

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1



PROIECT: EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL

AMPLASAMENT: COMUNA MOVILENI, SATUL MOVILENI, JUDEȚUL GALAȚI

BENEFICIAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

ELABORATOR: DIVORI MEDIU EXPERT SRL



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Denumirea lucrării:	RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1
Proiect:	EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL
Amplasament:	COMUNA MOVILENI, SATUL MOVILENI, JUDEȚUL GALAȚI
Titular:	VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL
Elaborator:	SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL
Atestat:	Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, poz. 761

Colectiv de elaborare:

ecolog Oana SAVIN

ing. Volodea FECHETE

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

Responsabil lucrare:

Oana SAVIN

Director General,

Iuliana FECHETE

**OCTOMBRIE 2022
DECEMBRIE 2022 – Rev. 1**



CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE	8
1.1. Cadrul general	8
1.2. Informații despre titularul proiectului	9
1.3. Informații despre autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului.....	9
2. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	10
2.1. Amplasamentul proiectului	29
2.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare	39
2.3. Mărimea proiectului	48
2.4. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	52
2.5. O estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate.....	62
2.5.1. Poluarea apei	62
2.5.2. Poluarea aerului.....	63
2.5.3. Poluarea solului și subsolului.....	63
2.5.4. Zgomot și vibrații	65
2.5.5. Lumină, căldură, radiații	65
2.5.6. Cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.....	65
3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	67
4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	68
4.1. Aspecte ale stării actuale a mediului	68
4.2. Colectarea datelor și metode de efectuare a investigațiilor.....	79
5. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT.....	80
5.1. Populația și sănătatea umană.....	80
5.2. Biodiversitatea.....	81
5.3. Terenurile și solul.....	116
5.4. Apa	117



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

5.5. Aerul și clima	121
5.6. Bunurile materiale.....	121
5.7. Patrimoniul cultural	121
5.8. Peisajul.....	122
6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	123
7. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUARE EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	149
8. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	162
9. DESCRIEREA ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE.....	170
10. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.....	170
11. REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE	172
12. LISTA DE REFERINȚĂ	194
13. ANEXE	195



INDEX TABELE

Tabelul nr. 1. Volumele de apă captate din corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Siret	15
Tabelul nr. 2. Starea cantitativă și calitativă pentru corpurile de apă subterană delimitate pe	17
Tabelul nr. 3. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană.....	19
Tabelul nr. 4. Inventarul de coordonate ale amplasamentului proiectului	31
Tabelul nr. 5. Inventarul de coordonate ale perimetrului de exploatare propus.....	32
Tabelul nr. 6. Materii prime, materialele auxiliare și combustibilii utilizați în etapa de implementare a proiectului.....	44
Tabelul nr. 7. Elemente morfometrice ale amenajării	48
Tabelul nr. 8. Capacități de producție preconizate	49
Tabelul nr. 9. Suprafața secțiunilor de calcul ale volumul exploatabil	51
Tabelul nr. 10. Elemente morfometrice ale cantităților de agregate minerale	51
Tabelul nr. 11. Configurația morfometrică a amenajării piscicole.....	53
Tabelul nr. 12. Volumul total excavat, defalcat pe ani.....	54
Tabelul nr. 13. Pierderi tehnologice per sezon de creștere.....	58
Tabelul nr. 14. Producția estimată per hectar iaz piscicol.....	58
Tabelul nr. 15. Cantitatea de furaje distribuită crapului.....	60
Tabelul nr. 16. Tipurile și cantitățile de deșeuri generate în perioada de implementare.....	66
Tabelul nr. 17. Tipurile și cantitățile de deșeuri generate în perioada de funcționare	66
Tabelul nr. 18. Speciile 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.....	88
Tabelul nr. 19. Clase de habitate prezente în ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.....	99
Tabelul nr. 20. Clase de habitate prezente în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.....	106
Tabelul nr. 21. Tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	107
Tabelul nr. 22. 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	109
Tabelul nr. 23. Alte specii importante de floră și faună.....	113
Tabelul nr. 24. Indicatori-cheie cuantificabili	142
Tabelul nr. 25. Capacități de producție preconizate	145
Tabelul nr. 26. Starea de afectare a mediului în funcție de valoarea indicelui de calitate	150
Tabelul nr. 27. Scara de bonitate pentru indicii de poluare.....	150



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 28. Scara de bonitate pentru indicii de calitate	150
Tabelul nr. 29. Poluanți evacuați în apele uzate menajere (calculate experimental pentru numărul de personal de pe amplasamentul șantierului)	151
Tabelul nr. 30 Note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră	152
Tabelul nr. 31. valorile maxime admisibile în emisie pentru motoarele diesel	153
Tabelul nr. 32. Scara pentru acordarea notelor de bonitate pentru factorul de mediu zgomot	154
Tabelul nr. 33. Notele de bonitate acordate pentru zgomot	154
Tabelul nr. 34. Matricea de evaluare a impactului	155
Tabelul nr. 35. Note de bonitate	156
Tabelul nr. 36. Matrice de evaluare a impactului	156
Tabelul nr. 37.: notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate	156
Tabelul nr. 38. Scara de evaluare	158
Tabelul nr. 39. Parametrii de evaluare	159
Tabelul nr. 40. Parametrii de evaluare	160
Tabelul nr. 41. Gazele de evacuare pentru diferite tipuri de motoare și regimuri de funcționare	163

INDEX FIGURI

Figura nr. 1. Localizarea proiectului analizat (Sursa: Google Earth).....	12
Figura nr. 2. Reprezentarea grafică a captărilor de apă subterană atribuite ABA Siret	15
Figura nr. 3. Evoluția mediei nivelurilor hidrostatice multianuale și a mediei anuale în anul 2017 pentru corpul de apă subterană ROSI05	16
Figura nr. 4. Grafic lucrări prevăzute în proiect.....	20
Figura nr. 5. Harta cu hidroizohipse realizata de Santedil Proiect pentru Studiul Hidrogeologic aferent obiectivului AMENAJARE IAZ PISCICOL PERIMETRUL MOVILENI IV Comuna Movileni, județul Galati	27
Figura nr. 6. Localizarea proiectului în raport cu UAT Comuna Movileni (Sursa: Google Earth)	33
Figura nr. 7. Localizarea perimetrului de exploatare Movileni – Harta Topografică (Sursa: atlas.anpm.ro).....	36



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Figura nr. 8. Localizarea perimetrului de exploatare Movileni – Harta Geologică a României	37
Figura nr. 9. Legenda aferentă Hărții Geologice a României, scara 1:200.000, disponibilă pe site-ul geo-spatial.org	38
Figura nr. 10. Schema metodei de exploatare a agregatelor minerale	42
Figura nr. 11. Modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații	71
Figura nr. 12. Modelarea variației anuale a însoririi și a nebuloasei	71
Figura nr. 13. Modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime	72
Figura nr. 14. Modelarea variației anuale a cantităților de precipitații	72
Figura nr. 15. Modelarea variației anuale a vitezei vântului	73
Figura nr. 16. Roza vânturilor	73
Figura nr. 17. Localizarea perimetrului Movileni T63 în raport cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	75
Figura nr. 18. Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și perimetrul de exploatare existent	76
Figura nr. 19. Localizarea perimetrului Movileni T63 în raport cu ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	77
Figura nr. 20. Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și perimetrul de exploatare existent	78
Figura nr. 21. Localizarea proiectului în raport cu așezările umane (Sursa: Google Earth)	80
Figura nr. 22. Localizarea proiectului în raport cu aria naturală protejată ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (Sursa: Google Earth)	82
Figura nr. 23. Localizarea proiectului în raport cu aria naturală protejată ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior (Sursa: Google Earth)	83
Figura nr. 24. Limitele Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (Sursa: Planul de management integrat al ROSPA0071)	86
Figura nr. 25. Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate (Sursa: Google Earth)	140
Figura nr. 26. Localizarea proiectului în raport cu așezările umane (Sursa: Google Earth) ..	148
Figura nr. 27. Indicele de poluare globală	157



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Cadrul general

Prezentul studiu a fost întocmit la comanda beneficiarului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, titular al proiectului „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”, fiind solicitat de autoritățile competente de mediu (Agenția pentru Protecția Mediului Galați) în procedura de obținere a acordului de mediu pentru proiectul sus-menționat.

Lucrarea a fost elaborată în conformitate cu Anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și respectă, de asemenea, conținutul cadru al raportului privind impactul asupra mediului (RIM) prevăzut în *Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 269/2020 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului*.

Evaluarea impactului asupra mediului este procesul prin care proiectele care pot avea efecte semnificative asupra mediului, datorită, printre altele, naturii, dimensiunii sau localizării lor, sunt supuse unei evaluări a acestor efecte înainte de a li se elibera acordul de mediu.

Potrivit deciziei etapei de încadrare nr. 1664 din 17.10.2022, emise de Agenția pentru Protecția Mediului Galați (anexată prezentei), proiectul propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL se încadrează în Anexa nr. 2 – *Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului* a Legii nr. 292/2018, la:

- punctul 1, lit. f): „crescătorii pentru piscicultură intensivă”;
- punctul 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.”.

Raportul privind impactul asupra mediului elaborat pentru proiectul „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL” analizează caracteristicile impactului potențial asupra factorilor de mediu.

Autoritatea competentă de mediu (A.P.M. Galați) a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, prin Decizia etapei de încadrare nr. 785 din 17.10.2022, transmisă beneficiarului, pentru descrierea factorilor de mediu posibil afectați în mod



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

semnificativ prin proiectul propus (în special a aerului, apei, solului), măsuri pentru încadrarea în limitele admise de normativele în vigoare, estimarea pe tipuri și cantități a deșeurilor preconizate și a emisiilor (în apă, aer și sol).

1.2. Informații despre titularul proiectului

- **Numele:** VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL
 - **Adresa poștală (sediul):** municipiul Tecuci, str. Mureș, nr. 20, Corp 1, Camera 3, județul Galați;
- **Adresă proiect:** comuna Movileni, satul Movileni, județul Galați
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
e-mail: verticalconstruct@yahoo.com
- **Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare:**
Împuternicită: DIVORI MEDIU EXPERT SRL Focșani
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
Tel.: 0337 103 508, fax: 0237 230 271; e-mail: office@divori.ro
- **Responsabil pentru protecția mediului:** DIVORI MEDIU EXPERT SRL Focșani
- **Numele persoanei de contact:** Oana Savin – tel.: 0756 039 802;
– e-mail: oana.savin@divori.ro

1.3. Informații despre autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborat de către DIVORI MEDIU EXPERT SRL, persoană juridică înscrisă în **Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului**, la poziția 761, având competența de elaborare a următoarelor tipuri de lucrări: RM (raport de mediu), RIM (raport privind impactul asupra mediului), BM (bilanț de mediu), RA (raport de amplasament), RS (raport de securitate) și EA (evaluare adecvată). Se anexează prezentei lucrări Certificat de înregistrare emis de Ministerul Mediului în data de 26.07.2018, valabil până la data de 26.07.2023, pentru DIVORI MEDIU EXPERT SRL.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

- **Adresa:** municipiul Focșani, str. Horia, Cloșca și Crișan, nr. 4, județul Vrancea;
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
tel.: 0337 103 508; fax: 0237 230 271; office@divori.ro; www.divori.ro;
- **Director general:** Iuliana Fechete – tel. 0722 322 239;
– e-mail: iuliana.fechete@divori.ro;
- **Numele persoanei de contact:** Oana Savin – tel. 0756 039 808;
– e-mail: oana.savin@divori.ro.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului analizat, conform Certificatului de Urbanism nr. 12 din 20.04.2022 emis de către Primăria Comunei Movileni, este **„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”**.

Titularul proiectului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL – dorește extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL desfășoară pe amplasamentul din județul Galați, extravilanul comunei Movileni, Tarla 63, Parcela 18, activitatea de extracție a pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului (cod CAEN rev. 2 0812) reglementată prin Autorizația de mediu nr. 85 din 19.12.2018 (aflată în procedură de reînnoire), emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Galați, transferat de la SORAGMIN SRL către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL prin Decizia nr. 579 din 12.04.2021 de transfer a Autorizației de mediu nr. 85 din 19.12.2018.

La momentul actual, lucrările se desfășoară în cadrul unui perimetru de exploatare cu o suprafață de 4.61 ha.

Suprafața totală a terenului (conform Certificatului de Urbanism nr. 12 din 20.04.2022) aflat în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL este de 90.100 mp, amplasat în extravilanul comunei Movileni, județul Galați.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Titularul proiectului intenționează să definitiveze amenajarea piscicolă simplă cu următoarele caracteristici:

- suprafața totală a terenului aflat în proprietate: 90.100 mp
- **suprafață totală a perimetrului (după extindere): 81.101 mp;**
- suprafața cuvetei bazinului piscicol: 78.885 mp;
- adâncimea maximă de excavare: 9 m;
- adâncimea medie de excavare: 7 m;
- grosimea medie a copertei: 1,5 m.

Din observațiile directe în teren efectuate de către SANTEDIL PROIECT SRL, în luna februarie 2021, rezulta ca stadiul lucrărilor este după cum urmează:

- pe amplasamentul studiat a fost realizată o excavație cu taluze aproape verticale având înălțimea cuprinsă între 6.0 m în partea sud vestica (profil tv.nr.1) și 0.3 m în partea estică.

- nivelul apei în lacul format este conform măsurătorilor din data de 10.02.2021 la cota 25.25 mMD75, excavarea fiind făcută sub nivelul hidrostatic doar în partea sud vestica pe o suprafață de 17000 mp. Apa are o adâncime medie de 0.50 m.

- în restul suprafeței perimetrului excavarea s-a realizat între cote de la 26 mDMN75 și 28.75 mDMN.

Suprafața totală a iazului piscicol proiectat, după extindere va fi de 8.1 ha. Excavația realizată până în prezent are suprafața de 4 ha.

VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL exploatează nisipurile și pietrișurile din terasa râului Siret, pentru a le procesa în propria stație de sortare, rezultând diverse sorturi, utilizate în lucrările de refacere a drumurilor comunale, județene și naționale, precum și în diverse lucrări de construcții.

Oportunitatea implementării proiectului propus în terasa mal stâng a râului Siret, în perimetrul Movileni, este motivată de atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductiv, proprietate privată, cu rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**



Figura nr. 1. Localizarea proiectului analizat (Sursa: Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Prin execuția lucrărilor de amenajare a iazului piscicol vor rezulta cantități de balast care vor fi valorificate de către titular în vederea utilizării acestora în lucrări de construcții civile și industriale.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul amenajat prin excavarea balastului de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă, care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei din zonă.

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiei râului Siret cu ecosisteme de zone umede.

Aceste modificări vor conduce la dezvoltarea biodiversității în zonă, mai ales în condițiile încurajării formării de stufrărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști caracteristice zonei.

Prin realizarea investiției se preconizează:

- asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv;
- realizarea unei capacități de producție piscicolă care va alimenta zonele rurale învecinate;
- soluționarea unor probleme de mediu (sistematizarea unei excavații rămase în urma valorificării rezervelor de balast);
- realizarea unei investiții cu impact pozitiv asupra mediului, atât prin atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren slab productiv, cât și prin plantațiile de arbori decorativi proiectate.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Terenul, cu suprafața totală de 90.100 m² se află în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, conform contractului de schimb autentificat cu nr. 455 din 29.01.2021 (pentru suprafața de 46.100 mp) și Actului de alipire autentificat cu nr. 324 din 22.01.2021 (pentru suprafața de 44.000 mp).

Terenul cu suprafața de 90.100 mp are următoarele vecinătăți:

În partea de est: proprietate privată;

În partea de vest: drum de exploatare;



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

În partea de nord: proprietate privată;

În partea de sud: teren aparținând Primăriei Comunei Movileni.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, județul Galați.

Accesul rutier la perimetru se face din drumul județean ce leagă localitatea Movileni de localitățile Cosmești și Barcea, pe un drum de exploatare în lungime de cca. 3 km.

Din punct de vedere fizico-geografic, amplasamentul este situat în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, în terasa malului stâng al râului Siret, în apropierea contactului dintre acest nivel de terasă și terasa înaltă.

Din punct de vedere hidrografic, proiectul analizat este localizat în bazinul hidrografic al râului Siret, pe cursul de apă al râului Siret, cod cadastral XII.12.00.00.00, corp de apă subteran ROSI05 Câmpia Siretului Inferior.

Din punct de vedere geomorfologic, zona în care este situat perimetrul de exploatare Movileni se află în Câmpia Tecuci, o câmpie de terase, acoperită de loess și dune de nisip.

Din punct de vedere climatic, zona aparține climatului temperat-continental, cu veri excesiv de călduroase și ierni reci, geroase, cu viscole puternice.

Pentru a asigura o bună funcționare a investiției (iaz piscicol) se va ține cont de următoarele caracteristici constructive:

- construirea unei berme în jurul iazului, din materialul existent, pentru un acces în orice punct al acestuia, cu o lățime de cca. 2 m;
- plantarea de puiți de arbori în jurul microfermei pentru a crea o perdea de protecție pentru bazine și chiar un microclimat pozitiv pentru amenajare. Sunt recomandate speciile iubitoare de apă (anin, plop, salcie). Acestea, prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigura umbră în perioadele de arșiță.

Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului, vor atrage specii de păsări, contribuind la creșterea diversității și efectivelor populațiilor avifaunei locale.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Indicarea stării cantitative și chimice a corpului de apă subterană¹

În spațiul hidrografic Siret, apa subterană este folosită atât în scopul alimentării cu apă a populației, cât și în scop industrial, agricol etc.

Corpul de apă subterană ROSI05 – Câmpia Siretului Inferior se situează pe locul 2 din punct de vedere al volumelor de apă captate.

Reprezentarea grafică a captărilor raportate la ABA Siret se poate observa în figura următoare (au fost evaluate procentual volumele captate din fiecare corp de apă subterană în parte):

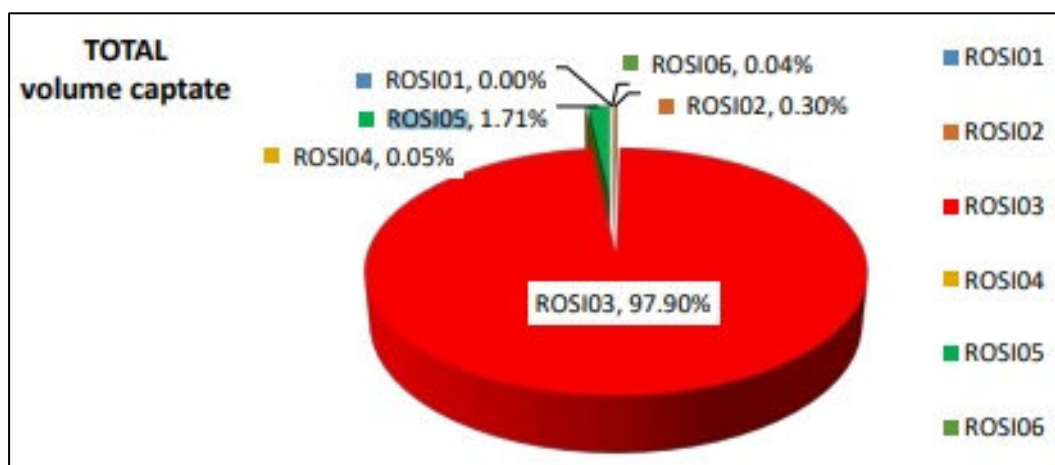


Figura nr. 2. Reprezentarea grafică a captărilor de apă subterană atribuite ABA Siret (sursa: Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Siret)

Volumele de apă captate din corpurile de apă subterană pe tipuri de utilizări sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 1. Volumele de apă captate din corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Siret

Corp de apă subterană	Alimentarea populației (mii mc/an)	Industrie (mii mc/an)	Agricultură (mii mc/an)
ROSI01	0	0	0
ROSI02	252	9	0
ROSI03	57194	25331	1979
ROSI04	0	42	0
ROSI05	133	256	1084
ROSI06	0	35	0
TOTAL	57579	25673	3063

¹ Informațiile referitoare la starea cantitativă și chimică a corpului de apă subterană ROSI05 Câmpia Siretului Inferior au fost preluate din Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Siret, disponibil pe website-ul Administrației Bazinale de Apă Siret, www.siret.rowater.ro/abas



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

În anul 2017 au fost monitorizate corpurile de apă subterană ROSI02, ROSI03 și ROSI05. În general, media anuală înregistrată din anul 2017 urmărește ca aspect grafic evoluția mediei multianuale a nivelului hidrostatic în forajele de monitorizare ale Rețelei Naționale Hidrogeologice pentru perioada 2000-2017.

Pentru perioada 2018-2020, analiza realizată a condus spre o concluzie generală, respectiv că mediile continuă aproape liniar graficul prezentat, cu ușoare variații față de 2017.

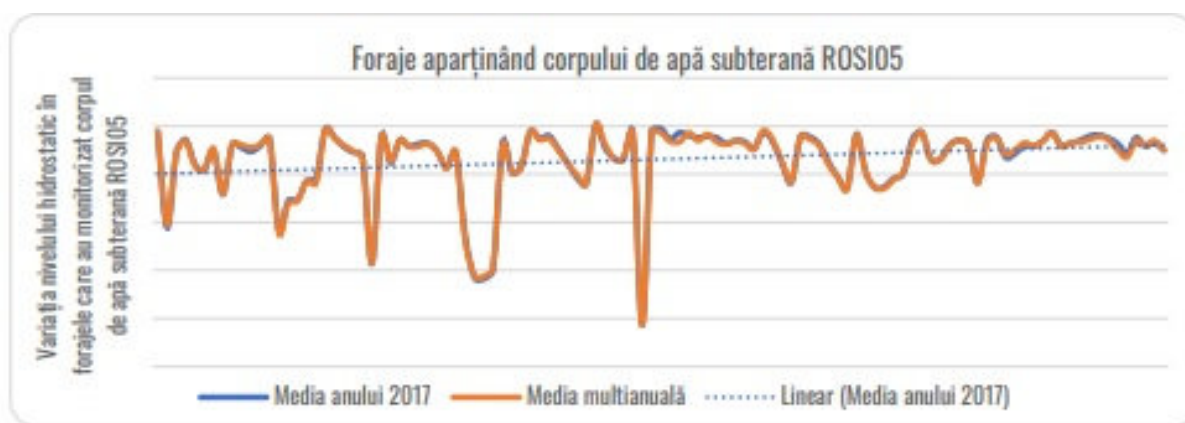


Figura nr. 3. Evoluția mediei nivelurilor hidrostatice multianuale și a mediei anuale în anul 2017 pentru corpul de apă subterană ROSI05

În cazul corpului de apă subterană ROSI05, valoarea medie anuală a nivelului hidrostatic, în perioada 2017-2020 este în continuă scădere.

În general, consumul de apă a crescut pentru toate tipurile de folosințe (pentru alimentarea populației, industrie, irigații etc.).

Evaluarea generală a stării chimice: a fost realizată agregarea datelor și s-a verificat dacă suprafața pe care se înregistrează depășirile pentru fiecare parametru monitorizat este sau nu, mai mare de 20% din suprafața totală a corpului de apă subterană. Dacă suprafața afectată a depășit valoarea de 20% din suprafața corpului, acesta a fost considerat în stare chimică slabă din punct de vedere a acestui test.

Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană a fost realizată în perioada 2018-2020 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. Au fost semnalate depășiri ale standardului de calitate pentru azotați față de standardul de calitate și la indicatorii amoniu, cloruri, sulfați, fosfați față de valorile prag stabilite pentru acest corp de apă subterană.

Se constată o bună distribuție a forajelor de monitorizare pe suprafața corpului de apă subterană.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Ținând cont de distribuția forajelor de monitorizare pe suprafața corpului de apă subterană, se constată o bună monitorizare a acestuia.

Pe baza datelor analizate se consideră că starea calitativă a corpului de apă subterană este bună, la niciunul dintre parametri analizați nu s-au stabilit suprafețe afectate care să depășească 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

Starea cantitativă și chimică (calitativă) pentru cele șase corpuri de apă subterană delimitate pe teritoriul ABA Siret este prezentată în tabelul următor:

Tabelul nr. 2. Starea cantitativă și calitativă pentru corpurile de apă subterană delimitate pe teritoriul ABA Siret

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare calitativă
1	ROSI01 / Cârlibaba	Bună	Bună
2	ROSI02 / Depresiunea Dornelor	Bună	Bună
3	ROSI03 / Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi	Bună	Bună
4	ROSI04 / Munții Hăghimaș	Bună	Bună
5	ROSI05 / Câmpia Siretului Inferior	Bună	Bună
6	ROSI06 / Suceava (Sarmațian)	Bună	Bună

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Pentru apele **subterane**, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Se menționează că atingerea obiectivelor de mediu reprezentate de „stare ecologică bună/potențial ecologic bun” și „stare chimică bună” a avut ca termen 2015 (termenul stipulat în Directiva Cadru Apă). În situația neatingerii obiectivelor de mediu până la acest termen, se aplică excepții de la obiectivele de mediu.

La nivelul spațiului hidrografic Siret, din punct de vedere al stării bune, s-a constatat ca 78,73% din corpurile de apă ating obiectivul de stare bună înainte de 2021, ce a fost determinată pe baza celei mai defavorabile situații dintre starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică.

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stării bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acesteia.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de „condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru Apă. Procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Starea cantitativă și calitativă (chimică) pentru cele șase corpuri de apă subterană delimitate pe teritoriul ABA Siret este prezentată în tabelul următor:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
 „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
 TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Tabelul nr. 3. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană

Spațiul/bazinul hidrografic	Denumire corp de apă	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Starea cantitativă	Starea chimică				
SIRET	Cârlibaba	ROSI01	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020
	Depresiunea Dornelor	ROSI02	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020
	Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi	ROSI03	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020
	Munții Hăghimaș	ROSI04	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020
	Câmpia Siretului Inferior	ROSI05	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020
	Suceava (Sarmațian)	ROSI06	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020

Legendă:

B – stare bună

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiei râului Siret cu ecosisteme de zone umede.

Aceste modificări vor conduce la dezvoltarea biodiversității în zonă, mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști caracteristice zonei.

Valoarea investiției propuse este de aproximativ 350.000 lei.

Perioada de implementare propusă pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiectul propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL este de 10 ani.

În cele ce urmează este redată grafic desfășurarea temporală a lucrărilor și activităților specifice:

ACTIVITATE	An 1		An 2		An 3		An 4		An 5		An 6		An 7		An 10	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S19	S20
Lucrari/activitati																
Deschidere/pregtare	■															
Exploat. treapta I (in uscat)	■		■		■											
Exploat. treapta II (in uscat)			■		■		■									
Exploat. treapta III (submers)			■		■		■									
Operare activitate piscicola									■							
Monitorizare	■															

unde:

- S1...S20 = semestrul 1...20

Figura nr. 4. Grafic lucrări prevăzute în proiect

Impactul asupra apei subterane²

Asa cum s-a determinat prin studiul hidrogeologic intocmit de Santedil Proiect SRL, apa freatica aflata la adancimi cuprinse intre 2.5 m si 6.5 m in zona amplasamentului, curge subteran cu viteze foarte mici dinspre terasa inalta din malul stang (NE) spre cursul de apa (SV). Valorile mici ale gradientul hidraulic subteran sunt o consecinta a permeabilitatii foarte ridicate a depozitului aluvionar recent, permeabilitate datorata unei anumite distributii granulometrice a clastelor rulate cat si a gradului de indesare scazut al depozitelor sedimentare.

² Informațiile referitoare la impactul asupra apei subterane au fost preluate din documentul «EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI „Extindere amenajare iaz piscicol” Perimetrul Movileni V, Comuna Movileni, județul Galați ASUPRA CORPURILOR D EAPĂ DIN ZONĂ», elaborat de SANTEDIL PROIECT SRL Ploiești



Pentru a determina influența lucrărilor de exploatare propuse asupra parametrilor hidrodinamici subterani s-a procedat la realizarea mai multor secțiuni hidrogeologice poziționate în lungul fluxului subteran, transversal pe zonele de exploatare. Din analiza acestor secțiuni, se constată că nivelul hidrostatic post-exploatare nu va fi modificat față de cel actual. În sprijinul acestei ipoteze stau calculele de alimentare cu apă a bazinului supus avizării.

Din punct de vedere calitativ, în general, amenajările piscicole nu au impact negativ semnificativ asupra apei subterane freatice locale. Totuși nerespectarea unor măsuri stricte în faza de construcție a amenajării sau în perioada de exploatare a bazinelor piscicole poate avea impact negativ.

Prin studiul «EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI „Extindere amenajare iaz piscicol” Perimetrul Movileni V, Comuna Movileni, județul Galați ASUPRA CORPURILOR D EAPĂ DIN ZONĂ», elaborat de SANTEDIL PROIECT SRL Ploiești a fost propusă analiza dispersiei poluanților în corpul de apă de subterana freatica în cazul poluarilor accidentale.

Metoda de analiză a impactului poluarilor accidentale se realizează cu ajutorul modelării matematice a curgerii subterane - metoda care, având la bază ecuațiile utilizate în descrierea mișcării apei și a poluanților în sistemul acvifer, constă în realizarea unui model analitic al mișcării, care, în cazuri idealizate de mediu omogen și izotrop, permite obținerea unor soluții exacte ale ecuațiilor respective, sau a unui model numeric, care, fără a folosi ipoteze simplificatoare, furnizează soluții aproximative acceptabile în practică.

Pentru analiza mișcării apei și a poluanților în sistemul acvifer se utilizează următoarele criterii:

- a. caracteristicile morfologice, litostratigrafice și structural - tectonice ale zonei;
- b. caracteristicile hidrogeologice și tipul acviferului;
- c. condițiile la limită ale acviferului;
- d. vulnerabilitatea la poluare a acviferului;
- e. timpul de tranzit al unei particule de apă din zona poluată (amenajarea piscicola) până la punctul în care își pierde potențialul poluant;
- f. regimul de exploatare a unei captări teoretice din aval, care prin denivelările create influențează timpul de tranzit.

Caracteristicile morfologice, litostratigrafice și structural - tectonice ale zonei



Studiile hidrogeologice și geologice de identificare a resurselor minerale în zona terasei inferioare a Siretului la sud de localitatea Movileni au identificat depozite de pietrisuri și nisipuri cu depunere fluviatilă recentă (Holocen). Structura depozitelor este încrucișată specifică acumularilor de tip fluviatil terminal. Depozitele castice rulate de tip ruditic-arenitic au grosimi mari în zona amplasamentului și prezintă local, mai ales în zona mai îndepărtată de cursul actual al Siretului, treceri laterale în depozite argiloase-loessoide. Fracția fină loessoidă redistribuită în masa de agregate minerale recent sedimentate fluviatilă induce la o reducere a valorii coeficientului de filtrare K , cu consecințe în tranzitul apei subterane prin acest tip de depozite sedimentare.

Caracteristicile hidrogeologice și tipul acviferului

Acviferul freatic este de tip poros permeabil cu o omogenitate relativ ridicată în ceea ce privește porozitatea și permeabilitate. Excepție fac acumularile lenticulare argiloase și nisipos-argiloase, frecvente, unde permeabilitate este mult mai scăzută. În calculul domeniului de transport al poluanților se va utiliza valoarea 25 m/zi pentru coeficientului de filtrație (K), după cum este recomandat în Ord. MAPPM nr. 1278 / 2011 pentru un pietris marunt nisipos-argilos.

Condițiile la limită ale acviferului

În zona de analiză a condițiilor de transport a poluanților de către apa subterană, acviferul freatic este limitat în aval de albia minoră a râului Siret. Fluxul subteran determinat pentru curgeri de durată mare ($T=10$ ani) va fi limitat de talvegul cursului de apă în aval. În amonte de amenajarea piscicolă acviferul are caracter captiv fiind protejat la partea superioară de statul de loess cu grosimi de 10-30 m.

Vulnerabilitatea la poluare a acviferului

Prin prisma poziției în cadrul structurii geologice locale, prin adâncimea redusă față de suprafață și prin lipsa stratelor impermeabile acoperitoare, acviferul care constituie sursa de alimentare a amenajării piscicole VERTICAL SERV CONSTRUCT SRL este vulnerabil la poluarea de suprafață.

În cazul poluării accidentale a lacului proiectat cu substanțe biodegradabile zona din aval de acumularile de apă va suferi impactul negativ al infiltrării apei contaminate în acviferul freatic. Distanța pe care are loc impactul negativ este distanța parcursă de apă subterană posibil contaminată până la autoepurare completă.

În analiza domeniului spațial în care se manifestă impactul negativ al unui accident de poluare se va evalua situația în care lacul proiectat este în întregime contaminat accidental cu



poluanți care sunt neutralizați în timpul curgerii subterane prin filtrare, adsorbție și biodegradare.

Timpul de tranzit

Timpul de tranzit este un factor foarte important în determinarea proceselor de autoepurare a acviferului.

Pentru zonele de protecție sanitară, în cazul majorității metodelor de dimensionare, distanța de protecție se determină pe baza ecuațiilor ce caracterizează mișcarea apei subterane, prin folosirea în calcul a caracteristicilor acviferului și captării respective, precum și a timpului de tranzit normat pentru protecția sanitară, 20 de zile (timp care asigură protecția împotriva efectelor imediate ale activității umane) și 50 de zile (timp care asigură reducerea naturală a unor eventuale contaminări microbiologice sau impurificării chimice cu substanțe ușor degradabile) având în vedere parcursul particulei de apă posibil contaminată prin zona nesaturată și prin zona saturată.

Perimetrul de protecție hidrogeologică așa cum este definit prin *“Instrucțiunile privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică”* cuprinde arealul dintre domeniile de alimentare și de descărcare la suprafață și/sau în subteran a apelor subterane prin emergențe naturale (izvoare), drenuri și foraje și are rolul de a asigura protecția față de substanțe poluante greu degradabile sau nedegradabile și regenerarea debitului prelevat prin lucrările de captare.

În determinarea domeniului spațial în care se manifestă impactul negativ al unui accident de poluare la lacul Movileni V se va determina domeniul de protecție hidrogeologică pentru orice captare “i” teoretică care are limita din amonte a perimetrului de protecție hidrogeologică suprapusă limitei din aval a fiecărui lac (malurile de infiltrare a apei din lac în subteran).

Regimul de exploatare a unei captări teoretice din aval

Marimea debitului captărilor precum și modul de variație a debitului în timp constituie factori care influențează foarte mult marimea domeniului necesar pentru autoepurare. În cazul acviferului din zona lacului Movileni V s-a luat în considerare exploatarea unei surse cu debit constant minim (0.1 l/s) tocmai pentru a evidenția domeniul de impact negativ în cazul unei poluări accidentale în lac în situația curgerii naturale, așa cum este în realitate.

Simularea modului de deplasare subterană a apei posibil contaminată se va face cu ajutorul metodei propuse de Wyssling, metoda care consideră acviferul omogen și izotrop, cu dinamică inițială.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Pentru valorile parametrilor de calcul prezentati mai sus rezulta un domeniu de apel care va fi pozitional incepand de la partea din aval a ultimei amenajari (situatia cu cea mai mare expunere in raport cu posibila poluare pentru corpul de apa subterana din aval), pe toata lungimea frontului de infiltrare de la vest la est.

In acest mod se obtine domeniul in care se manifesta impactul negativ al unei poluari accidentale cu poluanti care prin procese de filtrare, adsorbție și biodegradare apa subterana se poate epura pe cale naturala.

Determinarea marimii perimetrului de manifestare a efectelor poluarii pentru un punct din aval se face conform Ordinul nr. 1278 din 20 aprilie 2011 (Anexa1) si presupune stabilirea urmatoarelor caracteristici ale domeniului Wyssling:

- latimea zonei de apel B (m);
- latimea zonei de apel b (m);
- raza de alimentare (x_0);
- viteza efectiva a curentului subteran (v_e)
- coeficientul d ;
- distantele amonte si aval de punctul de interes, D_{amonte} si D_{aval} .

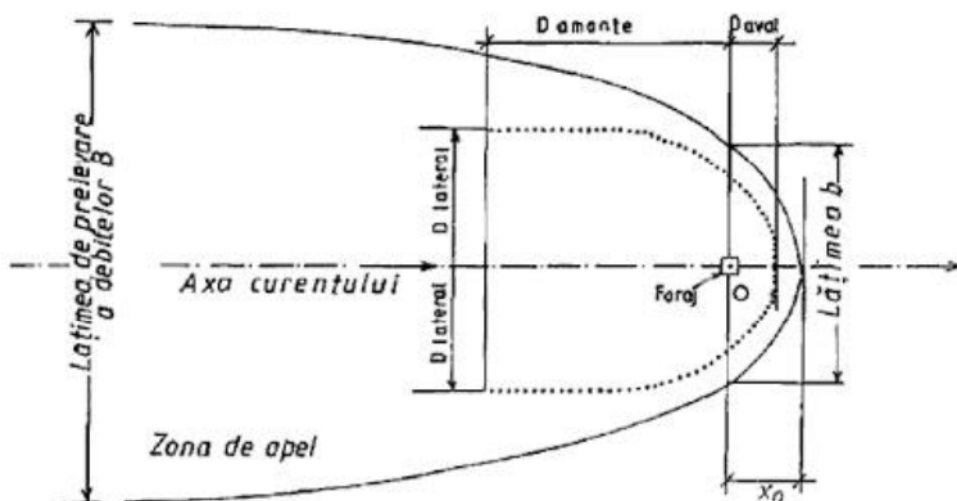


Fig. 2 – Metoda Wyssling



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Determinarea **latimii zonei de apel B (m)** se determina prin formula:
 $B = Q / (K * M * i)$
Unde:

- Q = debitul exploatat din put (mc/zi)
- K = coeficient de filtratie (m/zi) – conform Ordinul nr. 1278 din 20 aprilie 2011 (Anexa2) = 25
- i = gradient hidraulic = 0,001
- M = grosimea cumulata a intervalelor poros-permeabile deschise prin filtre din cadrul acviferului exploatat (m).

Rezulta: $B_{Pi} = 17.28 / (25 * 4 * 0,001) = 173 \text{ m}$

Determinarea **latimii zonei de apel b (m)** in dreptul forajului se determina prin formula:

$$b = B / 2$$

Rezulta: $b_{Pi} = 173 / 2 = 86.5 \text{ m}$

Determinarea **razei de alimentare** aval de foraj x_o se determina prin formula:

$$x_o = Q / (2 * \alpha * K * M * i)$$

Rezulta: $x_{oPi} = 17.28 / (2 * 3,14 * 25 * 4 * 0,001) = 27.5 \text{ m}$

Determinarea **vitezei efective** a curentului subteran v_e se determina prin formula:

$$v_e = K * i / n$$

Rezulta: $v_e = (25 * 0,001) / 0,20 = 0,125$

Determinarea coeficientului **d**, unde:

$$d = v_e * t$$

Unde:

- v_e = viteza efectiva a curentului (mc/zi)

- t = 3650 zile

Rezulta: $d = 0,125 * 3650 = 456.3 \text{ m}$

Determinarea distantelor amonte si aval de foraj, D_{am} si D_{av} :

$$D_{am} = \{d + [d * (d + 8 * x_o)]^{1/2}\} / 2$$

$$D_{av} = \{-d + [d * (d + 8 * x_o)]^{1/2}\} / 2$$



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Rezulta: $D_{avPi} = 506$ m

$D_{avPi} = 28$ m

Avand in vedere ca D_{avFi} nu poate fi mai mare decat x_0 decat in mod teoretic rezulta ca **$D_{avPi} = x_0 = 11$ m**

Asadar, domeniul maxim cu posibil impact calitativ negativ in timpul unei poluari accidentale majore ce ar putea avea loc in lacul proiectat este domeniul spatial cu lungimea de **534 m** ($D_{avPi} + D_{avPi}$) masurat de la limita din aval a bazinului piscicol pe directia curgerii subterane.

In acest domeniu cu maxima dezvoltare spatiala posibila se epureaza si apa care suporta influenta negativa a cresterii intensive a pestilor prin cresterea concentratiilor de azotiti, azotati, fosfor si scaderea nivelului de oxigen dizolvat.

Din harta repartitiei teritoriale a domeniului maxim cu impact negativ se poate observa ca apele subterane freatice care suporta influenta posibila a amenajarii piscicole se autoepureaza complet inainte de descarcarea partiala in raul Siret.





Figura nr. 5. Harta cu hidroizohipse realizata de Santedil Proiect pentru Studiul Hidrogeologic aferent obiectivului AMENAJARE IAZ PISCICOL PERIMETRUL MOVILENI IV Comuna Movileni, județul Galati

Mentionam ca pe amplasamentul perimetrului de exploatare a fost executat un sondaj geotehnic la cota 30.00 mdMN ce a pus in evidenta urmatoarea litologie:

- 0.0 – 0.4 m sol vegetal argilos
 - 0.4 – 1.5 m nisip cu elemente rare de pietris
 - 1.5 – 9.0 m pietris nisipos
- Consemnam faptul ca nivelul acviferului freatic a fost intalnit la cota 25.00 mdMN (-5 m fata de cota terenului). Cota de 25.00 mdMN poate fi considerata o cota medie a nivelului hidrostatic local. Rezultatele masuratorilor asupra nivelului apei in lac precum si nivelul hidrostatic masurat in forajul de explorare din vecinatate sunt de asemenea, argumente in plus pentru afirmatiile anterioare.



Digul din malul stang al raului Siret este la o distanta mai mare de **1000 m** de limita din aval a bazinului piscicol proiectat.

Prezentam in ceea ce urmeaza sursele de poluare posibile si masurile ce trebuie respectate in etapele de construire a amenajarii piscicole si de exploatare piscicola.

Etapa 1, etapa de construcție:

Motorina si uleiuri minerale sunt cei mai importanti **poluanti** care pot afecta calitatea apei subterane in etapa de constructie a amenajarii piscicole proiectate:

Posibile **surse de poluare** a calității apelor subterane:

- gestionarea necorespunzatoare a apelor pluviale din zona invecinata amplasamentului, care pot infiltra in sol diferite substante expuse;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilajele și autovehiculele utilizate în vederea construcției amenajarii piscicole, care pot fi antrenate de apele de precipitații prin procesul de infiltrare;
- gestiunea neconformă a deșeurilor generate în această etapă de către personalul implicat în construirea amenajarii piscicole, deșeurile colectate și stocate necorespunzător putând fi antrenate de apa de precipitații si infiltrate in sol;

Etapa 2, etapa de operare:

In cadrul proiectului, prin solutia tehnica propusa, nu sunt realizate componente care proceseaza debite de apa uzata care pot fi surse posibile de poluare.

Proiectul prevede alimentarea cu apa din stratul acvifer freatic si infiltrarea naturala in acviferul freatic conform cu sensul curgerii subterane locale.

- apele pluviale posibil impurificate cu scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele și autovehiculele care operează care se pot infiltra;
- stocarea necorespunzătoare a furajelor, precum și a deșeurilor generate pe amplasament;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor pluviale vehiculate pe amplasament;

Masuri de diminuare a impactului:

Etapa 1, etapa de de construcție:

Masuri de diminuare a impactului asupra apelor subterane:

- lucrarile de exploatare se vor executa strict in limitele perimetrului autorizat;
- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;



- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii;
- se vor lua toate masurile pentru evitarea pierderilor accidentale de produse petroliere in apa sau pe sol;
- dotarea cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie;
- interzicerea spălării utilajelor și echipamentelor in zonele de lucru;
- utilizarea de recipienti conformi pentru depozitarea tuturor categoriilor de deșeuri produse.

Etapa 2, etapa de operare:

Masuri de diminuare a impactului asupra apelor subterane:

- respectarea instrucțiunilor de operare a amenajarii piscicole;
- verificarea utilajelor și echipamentelor folosite in scopul identificării defecțiunilor și evitării posibilelor scurgeri de carburant și ulei;
- stocarea corespunzătoare a furajelor utilizate, precum și a deșeurilor produse pe amplasament în zone special amenajate pentru evitarea dispersării acestora în mediul inconjurator;
- monitorizarea periodică a calitatii apei subterane freatice in aval de amenajarea piscicola;
- instruirea angajaților cu privire la procedurile de protecția mediului pe amplasament;
- actualizarea de câte ori este necesar a Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, precum și dispunerea de utilaje, mijloace, personal, materiale de depoluare;

Concluzie - impact nesemnificativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane prin aplicarea măsurilor de diminuare a impactului.

2.1. Amplasamentul proiectului

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Terenul, cu suprafața totală de 90.100 m² se află în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, conform contractului de schimb autentificat cu nr. 455 din 29.01.2021 (pentru suprafața de 46.100 mp) și Actului de alipire autentificat cu nr. 324 din 22.01.2021 (pentru suprafața de 44.000 mp).



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Terenul cu suprafața de 90.100 mp are următoarele vecinătăți:

În partea de est: proprietate privată;

În partea de vest: drum de exploatare;

În partea de nord: proprietate privată;

În partea de sud: teren aparținând Primăriei Comunei Movileni.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, județul Galați.

În prezent, terenul este neproductiv, iar titularul proiectului intenționează să definitiveze

amenajarea piscicolă simplă cu următoarele caracteristici:

- suprafața totală a terenului aflat în proprietate: 90.100 mp
- suprafața totală a perimetrului: 81.101 mp;
- suprafața cuvetei bazinului piscicol: 78.885 mp;
- adâncimea maximă de excavare: 9 m;
- adâncimea medie de excavare: 7 m;
- grosimea medie a copertei: 1,5 m;

Digurile laterale, precum și fixarea taluzelor aflate deasupra nivelului hidrostatic se poate face cu sterilul provenit prin decopertare, precum și cu lentilele de argilă întâlnite, zăcământul având o structură încrucișată, alternând strate cu nisip și pietriș cu intercalații de argilă.

Accesul rutier la perimetru se face din drumul județean ce leagă localitatea Movileni de localitățile Cosmești și Barcea, pe un drum de exploatare în lungime de cca. 3 km.

Din punct de vedere fizico-geografic, amplasamentul este situat în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, în terasa malului stâng al râului Siret, în apropierea contactului dintre acest nivel de terasă și terasa înaltă.

Din punct de vedere hidrografic, proiectul analizat este localizat în bazinul hidrografic al râului Siret, pe cursul de apă al râului Siret, cod cadastral XII.12.00.00.00.00, corp de apă subteran ROSI05 Câmpia Siretului Inferior.

Din punct de vedere geomorfologic, zona în care este situat perimetrul de exploatare Movileni se află în Câmpia Tecuci, o câmpie de terase, acoperită de loess și dune de nisip.

Din punct de vedere climatic, zona aparține climatului temperat-continental, cu veri excesiv de călduroase și ierni reci, geroase, cu viscole puternice.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Terenul deținut se suprapune parțial (cca. 2.000 mp) Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Coordonatele geografice ale amplasamentului deținut de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, se regăsesc în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 4. Inventarul de coordonate ale amplasamentului proiectului

Nr.pct.	Coordonate în sistem STEREO 70	
	X	Y
1	472841,1940	685380,1497
2	472932,5472	686078,7335
3	472918,3676	686087,1807
4	472902,9340	686093,7712
5	472902,1868	686105,3645
6	472871,9979	686112,4730
7	472869,0131	686113,1758
8	472873,9102	686150,6238
9	472870,4359	686152,5001
10	472863,0027	686156,5146
11	472861,3818	686157,3900
12	472854,0918	686159,2797
13	472850,6312	686160,1768
14	472839,4707	686163,0698
15	472836,3890	686163,8801
16	472830,3483	686165,4685
17	472827,3894	686166,2465
18	472820,6931	686168,0072
19	472722,5896	685417,8033
20	472729,1488	685414,9937
21	472732,0471	685413,7522
22	472737,9640	685411,2177
23	472740,9826	685409,9247
24	472748,3275	685406,7780



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Nr.pct.	Coordonate în sistem STEREO 70	
	X	Y
25	472751,9607	685405,6367
26	472755,3975	685404,5572
27	472764,3042	685401,7595
28	472771,9483	685399,3583
29	472778,4764	685397,3077
30	472805,2075	685388,9111
S= 90.100		

Coordonatele geografice ale perimetrului de exploatare propus³ de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, se regăesc în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 5. Inventarul de coordonate ale perimetrului de exploatare propus

Nr. pct.	Coordonate	
	X / Lat.	Y / Long.
1	472.838	685.385
2	472.928	686.077
3	472.865	686.106
4	472.816	686.106
5	472.726	685.419
6	472.744	685.410
7	472.801	685.392
S = 81.101 mp		

Proiectul analizat constă în extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp.

³ Conform Avizului de gospodărire a apelor modificator nr. 37 din 09.06.2022 al Avizului de gospodărire a apelor nr. 29 din 20.07.2021, emis de Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

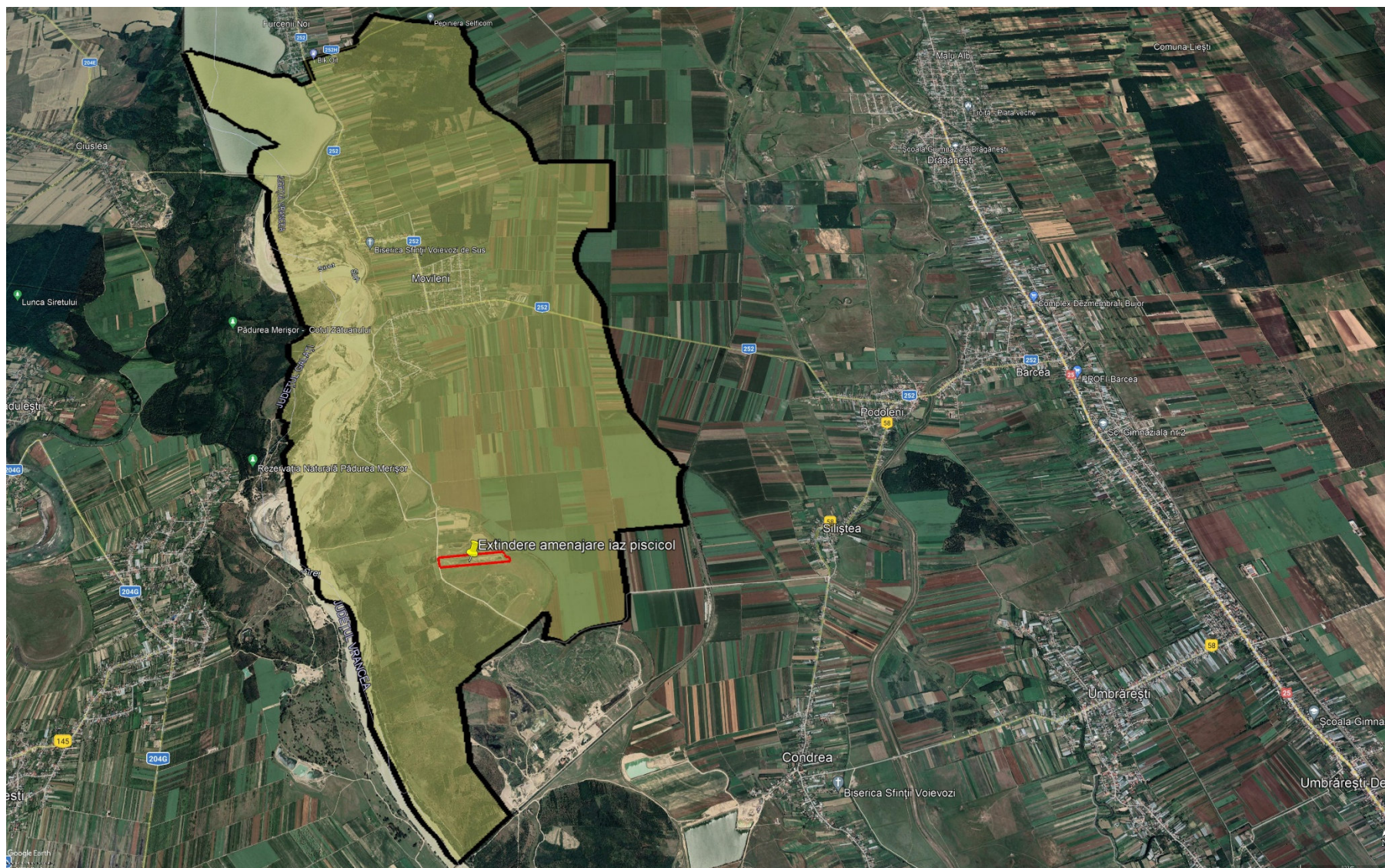


Figura nr. 6. Localizarea proiectului în raport cu UAT Comuna Movileni (Sursa: Google Earth)

Caracterizarea zonei de amplasament⁴

Perimetrul de exploatare se află în terasa mal stâng a râului Siret, pe cursul mijlociu al acestuia, cod cadastral XII-12.00.00.00.000. Corpul de apă subteran este **Câmpia Siretului Inferior (ROSI05)**.

Din punct de vedere **geomorfologic**, zona de lucru se află situată în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, într-o zonă de subsidență accentuată, Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului, altitudinea medie din zonă fiind de cca. 30.5 mdMN75.

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. Precipitațiile medii anuale variază între 500 și 550 mm.

Relieful și radiația solară, comportă modificări mici de la an la an, astfel încât factorul genetic care determină variația neperiodică a regimului meteorologic în decursul anilor este circulația generală a atmosferei.

Clima zonei cercetate este temperat – continentală, cu următoarele caracteristici ai principalilor parametrii meteorologici:

- Temperatură medie anuală = 10,6 0C;
- Temperatura minima absoluta = - 30 0C;
- Temperatură maximă absolută = 39,4 0C;

Temperaturile medii multianuale ale aerului în luna ianuarie sunt de – 2°, iar cele ale lunii iulie de 20°. Iarna circulația atmosferică este mai intensă, iar contrastul termic al diferitelor mase de aer este mai mare, de aceea temperatura aerului prezintă diferențieri diurne importante față de celelalte anotimpuri.

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. Precipitațiile anuale medii pe perioada multianuală variază între 500 și 550 mm.

Precipitațiile medii anuale sunt repartizate pe anotimpuri după cum urmează:

⁴ Datele au fost preluate din documentația tehnică necesară pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor, elaborat de către SANTEDIL PROIECT SRL



- iarna = 100 mm
- primăvara = 130 mm
- vara = 195 mm
- toamna = 120 mm

Vânturile predominante din sectorul Nord – Est, cu componentele sale pe direcțiile E (12,9%), NE (12,6%) și N (9,8%), precum și dinspre SV (9,6%). Intensitatea medie a vântului este de 2,8 – 3,1 m/s, iar conform STAS 10101/90, presiunea de bază a vântului stabilizată la 10 m înălțime este cea pentru zona B.

Din punct de vedere **geologic**, perimetrul analizat este situat pe aria de dezvoltare a formațiunilor sedimentare aparținând părții sudice a unității ge structurale majore cunoscută sub denumirea de Podișul Moldovenesc, în a cărei evoluția geologică au fost separate două etape distincte: etapă de geosinclinal, în care platforma era o arie mobilă, stadiu concretizat în fundamentul cristalin și etapa de stabilitate platformică, concretizată printr-un domeniu rigid supus unor mișcări oscilatorii pe verticală marcate de transgresiuni și regresii marine în timpul cărora s-au sedimentat depozitele ce alcătuiesc cuvertură sedimentară. Din punct de vedere geologic-structural regiunea aparține Depresiunii Tecuci, cu depozite suprapuse peste un fundament cu formațiuni ce aparțin Proterozoicului superior (micașisturi, paragneise s.a.) și Carboniferului (șisturi argiloase, cuarțite s.a.).

În zona mai largă a perimetrului Perimetrul Movileni V sunt formațiuni Cuaternare cu depozite atribuite Pleistocenului mediu-superior (reprezentat în depozitele teraselor superioare și medii ale raului Siret) și Holocenului (reprezentat prin depozite aluvionare ale raului Siret din terasele medii și inferioare).

Depozitele acumulate în Perimetrul Perimetrul Movileni V sunt depozite sedimentare alcătuite din fragmente poligene, de origine predominant sedimentară și mai rar metamorfică. Din observațiile directe și din forajele de cercetare executate se remarcă prezența sporadică în masă argilei a unor intercalații de dimensiuni reduse nisipo-argiloase și nisipo-prăfoase. Dimensiunile reduse ale acestor intercalații (5-25 cm) și repartiția relativ uniformă nu constituie un impediment în procesul de exploatare a agregatelor minerale.

Constituția litologică este dată în principal de nisipuri mediu granulare la grosiere și argile. Nisipurile sunt cuarțoase, cu forme subrotunjite, iar pietrișurile conțin elemente de cuarț, gresii, cuarțite și calcare, cu un grad de rotunjire avansat.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

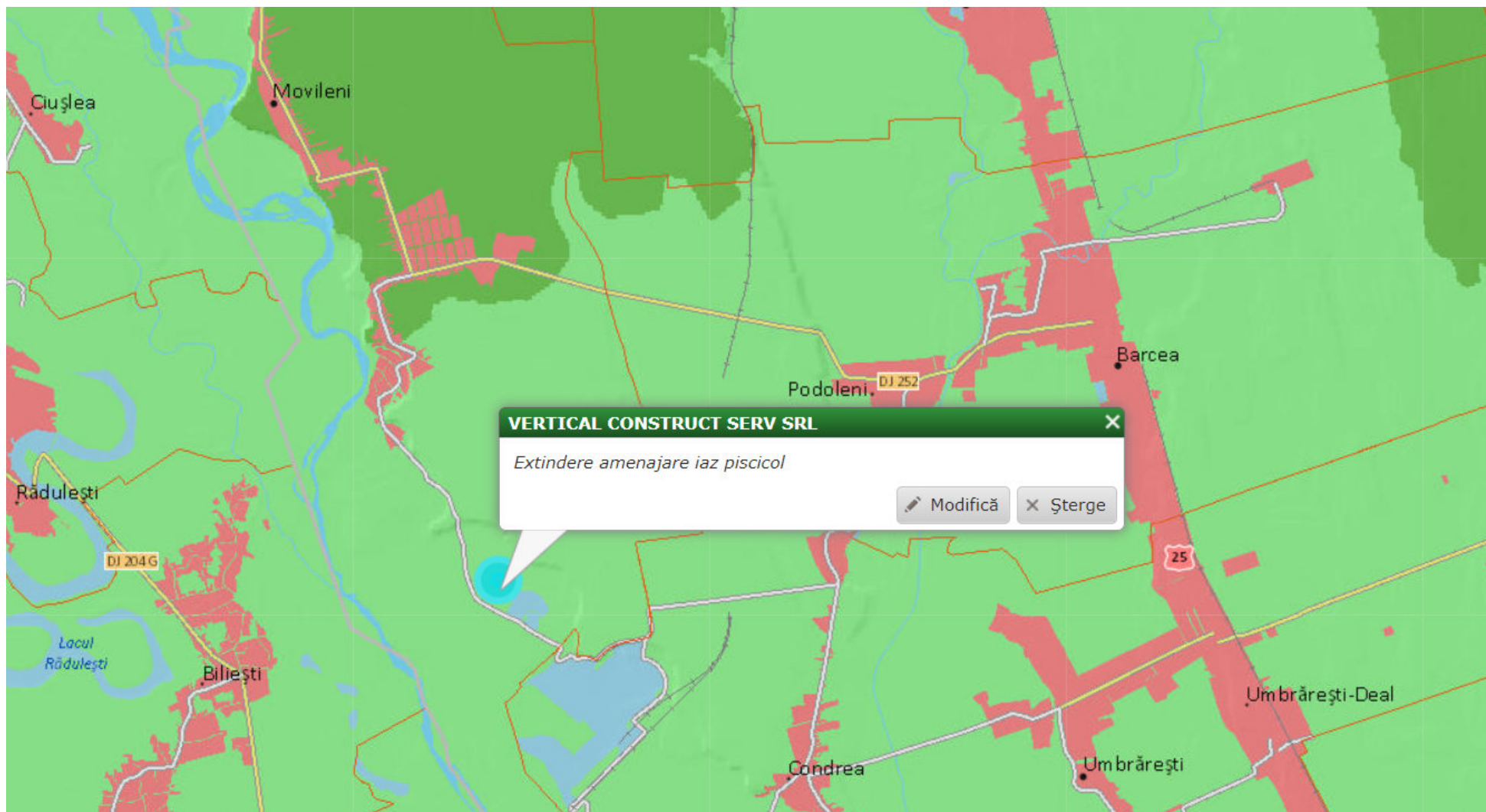


Figura nr. 7. Localizarea perimetrului de exploatare Movileni – Harta Topografică (Sursa: atlas.anpm.ro)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

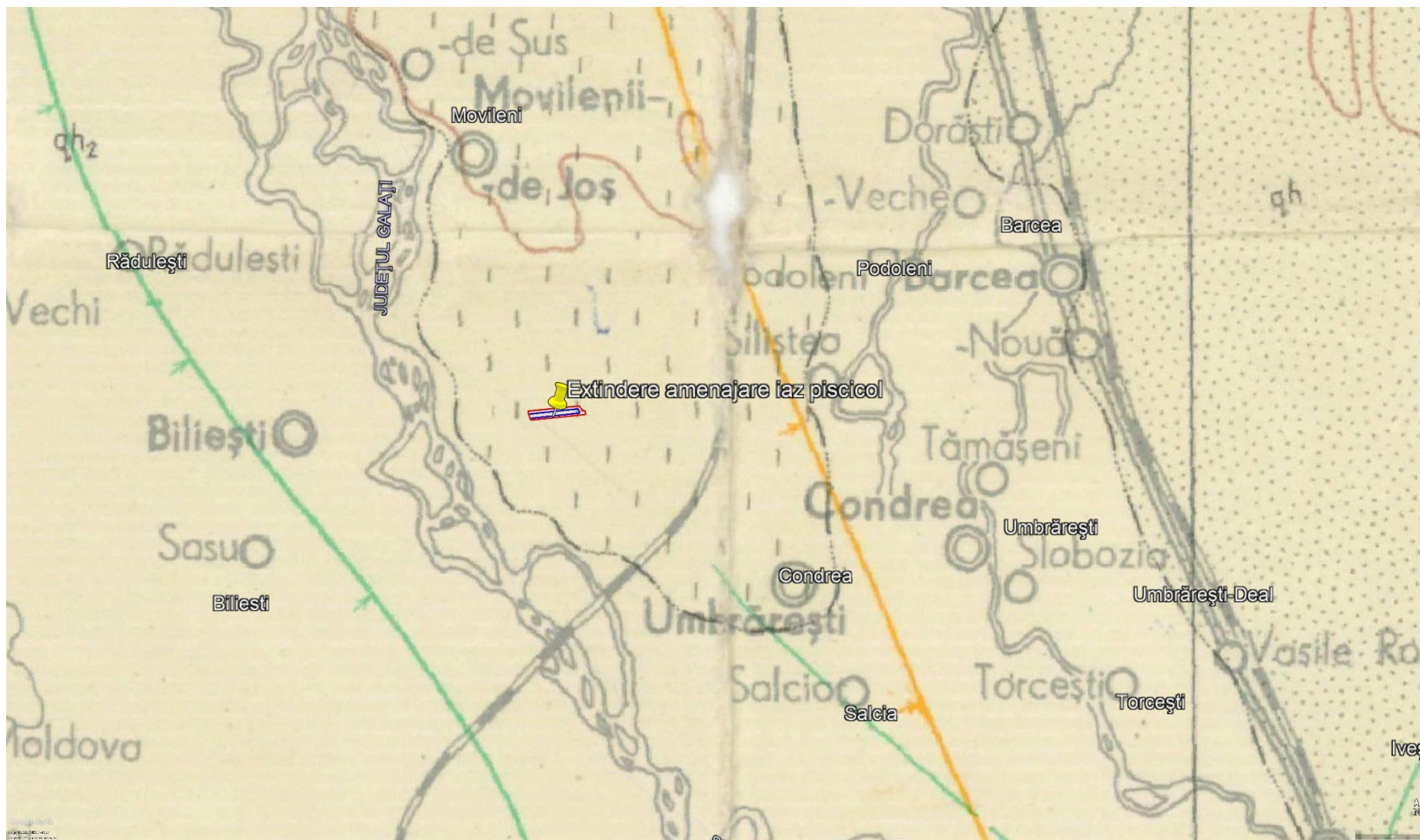


Figura nr. 8. Localizarea perimetrului de exploatare Movileni – Harta Geologică a României
(Sursa: geo-spatial.org prin accesarea aplicației Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
 „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
 TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

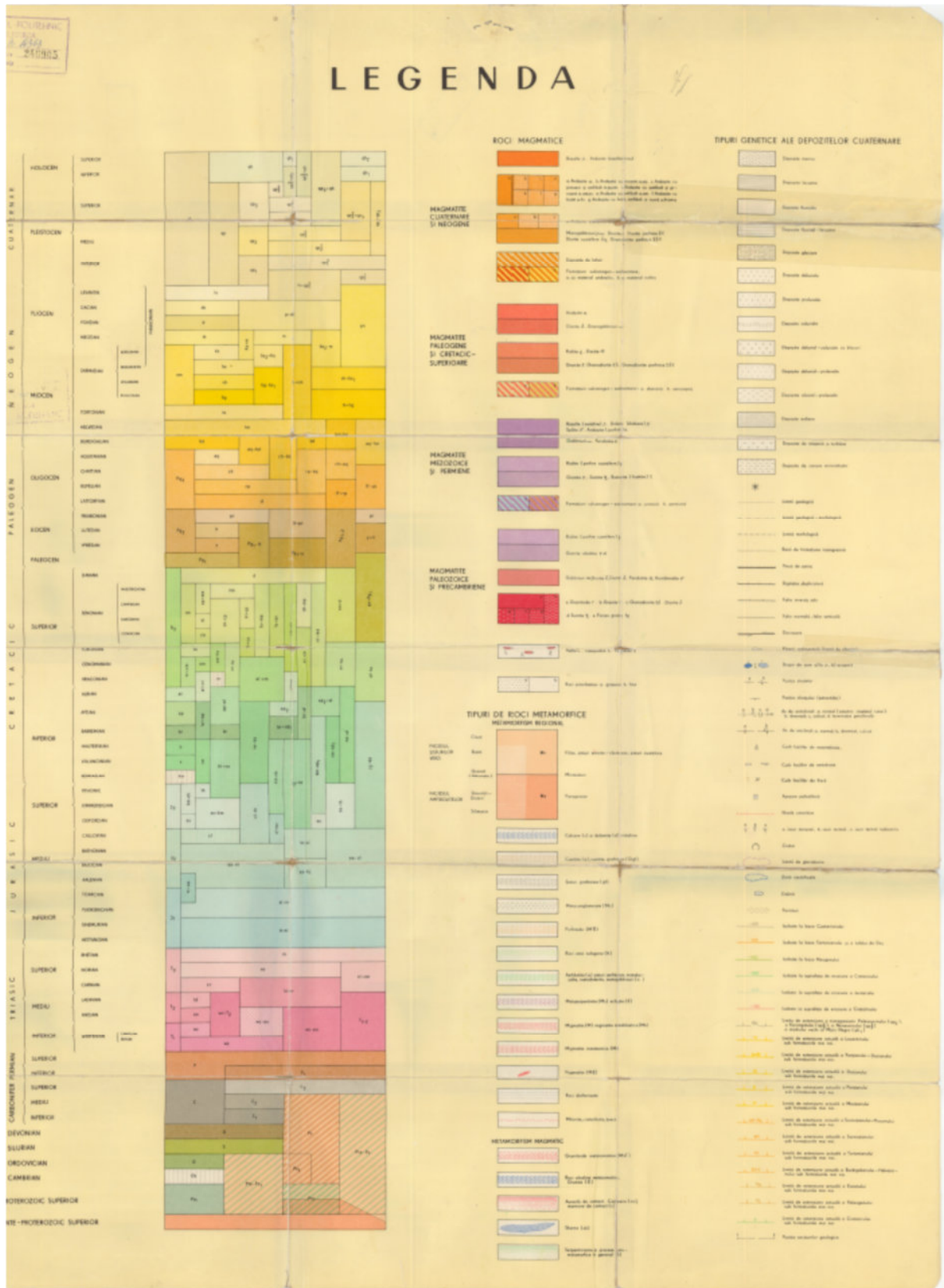


Figura nr. 9. Legenda aferentă Hărții Geologice a României, scara 1:200.000, disponibilă pe site-ul geo-spatial.org



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Constituția litologică este dată în principal de nisipuri mediu granulare la grosiere și argile. Nisipurile sunt cuarțoase, cu forme subrotunjite, iar pietrișurile conțin elemente de cuarț, gresii, cuarțite și calcare, cu un grad de rotunjire avansat.

În Perimetrul de exploatare PERIMETRUL MOVILENI V un foraj executat într-o etapă anterioară a identificat următoarea succesiune litologică:

- 0.0 – 0.4 m sol vegetal argilos
- 0.4 – 1.5 m nisip cu elemente rare de pietris
- 1.5 – 9.0 m pietris nisipos

2.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Proiectul propus va fi amplasat în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Terenul, cu suprafața totală de **90.100 m²** se află în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, conform contractului de schimb autentificat cu nr. 455 din 29.01.2021 (pentru suprafața de 46.100 mp) și Actului de alipire autentificat cu nr. 324 din 22.01.2021 (pentru suprafața de 44.000 mp).

Terenul cu suprafața de 90.100 mp are următoarele vecinătăți:

- În partea de est: proprietate privată;
- În partea de vest: drum de exploatare;
- În partea de nord: proprietate privată;
- În partea de sud: teren aparținând Primăriei Comunei Movileni.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, județul Galați.

Accesul rutier la perimetru se face din drumul județean ce leagă localitatea Movileni de localitățile Cosmești și Barcea, pe un drum de exploatare în lungime de cca. 3 km.

Se anexează plan topografic, scara 1:1 000.

VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL desfășoară pe amplasamentul din județul Galați, extravilanul comunei Movileni, Tarla 63, Parcela 18, activitățile de extracție a pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului (cod CAEN rev. 2 0812) și de extracție a pietrei ornamentale și a pietrei pentru construcții, extracția pietrei calcaroase, ghipsului, cretei



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

și a ardeziei, reglementate prin autorizația de mediu nr. 85 din 19.12.2018, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

La momentul actual, lucrările se desfășoară în cadrul unui perimetru de exploatare cu o suprafață de 4.61 ha.

Suprafața totală a terenului (conform Certificatului de Urbanism nr. 12 din 20.04.2022) aflat în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL este de 90.100 mp, amplasat în extravilanul comunei Movileni, județul Galați.

Titularul proiectului intenționează să definitiveze amenajarea piscicolă simplă cu următoarele caracteristici:

- suprafața totală a terenului aflat în proprietate: 90.100 mp
- **suprafață totală a perimetrului (după extindere): 81.101 mp;**
- suprafața cuvetei bazinului piscicol: 78.885 mp;
- adâncimea maximă de excavare: 9 m;
- adâncimea medie de excavare: 7 m;
- grosimea medie a copertei: 1,5 m.

Din observațiile directe în teren efectuate de către SANTEDIL PROIECT SRL, în luna februarie 2021, rezulta ca stadiul lucrărilor este după cum urmează:

- pe amplasamentul studiat a fost realizată o excavație cu taluze aproape verticale având înălțimea cuprinsă între 6.0 m în partea sud vestică (profil tv.nr.1) și 0.3 m în partea estică.

- nivelul apei în lacul format este conform măsurărilor din data de 10.02.2021 la cota 25.25 m_{MD75}, excavarea fiind făcută sub nivelul hidrostatic doar în partea sud vestică pe o suprafață de 17000 mp. Apa are o adâncime medie de 0.50 m.

- în restul suprafeței perimetrului excavarea s-a realizat între cote de la 26 m_{MDN75} și 28.75 m_{MDN}.

Suprafața totală a iazului piscicol proiectat, după extindere va fi de 8.1 ha. Excavația realizată până în prezent are suprafața de 4 ha.

Etapă de implementare a proiectului

În prima etapă nu se vor desfășura activități de producție, ci de exploatare a agregatelor minerale în vederea extinderii unui iaz piscicol.

Exploatarea nisipului și pietrișului din perimetrul Movileni se va face ținând cont de:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit eterogen de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, cu intercalații argiloase, cu o dezvoltare tabulară);

- dotare tehnico- materială.

Metoda de sapare va consta în extragerea nisipului și pietrișului în trei trepte de exploatare descendente, excavarea urmând a fi realizată atât în regim uscat, cât și în regim submers. Cota de fund a cuvetei bazinului va fi de 22,5 mdMN. Înălțimea treptelor de exploatare va fi:

- treapta I: între 0 și 2,5 m (luând în calcul și grosimea medie a copertei zăcământului);
- treapta II: 3 m;
- treapta III: 3,5 m (din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic).

Extragerea agregatelor minerale se va face mecanic folosind utilaje din dotarea societății, prin fâșii succesive paralele, având lățimea maximă de 10 m, cu berme de siguranță între taluzuri, având lățimea de 2,5 m și cu avansarea generală a fronturilor de la nord-vest la dus-est și retur.

La stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va ține cont de înălțimea utilajului folosit (excavator cu braț mobil având capacitatea cupei de 1,2 mc, buldozer, încărcător frontal), cu dezvoltarea tubulară a zăcământului și de natura rocii.

Lucrările de excavare în cadrul treptelor se vor executa cu o pantă a taluzelor de 60-45°, pentru asigurarea accesului auto în zona de exploatare, urmând ca în etapa finală acestea să fie amenajate la un unghi de 45°.

Extracția va fi limitată strict la conturul perimetrului propus pentru amenajarea bazinului piscicol, pe tot parcursul derulării lucrărilor urmărindu-se respectarea adâncimii de exploatare, asigurarea stabilității taluzelor, precum și a pilierilor de siguranță impuși.

Materialul excavat din fiecare fâșie de lucru va fi încărcat direct în mijloacele de transport auto (autobasculante) și transportat la punctul de lucru sau direct la beneficiari.

Transportul materialului excavat se va face cu autobasculante. Pentru transportul producției se utilizează drumuri de exploatare existente.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

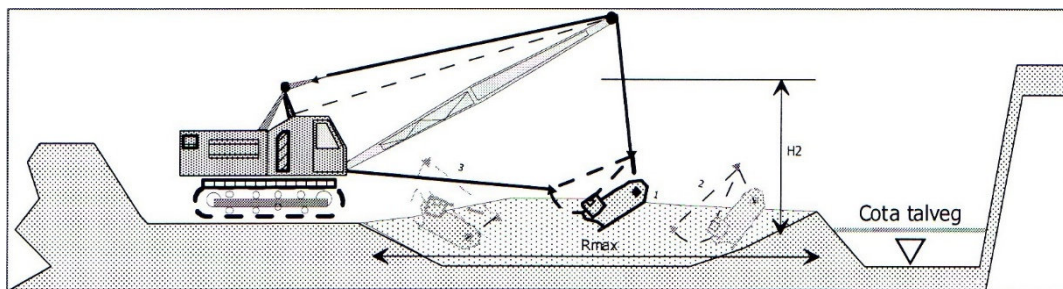


Figura nr. 10. Schema metodei de exploatare a agregatelor minerale

În timpul excavării se va acorda o mare atenție respectării cu strictețe a limitelor pentru zona de extracție propusă. În scopul respectării limitelor de extracție se vor avea în vedere pilierii de siguranță față de drum și terenuri riverane.

Tehnologia de lucru utilizată va consta în:

- decopertarea stratului superficial cu ajutorul excavatorului pe suprafața panoului de exploatare, încărcarea materialului extras, transportul acestuia în locurile de depozitare, stocarea temporară a materialului extras;
- nivelarea cu ajutorul buldozerului;
- trasarea fâșiilor de exploatare cu materializarea lor pe teren prin bornare;
- excavarea fâșiilor în fâșii paralele, excavatorul înaintând pe centrul fâșiei;
- transportul materialelor în stare brută, cu autobasculante la beneficiari/propria stație de sortare;
- asigurarea stabilității taluzelor prin impermeabilizarea cu o parte din materialul argilos rezultat din decopertare.

Pierderile de transport sunt practic nule datorită distanței foarte mici de transport.

Respectând condițiile de mai sus, exploatarea zăcământului se va face pe întreaga grosime, în condiții de siguranță și eficiență economică maximă.

Agregatele minerale vor fi valorificate fie în stare brută, fie prelucrate cu ajutorul stației de spălare sortare, în funcție de cerințele beneficiarilor.

Agregatele minerale vor fi valorificate în stare prelucrată și sub formă de balast.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Elementele geometrice ale exploatării:

-	Suprafata teren proprietate (mp)	90.100 mp
-	Suprafata cuveta avizata prin Aviz G.A. 29/20.07.2021	4.01 ha
-	Suprafata extindere cuveta (mp)	3.9 ha
	Suprafata totala finala cuveta	7.9 ha
	Suprafata luciului de apa avizata prin Aviz G.A. 29/20.07.2021	3.27 ha
-	Suprafata totala finala luciului de apa (mp)	6.2 ha
-	Volumul de apa in iaz avizat prin Aviz G.A. 29/20.07.2021	82 mii mc
-	Volumul total final al iazului piscicol	154 mii mc
-	Cota la fundul cuvetei bazinului Aviz G.A. 29/20.07.2021 (mdMN)	22.50
-	Cota la fundul bazinului final (mdMN)	22.50

În timpul excavării se va acorda o mare atenție respectării cu strictețe a limitelor pentru zona de extracție propusă. În acest scop se vor avea în vedere pilierii de siguranță față de drum și terenuri riverane.

Pentru protecția terenurilor și obiectivelor vicinale s-a prevăzut o zonă de protecție de cca. 5 m la vecinătăți.

Lucrările realizate de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL se încadrează în schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Siret, amplasamentul fiind situat la o distanță acceptabilă (1000 m) față de albia văii și la diferență de nivel de cca. 6 m față de cota luciului de apă.

Materiile prime/materialele auxiliare și combustibilii utilizați în vederea amenajării iazului piscicol prin exploatarea agregatelor minerale sunt:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 6. Materii prime, materialele auxiliare și combustibilii utilizați în etapa de implementare a proiectului

Nr. crt.	Materie primă	Energie	Combustibili	Scopul utilizării	Modul de asigurare
1			Motorină	Alimentarea utilajelor necesare executării lucrărilor	Stații autorizate de distribuție a carburanților; pe amplasament nu vor exista rezervoare pentru depozitarea combustibililor
2	Pământ			Construirea bermei din jurul iazului (2 m lățime)	Materialul existent în malurile balastierei
3	Apă potabilă			Consum uman (îmbuteliată la PET sau canistre de 2,5 – 10 litri)	Achiziționată din comerț
4	Apă tehnologică			Asigurarea volumului de umplere a iazului	Pânza de apă freatică și precipitații

Substanțele și preparatele chimice periculoase folosite în etapa de implementare a proiectului propus sunt reprezentate de combustibilii folosiți pentru funcționarea utilajelor auto.

Motorina necesară pentru funcționarea utilajelor auto va fi depozitată în rezervoarele metalice încorporate ale acestora. Alimentarea cu motorină a utilajelor și mijloacelor de transport folosite se realizează de la stații de distribuție a carburanților autorizate.

Manipularea substanțelor și preparatelor chimice utilizate se va face numai de către personal calificat și instruit în acest sens.

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier pentru proiectul analizat va îndeplini următoarele funcțiuni pe perioada desfășurării lucrărilor:

- staționare utilaje;
- zonă de depozitare a echipamentelor și materialelor, până la utilizarea lor.

Se vor împrejmui și asigura zonele în care se vor executa lucrările de amenajare a iazului piscicol. Organizarea de șantier se va face în sistemul „fluxuri în lanț”.

Întreaga organizare se va desfășura în limitele amplasamentului deținut de titular.

Se vor folosi drumul de exploatare deja existente, pe laturile de est și de sud așe amplasamentului propus pentru amenajarea iazului.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitățile specifice organizării de șantier, iar impactul se manifesta în special asupra factorilor de mediu aer și sol.

Prin aplicarea, pe toată durata execuției obiectivelor din proiect a unor măsuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor în teritoriu, va rezulta un nivel de poluare redus (impact negativ nesemnificativ) care va conduce la efecte minore, încadrate în tipul “efecte nedecelabile cazuistic”.

A. Surse de poluanți pentru ape în perioada organizării de șantier

Tehnologia de execuție adoptată, nu implică utilizarea apei în frontul de lucru:

- mijloacele auto și utilajele care pot înregistra pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți;
- apa potabilă se aduce la frontul de lucru în sistem îmbuteliat.

B. Sursele de poluare a aerului și emisii de poluanți în perioada organizării de șantier

Conform celor prezentate anterior, în faza de construcție se vor realiza următoarele lucrări:

- lucrări de extracție a agregatelor minerale de râu;
- amenajare dig.

Toate lucrările se vor desfășura pe amplasamentul deținut de titular și vor genera doar niveluri reduse de pulberi specifice lucrărilor de construcții.

Sursele de poluare a aerului în timpul realizării obiectivului sunt:

1. utilajele folosite: excavator, încărcător frontal, autobasculante;
2. încărcarea și descărcarea solului excavat pentru realizarea bermei, a realizării ar putea genera praf în condițiile în care solul este uscat;
3. manipulare agregate minerale în perioada în care se face extracția - particulele minerale în suspensie, dar care sedimentează rapid chiar și într-o atmosferă stabilă;
4. gazele de eșapament din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitatea din șantier are un impact negativ nesemnificativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de vehiculare a agregatelor minerale extrase, precum și altor lucrări specifice.

C. Surse de poluare a solului în timpul organizării de șantier

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrărilor :

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament- depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de apele pluviale;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele folosite; în timpul manipulării sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul.

Pentru a se contracara efectele asupra factorilor de mediu sol și apă în cazul apariției unor pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de către utilajele și mijloacele auto se va asigura pe amplasament un stoc de materiale absorbante biodegradabile.

- A. La realizarea lucrărilor nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane. În consecință, nu sunt necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate.
- B. Sursele de poluare a aerului asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul studiat sunt surse difuze având cu totul alte particularități decât emisiile din surse fixe aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu sunt necesare instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.
- C. În cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante care pot afecta factorul de mediu sol, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de absorbant de produs petrolier biodegradabil.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Resurse naturale utilizate

Resursele naturale utilizate pentru „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL” și în etapa de funcționare, sunt:

□ **Resurse naturale folosite în construcție**

Resursele naturale folosite în etapa de amenajare a iazului piscicol sunt:

- **pământ** – pentru construirea bermei din jurul heleșteului, în vederea asigurării unui acces rezonabil în orice punct al acestuia; lățimea coronamentului va fi de cca 2 m, pentru construcția bermei se va utiliza materialul existent în malurile balastierei;
- **combustibili** – pentru alimentarea utilajelor necesare executării lucrărilor de amenajare a iazului;
- **apă tehnologică** – pentru asigurarea volumului de umplere a iazului; volumul necesar va fi asigurat din pânza freatică și din ape meteorice;
- **apă potabilă** – pentru consumul angajaților.

□ **Resurse naturale folosite în funcționare**

Resursele naturale folosite în etapa de exploatare a iazului piscicol sunt:

- **apă tehnologică** – pentru compensarea pierderilor de apă pe cale naturală; volumul necesar va fi asigurat din pânza freatică și din ape meteorice;
- **apă potabilă** – pentru consumul angajaților.

Utilizarea solurilor determină schimbări fără precedent în peisaje, ecosisteme și mediu. Zonele urbane și infrastructura aferentă sunt utilizatorii de soluri cu cea mai rapidă creștere, în principal pentru terenurile agricole productive.

Prin implementarea proiectului propus nu se vor utiliza soluri/terenuri agricole productive. Destinația actuală a terenului este arabil.

Utilizarea apei se va face în scop tehnologic pentru asigurarea volumului de umplere a iazului.

Alimentarea cu apă a bazinelor pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică și din ape meteorice.

Nu se evacuează apa din bazinul piscicol amenajat decât pe cale naturală (pierderi prin evapotranspirație).



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Din punct de vedere al biodiversității, înființarea iazului va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiei râului Siret cu ecosisteme de zone umede.

Aceste modificări vor conduce la dezvoltarea biodiversității în zonă mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști caracteristice zonei.

Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului vor atrage specii de păsări contribuind la creșterea diversității și efectivelor populațiilor avifaunei locale.

2.3. Mărimea proiectului

Titularul proiectului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL – este o companie specializată în producerea și comercializarea agregatelor naturale de balastieră.

Realizarea obiectului de investiții presupune continuarea procesului de excavare a agregatelor minerale, transportul acestora la stația de sortare a beneficiarului aflată în amonte de perimetrul de exploatare la cca 4,5 km, profilarea și nivelarea suprafețelor limitrofe, a taluzelor excavatiei, realizarea de umpluturi în partea de vest, asternerea solului vegetal și înierbare bermelor și taluzurilor.

Oportunitatea implementării proiectului propus în terasa râului Siret, în perimetrul Movileni, este motivată de atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductiv, proprietate privată, cu rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege.

În etapa actuală, titularul lucrărilor solicită avizarea extinderii iazului piscicol avizat anterior cu o suprafață de cca. 3.9 ha.

Prin continuarea lucrărilor de exploatare și extindere a iazului piscicol proiectat și avizat anterior, se va amenaja o cuvetă definită de următoarele elemente morfometrice:

Tabelul nr. 7. Elemente morfometrice ale amenajării

Suprafață teren proprietate	90.100 mp
Suprafață cuvetă avizată prin Aviz G.A. 29/20.07.2021	4,01 ha
Suprafață extindere cuvetă	3,9 ha



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Suprafață totală finală cuvetă	7,9 ha
Suprafață luciu de apă avizată prin Aviz G.A. 29/20.07.2021	3,27 ha
Suprafați totală finală luciu de apă	6,2 ha
Volum apă iaz avizat prin Aviz G.A. 29/20.07.2021	82 mii mc
Volum total final iaz piscicol	154 mii mc
Cotă fund cuvetă bazin conform Aviz G.A. 29/20.07.2021	22,5 mdMN
Cotă fund bazin final	22,5 mdMN

Prin execuția lucrărilor de amenajare a iazului piscicol vor rezulta cantități de balast care vor fi valorificate de către titular în vederea utilizării acestora în lucrări de construcții civile și industriale.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul amenajat prin excavarea balastului de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă, care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei din zonă.

Profilul de activitate al obiectivului rezultat în urma exploatării agregatelor minerale, va fi de creștere în sistem intensiv a unor specii de pești de cultură.

Capacitățile de producție preconizate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 8. Capacități de producție preconizate

Etapa proiectului propus	Produs exploatat	Producție estimată⁵
Etapa de implementare proiectului	Agregate de minerale (nisip și pietriș)	219.400 m³
Etapa de funcționare a proiectului	Puiet de pește	6,993 kg /sezon

Evaluarea volumelor de resurse din zona extinderii

Evaluarea volumelor de agregate minerale în cadrul zonei de exploatare s-a realizat în baza recomandărilor și restricțiilor impuse de Administrația Națională Apele Române și legislația în domeniul resurselor minerale și protecției mediului.

⁵ Informațiile cu privire la volumul de agregate excavabil și la necesarul de material piscicol de populare au fost preluate din documentația tehnică pentru fundamentarea emiterii avizului de gospodărire a apelor modificator, elaborată de SANTEDIL PROIECT SRL



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Pentru fundamentarea calculului volumelor s-a utilizat întregul set de date din cercetarile anterioare, completate cu date de la exploatarile invecinate, situația topografică actualizată (Stereo 70) și cu observațiile directe efectuate în anul 2021, date ce au permis stabilirea cu precizie a parametrilor cantitativi ai substanței utile.

Conform indicațiilor și restricțiilor impuse de forurile competente, resursele de agregate minerale au fost evaluate numai în cadrul perimetrului de exploatare pentru care se solicita avizul.

Calculul volumelor de agregate minerale s-a realizat metoda profilelor transversale (secțiuni verticale) ce delimitează blocuri de calcul., datele de bază utilizate în calculul resurselor și la definirea acestora fiind:

- Suprafata perimetrului: 81.101 mp
- Suprafata afectata direct de exploatare (S cuveta): 78.885 mp
- Adâncimea maximă de exploatare aproximativ: 10 m
- Grosimea copertei sterile neindepartate: 1.5 m

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiecție STEREO 70, cele 7 profile transversale (P1-P7). Limita în adancime s-a stabilit conform proiectului de amenajare finala a terenului, iar extinderea în suprafața pe baza conturului perimetrului proiectat, coroborate cu situația topografica reactualizata a zonei. Evaluarea resurselor pe aceste unități de calcul s-a făcut cu ajutorul următorilor parametri:

- Suprafața (m²) secțiunilor ce delimitează blocurile geologice;
- Distanța (m) dintre două secțiuni succesive ;
- Volumul blocului geologic determinat prin relația:

$$VB = \frac{S1 + S2}{2} \cdot d$$

unde: VB = volum bloc geologic (m³)

S1, S2 = suprafața secțiunilor ce delimitează blocul geologic (m²)

d = distanța dintre secțiuni (m)

Volumul total al resurselor a fost determinat prin relația:

$$V = \sum_n^1 VB$$



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

unde: n = numărul de blocuri geologice.

Tabelul nr. 9. Suprafața secțiunilor de calcul ale volumul exploatabil

Suprafața secțiunilor de calcul mp				Distanța dintre secțiuni /lungime perimetru m	Suprafața medie mp	Volum exploatabil mc
	0	PT1	391,63	30	196	5874
PT1	391,63	PT2	341,966	77,64	367	28477
PT2	341,966	PT3	332,4	100	337	33717
PT3	332,4	PT4	323,12	100	328	32776
PT4	323,12	PT5	347,1	100	335	33511
PT5	347,1	PT6	355	100	351	35105
PT6	355	PT7	333,7	100	344	34435
PT7	333,7		0	93	167	15517
TOTAL						219412

Rotunjit, volumul total excavabil din zona extinderii este de 219.400 mc.

Volumul copertei pentru acces la substanta minerala utila a fost calculat plecand de la grosimea medie a acesteia si tinand cont de suprafata excavarii. Din calcul matematic a rezultat un volum total de coperta de 58.700 mc.

Asadar, pentru extinderea iazului piscicol in conformitate cu cele prezentate anterior, volumul exploatabil total ce va fi extras din zona de extidnere este de 219.400 mc (din care 58.700 mc coperta si 160.700 mc agregate minerale naturale de rau (nisip is pietris) valorificabil.

In documentatia tehnica care fundamenteaza emiterea Avizul De Gospodarirea a Apleor nr 29./2021, a fost calculat un volum exploatabil de pietri is nisip de 82.800, fara coperta sterila, aceasta fiind indepartata in faza anterioara.

Prezentate centralizat datele privind cantitatile excavate proiectate sunt dupa cum urmeaza:

Tabelul nr. 10. Elemente morfometrice ale cantitaților de agregate minerale

Elemente morfometrice	Situație Aviz G.A. 29/2021	Situație extindere	Situație finală
Suprafață excavare	4 ha	3,9 ha	7,9 ha



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Volum excavare	82.800 mc	219.400 mc	302.200 mc
Volum copertă	0 mc	58.700 mc	58.700 mc
Volum agregate utile	82.800 mc	160.700 mc	243.500

In zona de amplasament nu sunt obiective ce necesita o protectie speciala. Pentru a nu afecta lucrarile si terenurile din zona se impun pilieri de siguranta pentru vecinatati si anume minim 5,0 m fata de terenurile si obiectivele vicinale (drumuri).

Inainte de inceperea lucrarilor, perimetrul avizat pentru lucrarile propuse va fi bornat conform coordonatelor de delimitare care tin cont de pilierii de siguranta si se vor marca profilele transversale de calcul din prezenta documentatie.

Activitatea de excavare a agregatelor minerale se va face cu recomandarile si restrictiile impuse de ANRM si Administratia Bazinala de Apa Prut-Barlad.

2.4. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

Procesele de producție care se vor desfășura prin implementarea proiectului propus vor fi extragerea agregatelor minerale (nisip și pietriș) și creșterea în sistem intensiv a crapului de cultură, în amestec cu sânger și știucă.

A. Extragerea agregatelor minerale

In general, activitatile de exploatare presupun parcurgerea urmatoarelor etape (lucrari):

- **Lucrari de deschidere si pregatire**

Lucrarile de deschidere ale acumularii de agregate minerale se refera la crearea unui drum de acces. Drumul de acces a fost realizat la demararea lucrarilor de exploatare in perimetrul Movileni IV.

Lucrarile de pregatire presupun inlaturarea copertei de sol vegetal care va fi depozitata temporar in vederea utilizarii la copertarea finala dupa refacerea ecologica a amplasamentului. Mentionam ca in zona analizata, coperta are o grosime de cca. 1.5 m.

- **Lucrari de exploatare**

Metoda de exploatare va fi aceea de excavare mecanica pe fasii transversale pe sectoarele de extractie.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Fasiile vor avea latimea conditionata de lungimea bratului excavatorului (10 m), iar directionarea acestora va avea in vedere elementele de ordin tehnico - economic, care conditioneaza exploatarea rationala a agregatelor minerale. In acest scop, la extractie se urmareste excavarea cat mai completa a agregate minerale aflate atat deasupra cat si submers (cca. 2.5 m) in acviferul freatic, respectarea elementelor de proiectare si pilierii de protectie.

Excavarea se va face in fasii de pana la 10 m latime perpendiculare pe latura lunga a perimetrului, iar in cadrul unei fasii, in felii transversale de 5 m latime. Sensul general de extractie a agregatelor minerale din perimetrul de exploatare va fi de la vest la est si retur.

Exploatarea agregate minerale se va realiza in trei trepte descendente, cu berma de siguranta (2.5 m latime) intre taluzuri si cu avansare generala de la nord-vest la sud-est si retur.

Amenajarea finala a iazului piscicol prin exploatare si valorificarea agregatelor minerale utile se va face cu urmatoarea configuratie morfometrica:

Tabelul nr. 11. Configurația morfometrică a amenajării piscicole

Adâncimea maximă totală a excavației	9 m
Adâncimea medie totală a excavației	7 m
Adâncimea minimă totală a excavației	5 m
Nr. trepte de exploatare	3 buc.
Înălțime treapta I	0-2,5 m
Unghi treapta I	45-60°
Înălțime treapta II	3 m
Unghi treapta II	45°
Înălțime treapta III	3,5 m
Unghi treapta III	45°
Lungime bermă de siguranță	2,5 m

▪ Lucrari de transport, prelucrare si valorificare

Extractia se va realiza cu excavatorul cu cupa, iar transportul in autobasculante. Distanța de transport de la cuveta de exploatare la stația de sortare a beneficiarului este de cca 4.5 km. Pentru transportul producției se utilizeaza drumuri de exploatare existente.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

▪ **Lucrari auxiliare**

Reconstructia ecologica este o activitate complexa ce necesita masuri specifice pentru fiecare factor afectat.

Lucrarile de excavatie in cadrul treptelor se vor executa la un unghi de taluz de cca. 60-45°, unghiul de taluz general fiind de maxim 30°.

Tinand cont de geometria finala a lucrarilor de cercetare cat si de usurinta asimilarii in peisaj circumstant, la refacerea ecologica se vor avea in vedere urmatoarele:

- spatiul excavat in cadrul perimetrului de exploatare va fi amenajat in trepte a caror stabilitate sa nu fie afectata in timp, de actiunea agentilor externi sau a miscarilor seismice. Unghiurile de taluz al treptelor precum si unghiul de taluz general vor fi determinate in functie de structura litologica evidentiata prin lucrarile de cercetare;

Pentru perioada aferenta lucrarilor de exploatare (4 ani), sunt prevazute lucrari de refacere a mediului in perimetrul de exploatare constand in:

Inchiderea si ecologizarea instalatiilor de deseuri miniere:

▪ Impingere steril cu buldozerul

▪ Nivelare si compactare

Lucrari pentru dezafectarea infrastructurii si a constructiilor si ecologizarea suprafetelor afectate:

▪ Lucrari pentru dislocare utilaje

▪ Lucrari dezafectare drumuri temporare

Lucrarile de excavare a agregatelor minerale si finalizarea iazului piscicol, se vor executa pe parcursul a patru ani.

Tabelul nr. 12. Volumul total excavat, defalcat pe ani

An	Volum excavat total (mii mc)
Anul 2022	47,2
Anul 2023	85



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Anul 2024	85
Anul 2025	85
TOTAL	302,2

În cadrul exploatării proiectate, vor funcționa următoarele utilaje independente necesare activităților de extracție, încărcare și transport a agregatelor minerale:

- excavator cu cupă și braț mobil de 1,2 mc 1 buc
- buldozer S 1500 1 buc
- încărcător frontal Fadroma cu 2 mc/cupă 1 buc
- încărcător frontal Komatsu cu 2,7 mc/cupă 1 buc
- autobasculantă ROMAN DIESEL 1 buc
- autobasculantă ROMAN IVECO TRUCKER 1 buc

Personalul care deservește organizarea de șantier este în număr de 6 persoane și are următoarea componență:

- șef balastieră 1 persoană;
- conducători utilaje 5 munc. calif.;

B. Creșterea în sistem intensiv a crapului de cultură

Date privind speciile principale de pește propuse spre creștere în iaz:

CRAPUL – *Cyprinus carpio carpio* – principala specie de cultură

Crapul sălbatic este un pește semimigrator, iarna se retrage în fluvii sau râuri mari, iar primăvara migrează în zonele inundate de apele curgătoare pentru a se reproduce. După ce se reproduce, odată cu retragerea apelor din zonele inundate, crapul sălbatic revine în râul de unde a migrat.

Crapul face parte din categoria peștilor de apă caldă, pentru că, pentru o dezvoltare optimă are nevoie de temperaturi de 22-28°C.

Crapul este o specie omnivoră, având un spectru diversificat de hrană, atât de natură animală, cât și vegetală. Este prima specie de pești considerată domesticită.

Prin selecție, prin ameliorare și aclimatizare, din crapul sălbatic s-au obținut trei rase de bază de crap de cultură: rasa Lausitz (cu solzi), rasa Galiteană (cu solzi incompleți – în ramă) și rasa Aischgrund (fără solzi). Din aceste rase de bază, prin încrucișări cu forme locale,



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

au apărut rase de crap în multe țări europene. În țara noastră s-au format rasele Frasinet (cu solzi) și Inau (fără solzi).

De asemenea, prin aclimatizare, s-a integrat foarte bine în cultura de la noi și rasa Ropsa provenită din zona de nord a fostei URSS. Toate aceste 3 rase au un ritm de creștere foarte bun și valorifică bine furajele cu condiția ca o parte din hrană să fie asigurată de hrana naturală din eleșteu (minim 10%).

Datorită faptului că este omnivor și că valorifică bine furajele concentrate, crapul poate fi crescut în sistem intensiv, ceea ce înseamnă în densități mari.

Poate fi crescut și împreună cu alte specii de pești care nu sunt concurente la hrana naturală, cum sunt: sângerul, cosașul, știuca, ceea ce înseamnă că se pretează la creșterea în policultură, care este cel mai eficient tip de creștere a peștilor.

Cerințele de mediu ale crapului de cultură nu sunt mari; suportă timp îndelungat valori ale conținutului în oxigen solvit al apei de 3-4,5 mg/l și chiar se hrănește normal la aceste valori.

Valorile optime sunt însă 5,5-6,5 mg/l; suportă mai bine un pH bazic decât unul acid. Totuși, un pH bazic de peste 8,34 este de netolerat pentru crap.

În aceste cazuri de depășire a limitei maxime admise trebuie să se administreze pulbere de calcar (var), în cantități mici și împrăștiată uniform pe suprafața apei. Operațiunea se face la primele ore ale dimineții, mai multe zile consecutive până dispare fenomenul. Transparența apei, măsurată cu discul Secchi, favorabilă creșterii crapului este de 30-35 cm. Transparența apei măsoară grosimea stratului eufotic și ne dă indicii asupra bogăției apei din plancton, adică în hrană naturală pentru pești. Planctonul este consumat în parte direct, iar altă parte este consumată de alte organisme acvatice, care la rândul lor sunt hrană pentru crap.

Periculos pentru crap este amoniacul liber dacă este în apă în concentrație de 1,0 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$, care este toxic, în situația când se menține la acest nivel 24 ore. Prezența amoniacului mai îndelungată de 24 de ore este nocivă și în concentrații mai reduse, adică de 0,1-0,3 mg/l.

Amoniacul se formează în apă prin descompunerea accelerată a substanței organice acumulate pe fundul heleșteului în cantități mari. Crapul se hrănește aproape tot timpul dacă temperatura apei este bună. Apetitul este reglat tocmai de temperatură. Astfel, la 12°C crapul digeră hrana din tubul digestiv în 50-60 de ore, iar la 26°C în numai 4-5 ore.

Crapul de cultură din rasa Frasinet are o capacitate de creștere foarte mare. În condiții ideale, când are la dispoziție hrană naturală preferată, ad libitum (la liber consum), crapul poate realiza greutatea individuale de până la 1 kg/buc la vârsta de numai 6-7 luni.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

În condiții de creștere în sistem intensiv, unde se urmărește o anumită producție la hectar și o anumită eficiență economică, crapul realizează următoarele greutateți medii: 30-50 gr/exemplar la vârsta de 1 an, 300-600 gr/exemplar la 2 ani și 1200-1600 gr/exemplar la vârsta de 3 ani. Crapul nu poate fi crescut numai pe baza hranei naturale și astfel să realizeze ritmul de creștere maxim din punct de vedere biologic pentru că resursele de hrană naturală pe care le produce un heleșteu și care pot fi folosite de crap, nu pot asigura decât o producție de 200-300 kg de crap pe hectar.

În țara noastră, crapul este cerut intens de consumatori și este considerat un pește de calitate superioară.

Descrierea tehnologiei de creștere a crapului de consum

Tehnologia este astfel concepută încât să se realizeze o producție de cca. 800 kg/ha.

Popularea, pierderi tehnologice și producția obținută de un ha de heleșteu:

a. Populări:

Tabelul nr. 1. Specii cu care se va popula iazul piscicol

Specii populate	Nr exemplare	Greutate mediu	Cantitate / ha
Crap în vârstă de 2ani	1200	200 g/ex	240kg
Sânger (H. molitrix) de 2 ani	300	300 g/ex	90 kg
Știucă pui predezvoltati	1000	0.2 g/ex	0,2kg

Necesarul de puiet (material piscicol de populare) pentru 1 ha de heleșteu este de cca. 330 kg, iar pentru tot helesteul este de 330 kg * 6.15 ha = 2,029,5 kg. Puietul va fi cumpărat pe bază de contract de la o fermă specializată.

Se observă că tehnologia presupune creșterea în policultură a crapului ca specie principală împreună cu sângerul și știuca. Sângerul a fost introdus în formula de populare pentru că valorifică o nișă trofică pe care crapul nu o consumă, și anume fitoplanctonul, împiedicând dezvoltarea acestuia în exces ceea ce i-ar dăuna crapului. În plus, sângerul va aduce un aport important la realizarea producției totale, fără a consuma furajele destinate crapului.

Știuca a fost introdusă în formula de populare pentru a favoriza condițiile de creștere din heleșteu pentru crap. Ea va consuma speciile de pești sălbatici de talie mică care vor



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

pătrunde inevitabil în heleșteu odată cu materialul de populare adus din alte ferme, de unde se cumpără materialul de populare, sau accidental, și va aduce un plus de atracție la pescuitul sportiv în amenajare, cunoscându-se faptul că pescuitul sportiv la răpitor oferă satisfacții deosebite datorită spectaculozității acestuia. Dacă aceste specii sălbatice nu ar fi combătute, ele ar deveni concurente la hrana crapului, atât cea naturală, cât și la furaje, ceea ce ar fi catastrofal pentru că ele nu au valoare economică. De asemenea, și stiuca, va aduce un aport mic, dar de calitate superioară, la realizarea producției.

b. Pierderi tehnologice în sezonul de creștere de 6 luni /ha

Tabelul nr. 13. Pierderi tehnologice per sezon de creștere

Specia	Pierderi tehnologice	Nr. exemplare
Crap 1200 x 12/100	1200 x 12/100 = 192 (12 %)	144
Sânger Hz 300 x 12/100	300 x 12/100 -- 72 (12 %)	36
Pui predezv. știucă	1000 x 70/100 = 700 (70 %)	700

Cuantumul acestor pierderi reprezintă mortalitatea din cauze naturale, cea datorată păsărilor ihtiofage. Tot aici sunt incluse și mortalitățile datorate transportului puietului, care nu trebuie să depășească 2-3 % în condiții normale de transport.

c. Producția estimată pentru 1,0 ha de iaz

Tabelul nr. 14. Producția estimată per hectar iaz piscicol

Specia	Nr exemplare	Greutate medie	Productie
Crap Cz+	1200 - 192 =1008 ex	800 g/ex	806,4 kg/ha
Sanger H2+	300 - 72 =228 ex.	1200 g/ex	273,6 kg/ha
Stiuca So+	1000-700=300ex.	790g/ex.	57 kg/ha
Total	1620 ex.		1.137 kg/ha

Din datele prezentate mai sus, reiese faptul că într-un sezon de creștere de 6 luni se vor produce în total 6,993 kg de pește.

Necesar de furaje și furajarea pentru creșterea peștelui:

Cantitatea de furaje pe care peștele trebuie să o consume pentru a realiza un spor în greutate de 1 kg, se numește consum specific. Pentru cazul nostru, consumul specific trebuie să fie de cea 2,8 kg de furaje pe kg - spor creștere pește.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Având în vedere faptul că specia știucă este un pește răpitor, deci nu va consuma furaje, iar sângerul va consuma furaje numai în mod accidental, sporul de creștere datorat acestor specii nu este luat în calcul la stabilirea necesarului de furaje.

În cazul de față sporul de creștere realizat de crap va fi:

Productie - populare = Spor de creștere

1,137 kg/ha – 330 kg/ha = 807 kg/ha crap spor crestere

Necesarul de furaje va fi: 807 kg x 2,8 kg = 2.259,6 kg/ha.

=Total necesar de furaje: 2.259,6 kg/ha x 6,15 ha= 13.896,54 kg.

Administrarea furajelor se va face în funcție de perioada de creștere. Se va verifica după 5-6 ore de la administrarea furajelor dacă acestea au fost consumate în totalitate. În cazul în care furajele au fost consumate, a doua zi se poate mări rația. În continuare se aplică aceeași metodă și se mărește rația până când se găsesc furaje neconsumate. Acest tip de furajare se numește ad libitum, adică după apetit. În perioada 15 martie - 15 iulie, când dezvoltarea planctonului (hranei naturale) este maximă și ritmul de creștere al peștilor este mai ridicat, se vor da rații zilnice de furaje de cca 4 % din greutatea totală a populației de crap, conform rezultatelor de la pescuitul de control.

În perioada 15 iulie - 15 octombrie se va furaja ca și în prima perioadă, după apetit, cu controlul atent dacă furajele au fost consumate în totalitate. Dacă sunt situații când temperatura apei depășește 30°C se întrerupe administrarea furajelor.

De preferat este ca furajele să fie sub formă de granule. Ele vor fi achiziționate de la o firmă specializată în producția de furaje pentru pești, pe baza de contract cu grafic de livrare.

Nu se vor stoca furaje pe perioade mai mari de 1 lună.

Distribuirea hranei

În gospodăriile piscicole, distribuirea furajelor se poate face :

- a) manual, cu lopata, din barcă;
- b) semiautomat, cu utilaje acționate de om;
- c) automat, cu utilaje speciale de furajat performante.

În România, în gospodăriile mici, se furajează manual. Astfel, hrana se distribuie în iazuri în anumite zone, unde apa are adâncimea de 0,6-0,8 m, în zona malului, care se marchează cu o prăjină înfiptă în sol sau cu un plutitor. Când fundul bazinului este puternic mâlit, (mai ales la iazuri), furajele se distribuie pe mici platforme dreptunghiulare



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

confeționate din cherestea de lemn (1,5 x 1 x 2 m), care au pe margini un cant de 10 cm. În general, aceste zone se numesc mese pentru piscicultori. Mesele din lemn se fixează deasupra stratului de mъл cu ajutorul a 4 pari. Furajele se așează pe aceste mese.

Bărcile cu furaje (cu fundul plat) parcurg drumul pe la mese cu ajutorul vълslelor. Se opresc la mese, lăsând până la 100 kg furaje la fiecare masă. Ele sunt deservite de 1-2 pescari.

În timpul zilelor cu temperaturi ale apei de 28-30°C sau 14°C nu se distribuie hrană.

Hrana rămasă astfel nedistribuită, se va distribui în celelalte zile, când sunt condiții optime de temperatură, suplimentându-se rația din ziua respectivă.

Controlul furajării

După distribuirea hranei peștilor este indicat să se controleze dacă furajele sunt bine consumate de pești. Acest control se face aproximativ la 2 ore de la distribuirea hranei.

Procedeu: se vine cu barca la fiecare masă și se trage cu ciorpacul din fundul bazinului sau de pe mesele din lemn, se scoate afară și se observă ce furaje s-au adunat în ciorpac. Dacă cantitatea de furaje din ciorpac este mică, înseamnă că s-a distribuit o cantitate prea mică de furaje; dacă cantitatea de furaje este prea mare, înseamnă ca furajele nu sunt consumate lucru care se poate datora faptului că temperatura apei este prea mare, sau peștele este bolnav. În ambele situații, piscicultorul este obligat să stabilească cauza și să ia imediat măsurile ce se impun.

După cum s-a precizat, capacitatea de consum de furaje a crapului devine maximă la o temperatură de 18-24°C, distribuirea furajelor făcându-se lunar, în anumite procente din cantitatea totală de furaje planificată a se distribui.

Astfel, proporțiile de furaje distribuite lunar crapului sunt:

Tabelul nr. 15. Cantitatea de furaje distribuită crapului

Luna	Cantitatea de furaj distribuit (in %)	Luna	Cantitatea de furaj distribuit (in %)
Mai	5	August	30
Iunie	15	Septembrie	15
Iulie	30	Octombrie	5



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Dotări necesare:

- Aeratoare cu palete (1kwh).
- Sistem de alimentare si distributie energie electrica, inclusiv iluminat interior si exterior, putere instalata aprox.40 kwh.
- Butelii de oxigen lichid tehnic.
- Cloramina T aprox. 100 kg/an.
- Generator electric 20 kwh.
- Instrumente de masura: pH metru – 5 buc, oxigenometru 2 buc, trusa colorimetrica pentru amoniu, nitriti.

Balanța electronică - 15 kg, 0 - 200 kg.

Scule de pescuit: mincioage (10 buc.), voloc 10 m, 1 barca, etc.

Se va utiliza o rulota mobila pentru scule si muncitori.

Necesar de personal: 1 operator + 1 tehnician, respectiv un contract de service separat pentru instalatii (eleđtrice, pompe etc). Se va lucra in trei schimburi de 1 ore, 7 zile pe saptamana.

In apa din sistemul de crestere valoarea concentratiei oxigenului dizolvat trebuie mentinuta peste 5 mg/l. In caz contrar, pestii devin stresati, nu mai consuma furajele si sunt mai expugi imbolnavirilor. Scaderea oxigenului dizolvat sub 3 mg/l sau expunerea indelungata la concentratii sub 5 mg/l poate duce la axfisia pestilor. Daca este necesar, se suplimenteaza concentratia oxigenului prin aerare sau introducerea de oxigen lichid.

Set de măsuri de eliminare a accesului faunei piscicole non-native în resursele de apă

Pentru a înlătura pericolul accesului de specii piscicole non-native, se va avea în vedere luarea de măsuri specifice, adică implementarea unui regim de pază strictă, permanent. Se recomandă împrejmuirea bazinului piscicol cu gard.

Este bine ca în jurul microfermei să fie plantați arbori, care odată ajunși la maturitate creează o perdea de protecție pentru bazine și chiar un microclimat pozitiv pentru amenajare.

Sunt indicate speciile iubitoare de apă: arini, plopi, salcii. Acestea, prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigura umbra în perioadele de arșiță, iar la maturitate sunt o sursă de material lemnos.



2.5. O estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate

2.5.1. Poluarea apei

Din activitatea de exploatare a agregatelor minerale, de amenajare a iazului și de piscicultură nu rezultă ape uzate tehnologice.

Cauzele care pot determina poluarea apelor de suprafață precum și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de excavare a agregatelor minerale și de amenajare a iazului piscicol pot fi accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările de construire

- deteriorări ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservesc activitatea;
- pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

Aceste situații pot determina poluarea 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;
- verificarea rezervoarelor de combustibil din dotarea bărcilor și a mijloacelor auto care deservesc activitatea în cadrul exploatației piscicole;
- manevrarea combustibililor pentru alimentarea rezervoarelor bărcilor se va face doar de personal specializat, în locuri special amenajate și în limitele regulamentului de manipulare;
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- 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;
- 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.

2.5.2. Poluarea aerului

Principalele surse de emisii de poluanți care se vor evacua în aer în perioada de realizare a investiției propuse sunt:

- ❖ **surse difuze** – emisii de pulberi în suspensie rezultate din activitățile de excavare, săpături și nivelare a terenului și de la deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de construire ale obiectivelor investiției;
- ❖ **surse mobile** – emisiile de gaze de eșapament provenite de la sursele mobile respectiv de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor auto care participă la lucrările de exploatare a agregatelor minerale; utilajele au motoare diesel sau motoare pe benzină astfel încât principalele gaze poluante evacuate în atmosfera (prin eșapare) sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti, pulberi.

După finalizarea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol singurele surse de poluare a aerului sunt emisiile de gaze de eșapament provenite de la mijloacele auto care vor deservi activitatea iazului piscicol.

2.5.3. Poluarea solului și subsolului

În condiții normale de desfășurare a activităților prevăzute în proiect, nu sunt surse de poluare a solului, subsolului și apelor subterane.

Surse accidentale de poluare a solului pot apărea în perioada de realizare a proiectului și sunt reprezentate de:

- ❖ poluări accidentale prin scurgeri de uleiuri minerale sau carburanți de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite;
- ❖ depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor;
- ❖ tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

În perioada de funcționare sursele accidentale de poluare a solului, subsolului și apelor freatice sunt reprezentate de:

- ❖ poluărilor accidentale prin scurgeri de uleiuri minerale sau carburanți de la mijloacele de transport care deservesc activitatea sau ale clienților;
- ❖ depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor.

Pentru a se evita poluarea solului și implicit a stratului acvifer, s-au prevăzut următoarele măsuri:

- respectarea suprafeței amplasamentului autorizat;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței autorizate cu excepția drumurilor existente;
- manevrarea combustibililor pentru alimentarea rezervoarelor bărcilor se va face doar de personal specializat, în locuri special amenajate și în limitele regulamentului de manipulare;
- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în suprafața analizată;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- deșeurile sunt colectate selectiv și depozitate temporar numai în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate;
- se recomandă achiziționarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil, cu eficiența de reținere a produsului petrolier atât pe sol, cât și în apă, la începerea lucrărilor;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc 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 în decontaminare;
- instruirea angajaților care deservesc 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.



2.5.4. Zgomot și vibrații

În perioada de executare a lucrărilor propuse sursele de zgomot și vibrații sunt generate, în principal, în fronturile de lucru, unde zgomotul este produs de funcționarea utilajelor specifice lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale, la care se adaugă zgomotul produs la încărcarea agregatelor minerale excavate și transportul acestora către stația de sortare sau către diverși beneficiari.

După finalizarea investiției, în perioada de funcționare a iazului piscicol, sursele de zgomot și vibrații sunt generate de funcționarea utilajelor și mijloacelor auto care deservesc ferma piscicolă sau de mijloacele auto ale clienților iazului.

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).

2.5.5. Lumină, căldură, radiații

Proiectul care urmează să fie implementat nu constituie o sursă de radiații, căldură sau lumină.

2.5.6. Cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare

Din activitatea desfășurată pe perioada executării lucrărilor de extracție a agregatelor minerale și din activitatea de funcționare a iazului piscicol din perimetrul Movileni vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Tabelul nr. 16. Tipurile și cantitățile de deșuri generate în perioada de implementare

Nr. crt.	Sursa generatoare	Tip deșeu	Cod deșeu ⁶	Cantități estimate	Mod de gestionare
1	Organizare de șantier; ambalaje ale materialelor folosite	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	50 kg	Se valorifică prin operatori economici autorizați
2	Organizare de șantier; ambalaje ale materialelor folosite	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	100 kg	Se valorifică prin operatori economici autorizați
3	Decopertarea stratului vegetal și al stratului de material steril	Steril / pământ și pietre	17 05 04	-	Se folosește la fixarea taluzurilor acumulării
4	Organizare de șantier	Deșuri menajere	20 03 01	3 m ³	Se predau către operatori de salubritate

Tabelul nr. 17. Tipurile și cantitățile de deșuri generate în perioada de funcționare

Nr. crt.	Sursa generatoare	Tip deșeu	Cod deșeu	Cantități estimate	Mod de gestionare
1	Iazul pisciol	Mortalități pește / deșuri de țesuturi animale	02 01 02	20 kg/an	Se predau către operatori autorizați în vederea eliminării
2	Aprovizionare cu diverse materiale	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	50 kg/an	Se valorifică prin operatori economici autorizați
3	Aprovizionare cu diverse materiale	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	50 kg/an	Se valorifică prin operatori economici autorizați
4	Activități de mentenanță	Echipamente de protecție / îmbrăcăminte	20 01 10	10 kg/an	Se valorifică prin operatori economici autorizați
5	Administrativ	Deșuri menajere	20 03 01	1 m ³ /an	Se predau către operatori de salubritate

Reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate (schimburi de ulei de motor, transmisie și de ungere, înlocuirea filtrelor de ulei, acumulatorilor uzați, anvelopelor) se vor executa în unități service autorizate.

⁶ Clasificarea și codificarea deșeurilor conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase



3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

În conformitate cu prevederile ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Anexa 1 a Ordinului M.M.A.P. nr. 269/2020), alternativele sunt modalități diferite de a realiza proiectul pentru a îndeplini obiectivul convenit. Alternativele pot lua diverse forme și pot varia de la ajustări minore ale proiectului, la o reimaginare completă a proiectului.

Tot în ghid se precizează că, identificarea și luarea în considerare a alternativelor poate oferi o oportunitate concretă de a adapta designul proiectului în vederea minimizării impactului asupra mediului și, astfel, a minimizării efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului.

Numărul de alternative la un proiect propus este, în teorie, infinit, având în vedere că directiva nu precizează câte alternative trebuie luate în considerare. Numărul de alternative care trebuie evaluate trebuie să fie luat în considerare împreună cu tipul de alternative, adică "alternative rezonabile".

La analiza alternativelor trebuie avute în vedere inclusiv costurile măsurilor de monitorizare propuse pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau eliminarea efectelor adverse semnificative, având în vedere că acestea pot face proiectul nefezabil din punct de vedere economic.

În cele din urmă, alternativele trebuie să fie capabile să asigure îndeplinirea obiectivelor proiectului într-o manieră satisfăcătoare și ar trebui, de asemenea, să fie fezabile în ceea ce privește criteriile tehnice, economice, politice și de altă natură, relevante în contextul proiectului.

Din punct de vedere tehnic, în acest moment, nu se pune problema necesității unor variante alternative ale proiectului. Proiectul analizat constă în extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp. Titularul proiectului nu a studiat alternative privind proiectul propus.



4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

4.1. Aspecte ale stării actuale a mediului

APA- CONDITIILE HIDROGEOLOGICE ALE AMPLASAMENTULUI⁷

Perimetrul de exploatare se află în terasa mal stâng a râului Siret, pe cursul mijlociu al acestuia, cod cadastral XII-1.00.00.00.000. Corpul de apă subteran este **Câmpia Siretului Inferior (ROSI05)**.

Râul Siret izvorăște din Munții Carpații Păduroși aflați în Bucovina de Nord (astăzi regiunea Cernăuți a Ucrainei), la o altitudine de 1.238 m. Izvoarele sale se află în apropiere de localitatea Șipotele pe Siret (raionul Vijnița). Siretul parcurge 706 km (dintre care 596 km pe teritoriul României și 110 km pe teritoriul Ucrainei) și se varsă în Dunăre, lângă orașul Galați. Dintre afluenții fluviului, are cel mai mare bazin hidrografic din România.

Principalii afluenți ai Siretului sunt: pe partea dreaptă, Siretul Mic, Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna și Buzău; pe partea stângă, Polocin și Bârlad. Bazinul său hidrografic este format în principal din apele aduse de râurile Bistrița (circa 35%), Trotuș (circa 18%), Moldova (circa 17,6%) și Suceava (circa 9%).

Râul urmează la început o direcție nordică în regiunea Bucovinei de Nord. Porțiunea de până la confluența cu râul Siretul Mic (în dreptul localității Suceveni din raionul Adâncata) poartă denumirea de Siretul Mare. După confluența cu Siretul Mic, râul primește denumirea de Siret. Râul străbate localitățile Berhomet pe Siret și Jadova, unde începe să-și schimbe direcția de curgere către sud-est. Își continuă curgerea prin orașul Storjineț și prin satele Ropcea, Camenca, Volcineț și Cerepcăuți.

Siretul abandonează apoi teritoriul Ucrainei și intră în România prin partea de nord-est. În prima parte, formează granița dintre județele Suceava și Botoșani, continuând să se mențină pe aceeași direcție de sud-est. Trece prin orașul Siret, fostă capitală a Moldovei, apoi prin localitățile Grămești, Zvoriștea și Liteni. În dreptul orașului Liteni, la aproximativ 20 de km de orașul Suceava, se varsă în Siret din partea dreaptă râul Suceava (170 km). Siretul își continuă curgerea spre sud, traversând localitățile Pașcani, Stolniceni-Prăjescu și Roman, primind apoi de pe partea dreaptă apele râului Bistrița (290 km), la circa 5 km după ce acesta a trecut de orașul Bacău. Mai în aval, trece prin orașul Adjud și prin apropiere de Mărășești.

⁷Datele referitoare la hidrologia și hidrogeologia zonei au fost preluate din Documentația tehnică pentru fundamentarea Avizului de gospodărire a apelor modificador, elaborată de SANTEDIL PROIECT SRL



În apropiere de vărsarea în Dunăre, primește de pe partea stângă apele râului Bârlad (289 km) și de pe partea dreaptă apele râului Buzău (325 km).

Ca suprafață a bazinului hidrografic, Siretul este cel mai mare curs de apă din România (cu 28.116 km²), el colectând circa 17% din volumul total al resurselor de apă ale României. Se desfășoară pe teritoriul județelor Suceava (8.554 km²), Botoșani (457 km²), Neamț (5.836 km²), Bacău (6.603 km²) și Iași (850 km²).

Pe raul Siret, aval de confluenta cu raul Bistrita au fost realizate acumulari cu folosinta energetica in regim de varf de sarcina.

Siretul este principalul colector ai apelor ce strabat zona, cu direclie de curgere generala NV- SE. Pentru raul Siret este caracteristic faptul ca in intervalul aprilie - septembrie se produce scurgerea a cca 72 % din volumul mediu multianual, restul-28 % scurgandu-se in intervalul octombrie-martie.

Raul Siret este principalul colector din regiune, regimul scurgerii raului fiind dependent de regimul precipitatiilor care cad in bazinul hidrografic al acestuia.

Debitul mediu multianual al raului Siret la intrarea in judetul Vrancea este de 137 mc/s si de 200 mc/s la iesirea din judet.

Scurgerea de suprafata a raului reprezinta 68.8 %, iar scurgerea subterana este de 37,2%.

Debitul solid multianual al Siretului la statia hidrometrica Adjudu Vechi-aflata in amonte de perimetru este de 16,7 kg/s, iar debitul mediu multianual de aluviuni in suspensie este de 4,5 kg/s, iar cel in suspensie este de 2,20 kg/s (10 % din suspensie).

Debitul mediu multianual al raului Siret calculat pentru statia hidrometrica Adjudu Vechi este de 145 mc/s, debitele variind intre un debit minim de 0,70 mc/s in regim influentat de amenajarile hidroenergetice existente amonte de Adjud si un debit maxim de 2450 mc/s.

În ceea ce privește hidrogeologia zonei, rezultatele investigațiilor și prelucrarea lor grafo – analitică au permis să concluzionăm că în arealul mai larg al cursului raului Siret, condițiile hidrogeologice sunt o consecință a distribuție spațiale a pietrisurilor și nisipurilor permeabile în raport cu delimitările de natură impermeabilă datorate stratelor de marne și argile izolatoare hidrodinamic.

Nisipurile și pietrișurile din lunca reprezintă atât acvifere libere necranate cât și acvifere captive, sub presiune. Orizonturile argiloase care separă nisipurile și pietrișurile în anumite zone se efilează până la dispariție, ceea ce duce la crearea unor ferestre în care diferite orizonturi acvifere vin în contact. Totodată, se menționează faptul că orizontul argilos



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

intermediar care separă acviferele subterane, din punct de vedere litologic este predominant argilos - prăfos sau argilos nisipos, cu o permeabilitate de ordinul a 10^{-6} - 10^{-8} cm/s. În aceste condiții se poate stabili o legătură prin drenanță între strațele acvifere învecinate (suprapuse).

AERUL

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.⁸

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.⁹

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.¹⁰

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.

⁸ Geografia României, voi. I, 1983

⁹ ibidem, 1983

¹⁰ ibidem, 1983



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Temperatura și precipitațiile medii¹¹

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

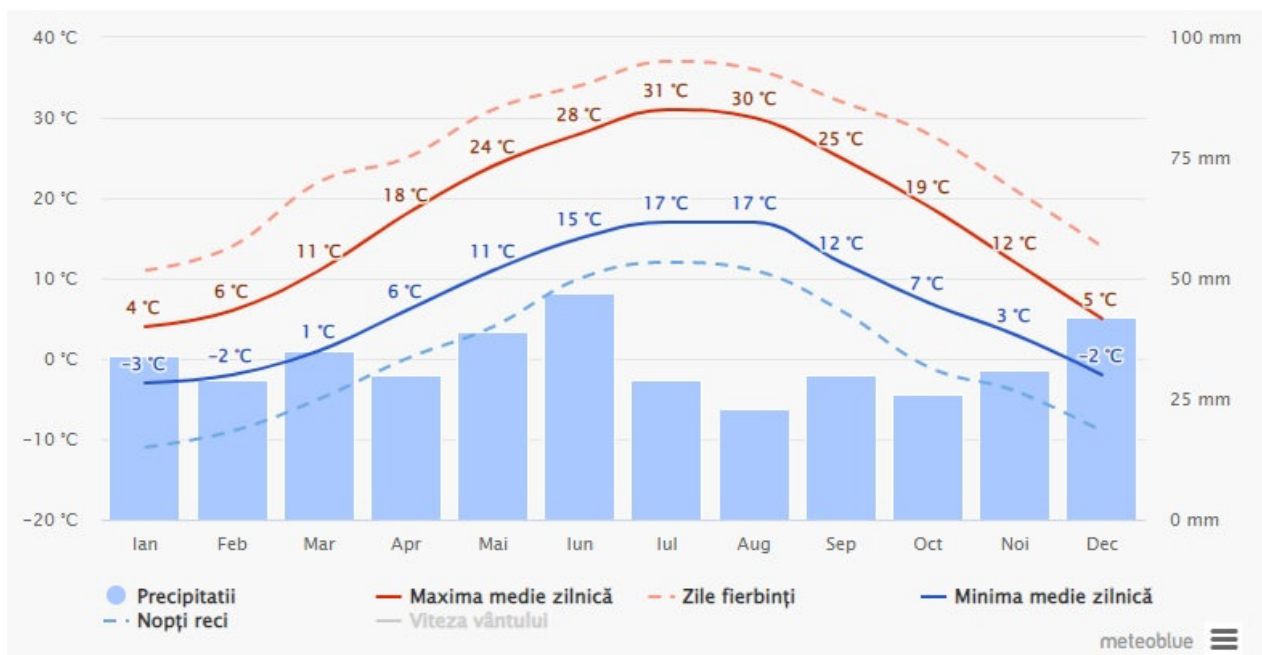


Figura nr. 11. Modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații

"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.

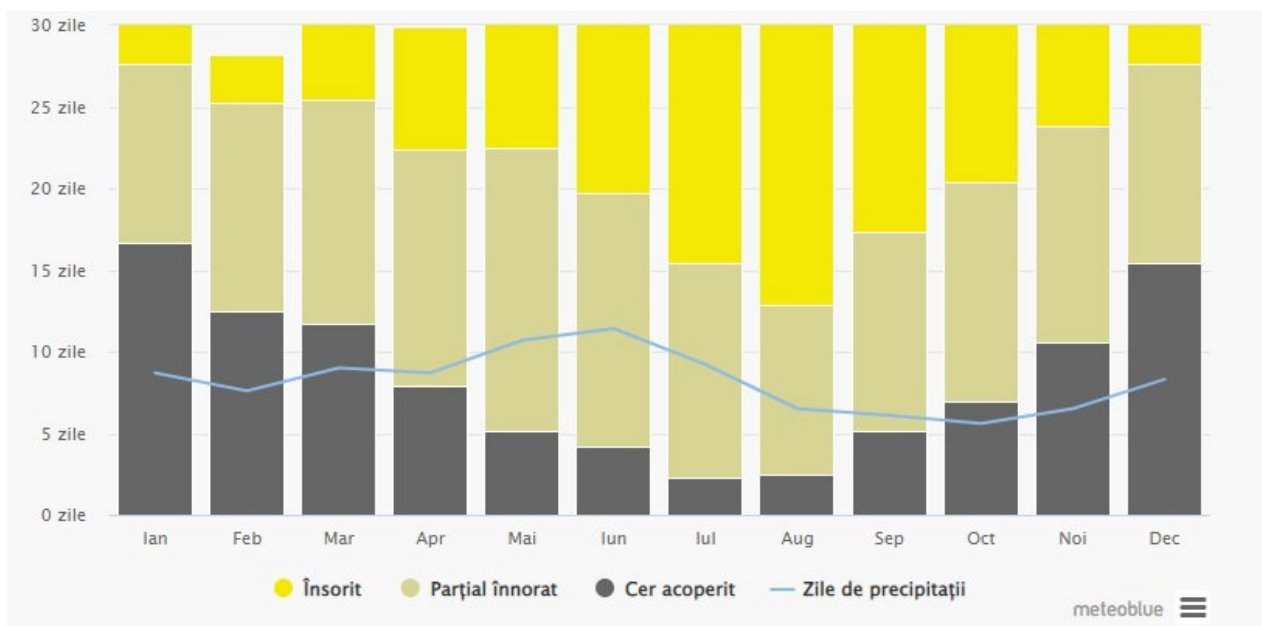


Figura nr. 12. Modelarea variației anuale a însoririi și a nebulosității

¹¹ sursa - meteoblue



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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

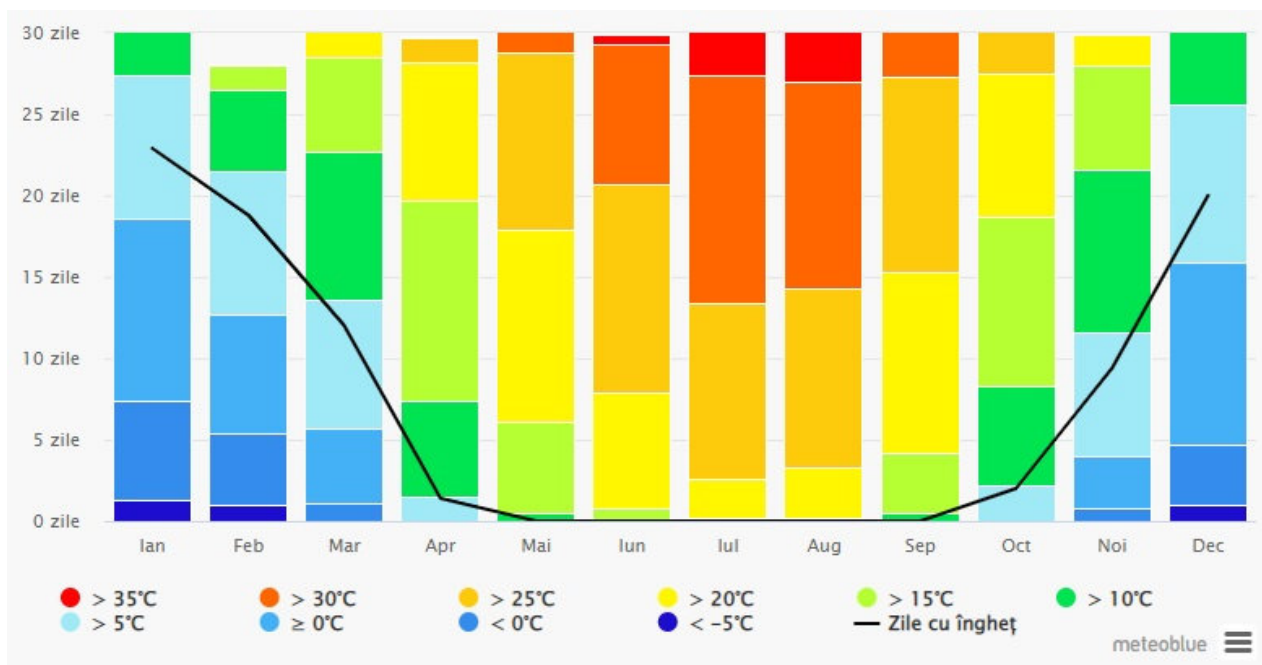


Figura nr. 13. Modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime

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

CANTITATEA DE PRCPITATAȚII

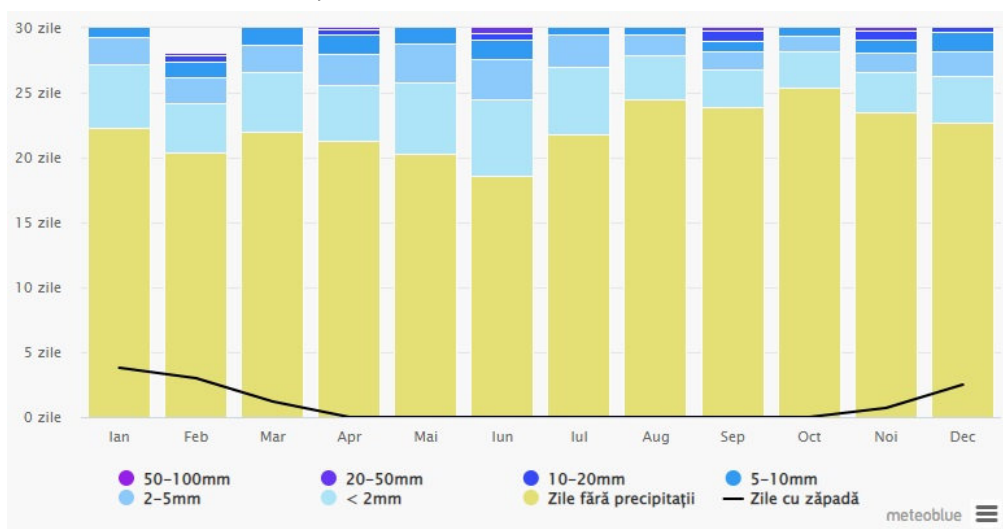


Figura nr. 14. Modelarea variației anuale a cantităților de precipitații

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



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
 „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
 TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Regimul vântului¹²

Frecvența anuală a vântului pe direcții¹³

VITEZĂ VÂNT

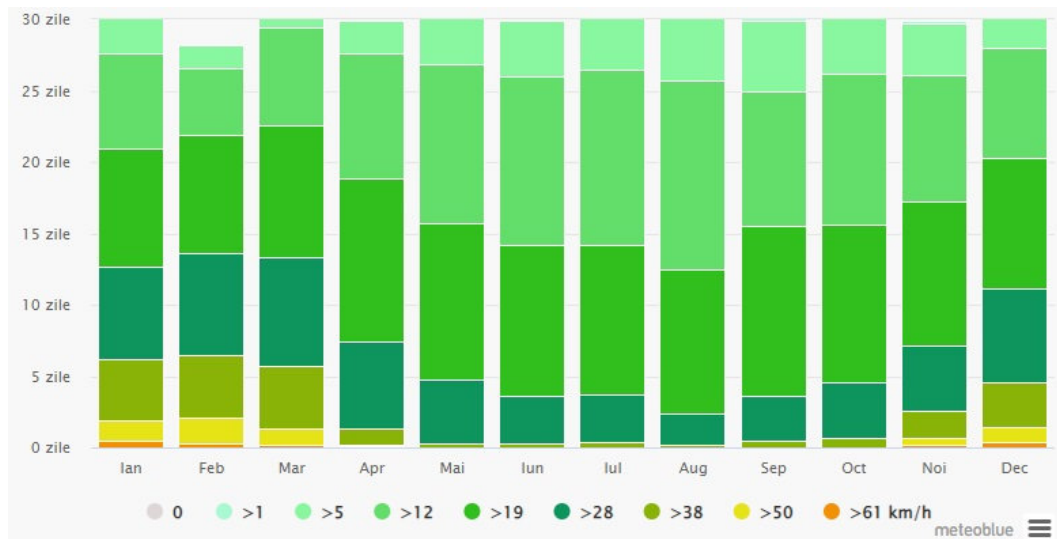


Figura nr. 15. Modelarea variației anuale a vitezei vântului

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

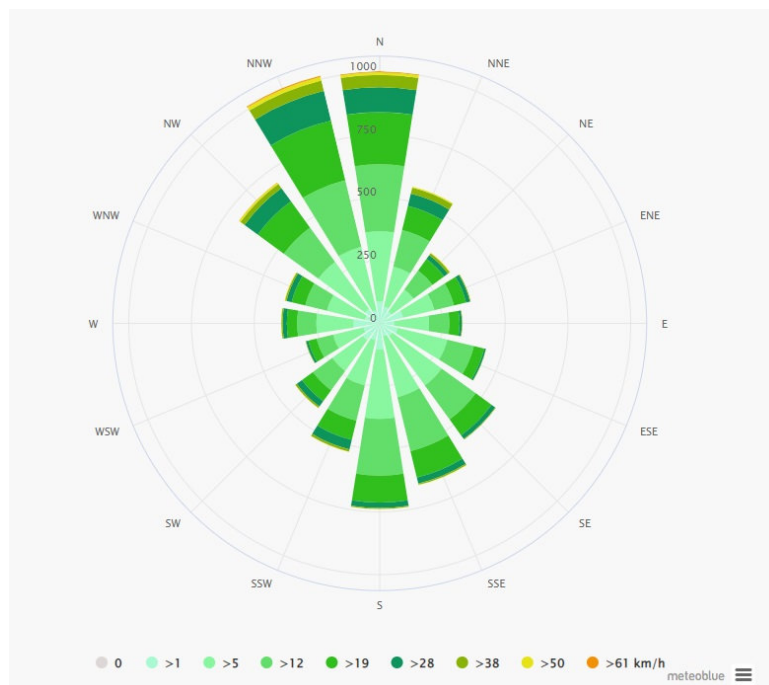


Figura nr. 16. Roza vânturilor

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

¹² Rapoarte privind starea factorilor de mediu

¹³ sursa - meteoblue



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

SOLUL ȘI GEOLOGIA SUBSOLULUI

Județul Galați are o cuvertură de soluri foarte variată și complexă, datorită diversității condițiilor geografice.

Din punct de vedere geologic, depozitele care află în regiunea Movileni și în împrejurimi, precum și depozitele care au fost străbătute de foraje săpate în zonă, aparțin următoarelor intervale cronostatigrafice: Romanian-Pleistocen inferior, Pleistocen mediu, Pleistocen mediu-Pleistocen superior; Pleistocen superior; Pleistocen superior-Holocen; Holocen.

În zona perimetrului Movileni T63 sunt formațiuni Cuaternare cu depozite atribuite Holocenului inferior și superior (reprezentat prin depozite aluvionare ale râului Siret din terasele medii și inferioare). Constituția litologică este dată în principal de nisipuri medii granulare la grosiere și pietriș.

BIODIVERSITATEA

Terenul cu suprafața de 90.100 mp pe care se află perimetrul de exploatare Movileni se suprapune parțial Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Localizarea proiectului în raport cu cele două arii naturale protejate de interes comunitar este reprezentată grafic în imaginile următoare:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

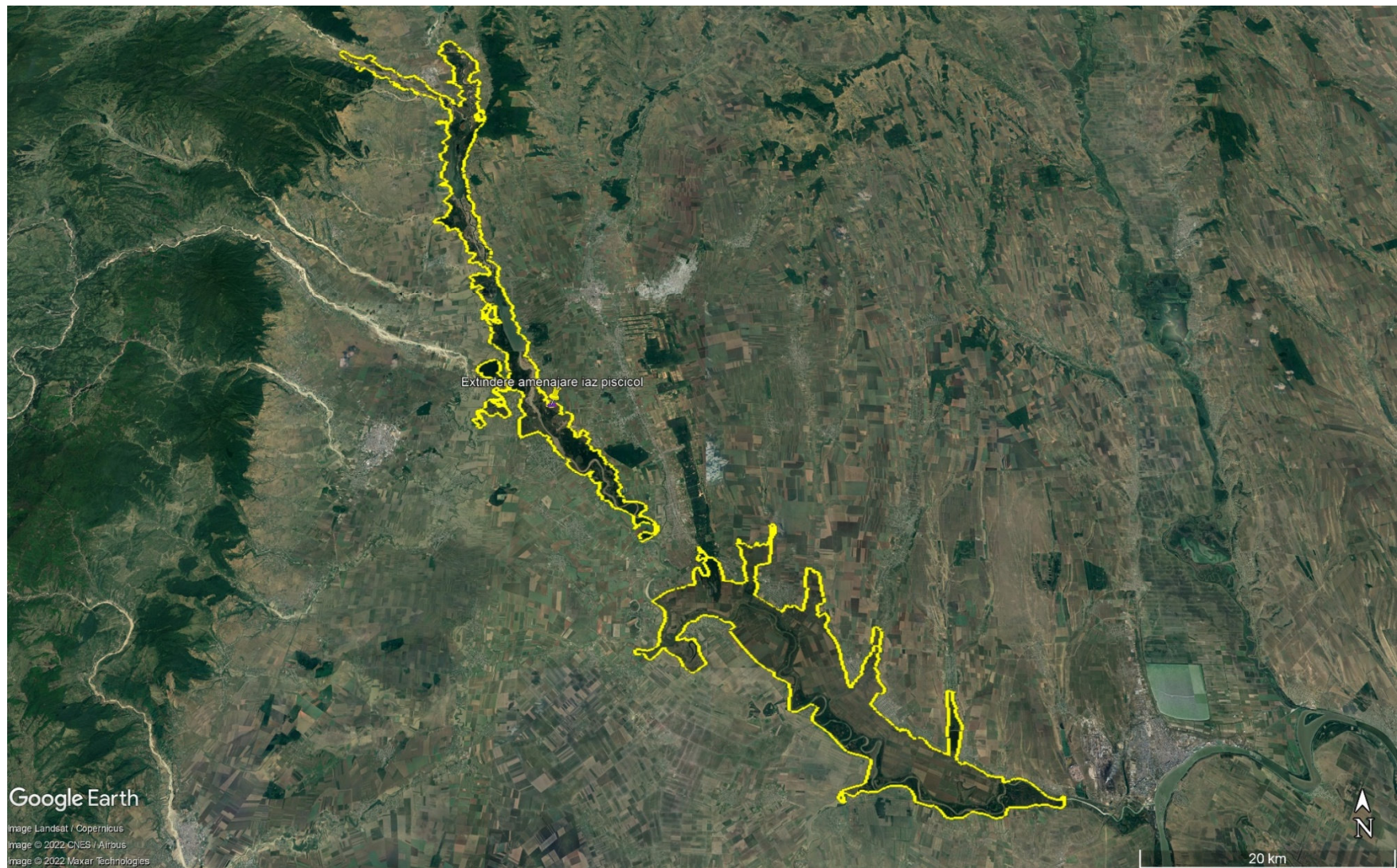


Figura nr. 17. Localizarea perimetrului Movileni T63 în raport cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
(Sursa: natura2000.eea.europa.eu prin accesarea aplicației Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

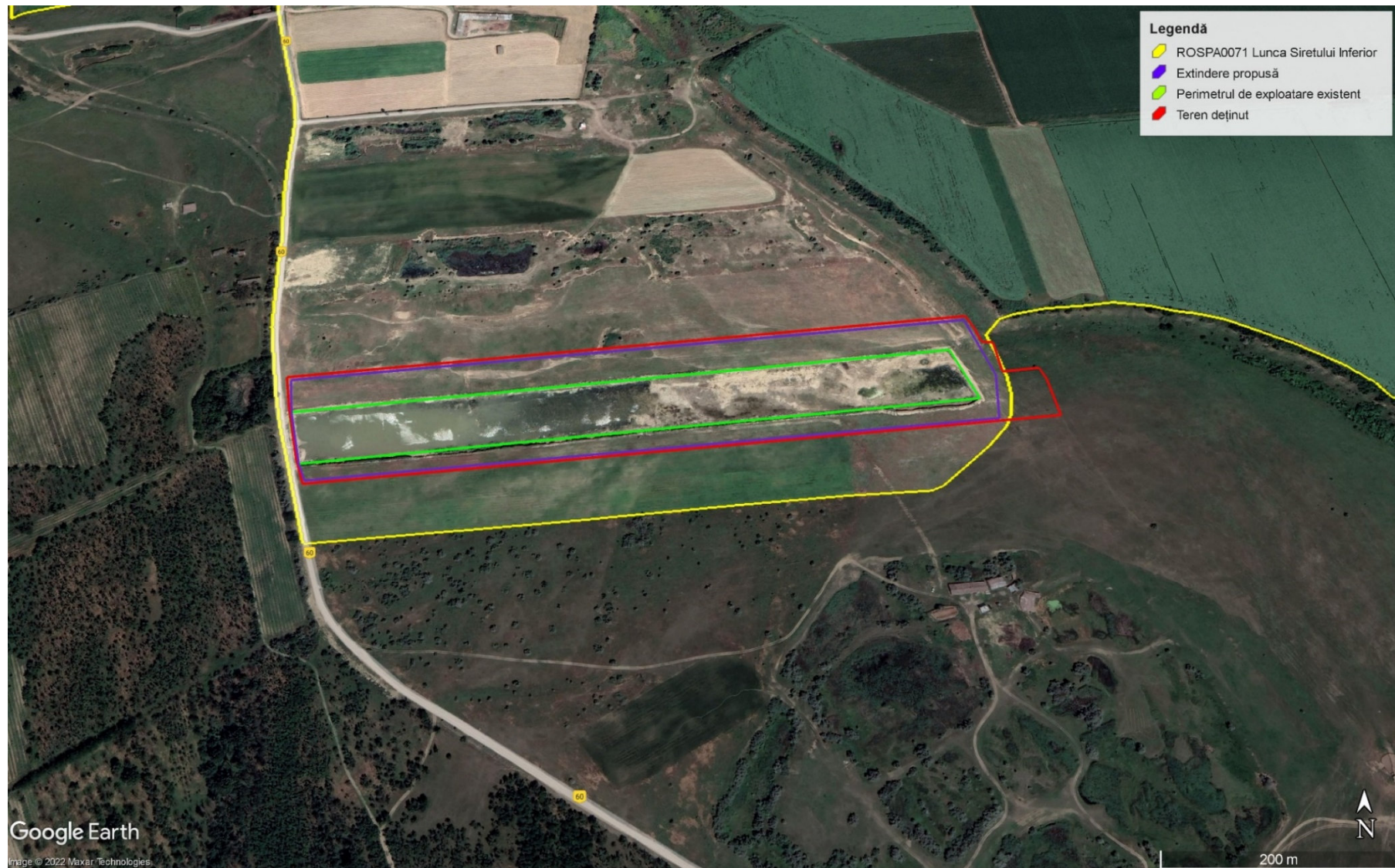


Figura nr. 18. Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și perimetrul de exploatare existent



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

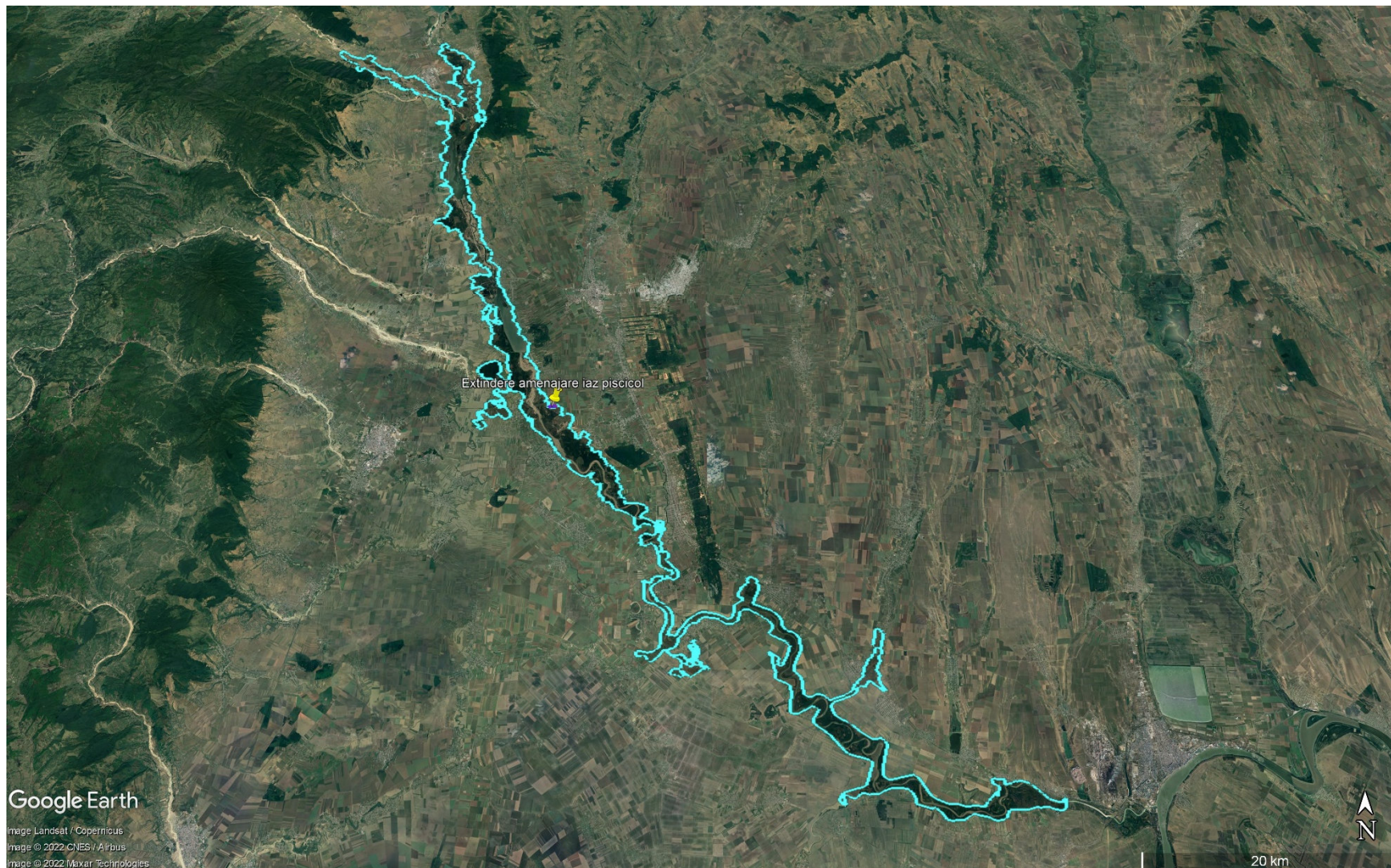


Figura nr. 19. Localizarea perimetrului Movileni T63 în raport cu ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior
(Sursa: natura2000.eea.europa.eu prin accesarea aplicației Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

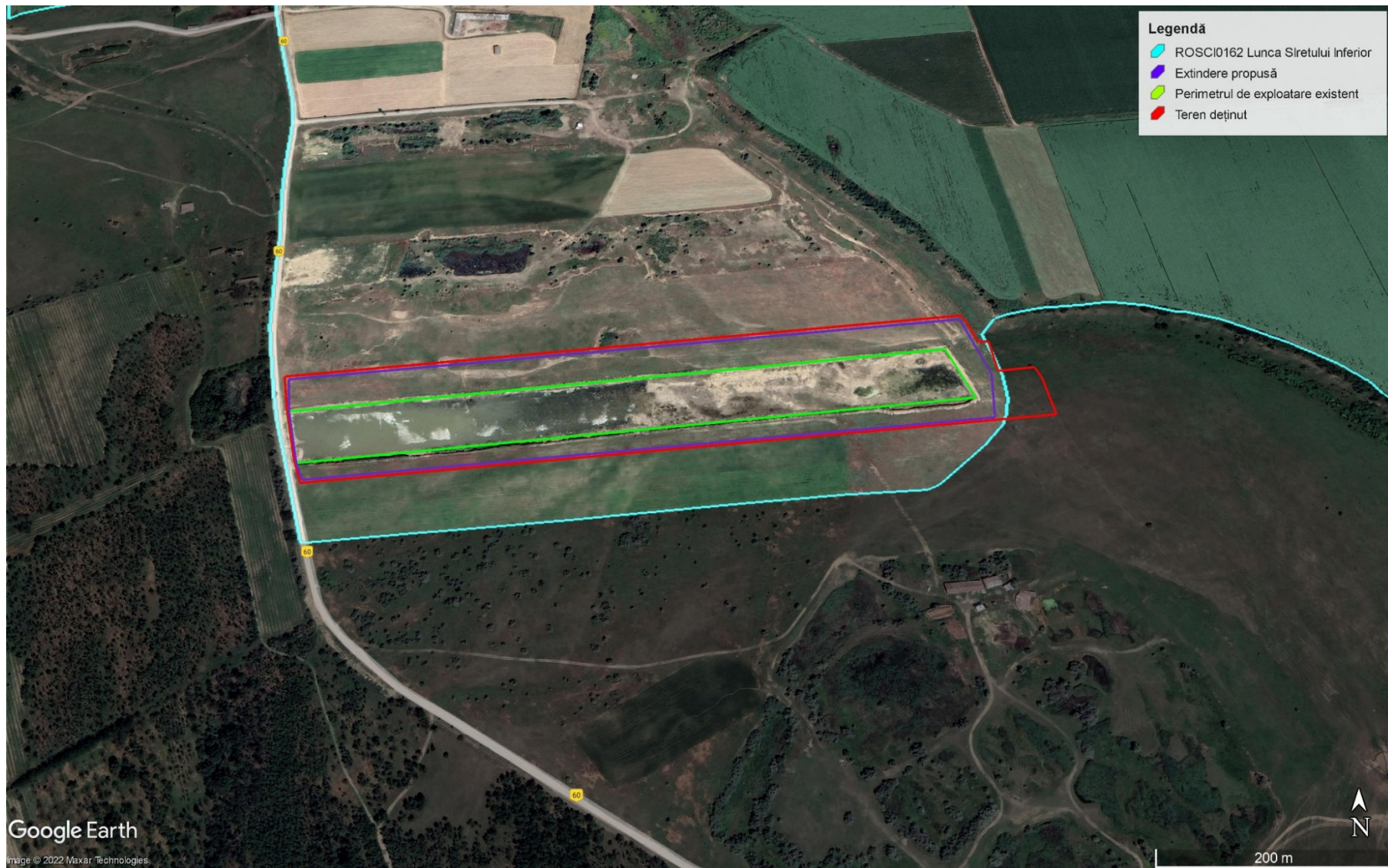


Figura nr. 20. Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și perimetrul de exploatare existent



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Titularul proiectului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL – dorește extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Înființarea unui iaz piscicol în perimetrul Movileni T63 este benefică întrucât terenul în prezent este neproductiv.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul amenajat prin excavarea balastului de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei din zonă.

4.2. Colectarea datelor și metode de efectuare a investigărilor

Lista de referință care detaliază sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în prezentul Raport privind Impactul asupra Mediului se regăsește la Capitolul 12 al prezentei lucrări.

Metodele folosite pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu sunt descrise în Capitolul 6 al lucrării.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

**5. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI
A FI AFECTAȚI DE PROIECT**

5.1. Populația și sănătatea umană

Adresa proiectului este extravilanul comunei Movileni, T63, P18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Proiectul este situat la o distanță de aprox. 1,7 km față de cea mai apropiată locuință din localitatea Movileni, județul Galați.

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.



Figura nr. 21. Localizarea proiectului în raport cu așezările umane (Sursa: Google Earth)

Din motivele prezentate mai sus nu se pune problema existenței unui impact negativ asupra populației și a sănătății umane rezultate din activitatea de amenajare a iazului piscicol.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul amenajat prin excavarea balastului de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă, care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei din zonă.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

5.2. Biodiversitatea

Terenul cu suprafața de 90.100 mp pe care se află perimetrul de exploatare Movileni se suprapune parțial Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

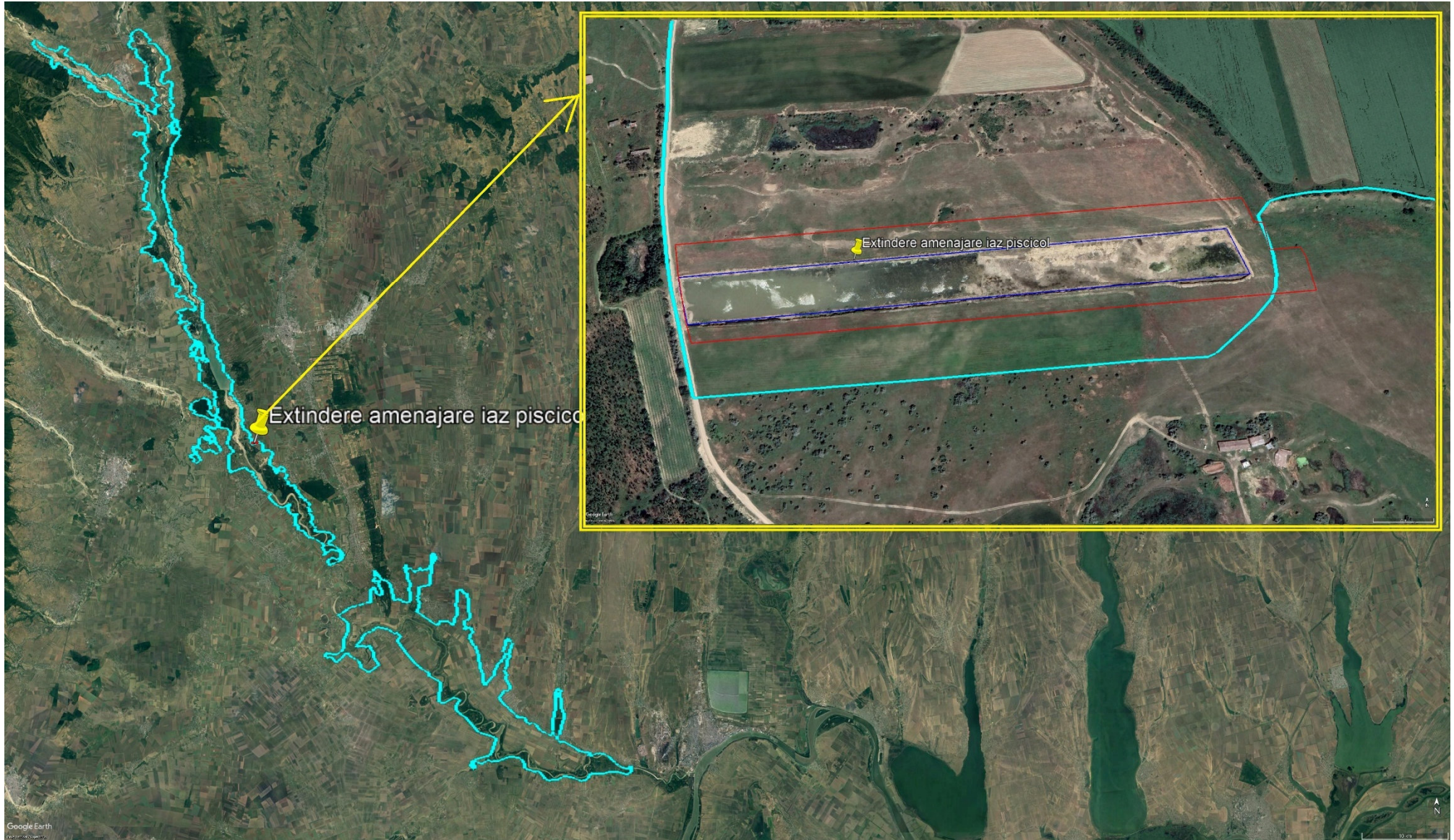


Figura nr. 22. Localizarea proiectului în raport cu aria naturală protejată ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (Sursa: Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

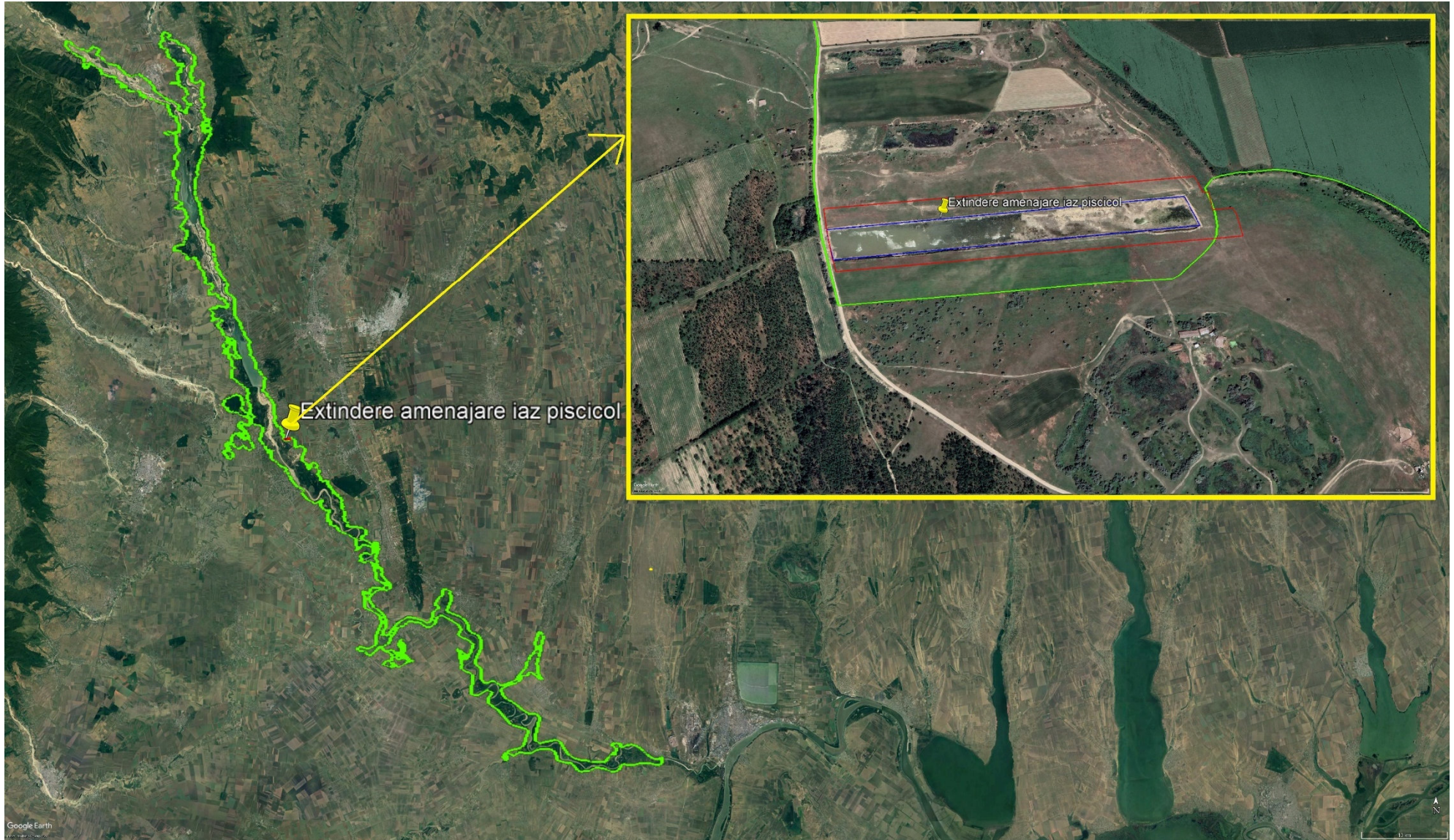


Figura nr. 23. Localizarea proiectului în raport cu aria naturală protejată ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior (Sursa: Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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 in 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 si dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, 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 ridicata decât cea înregistrată pe râul Siret. Încadrarea biogeografică este în regiunea stepică.

**A. 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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

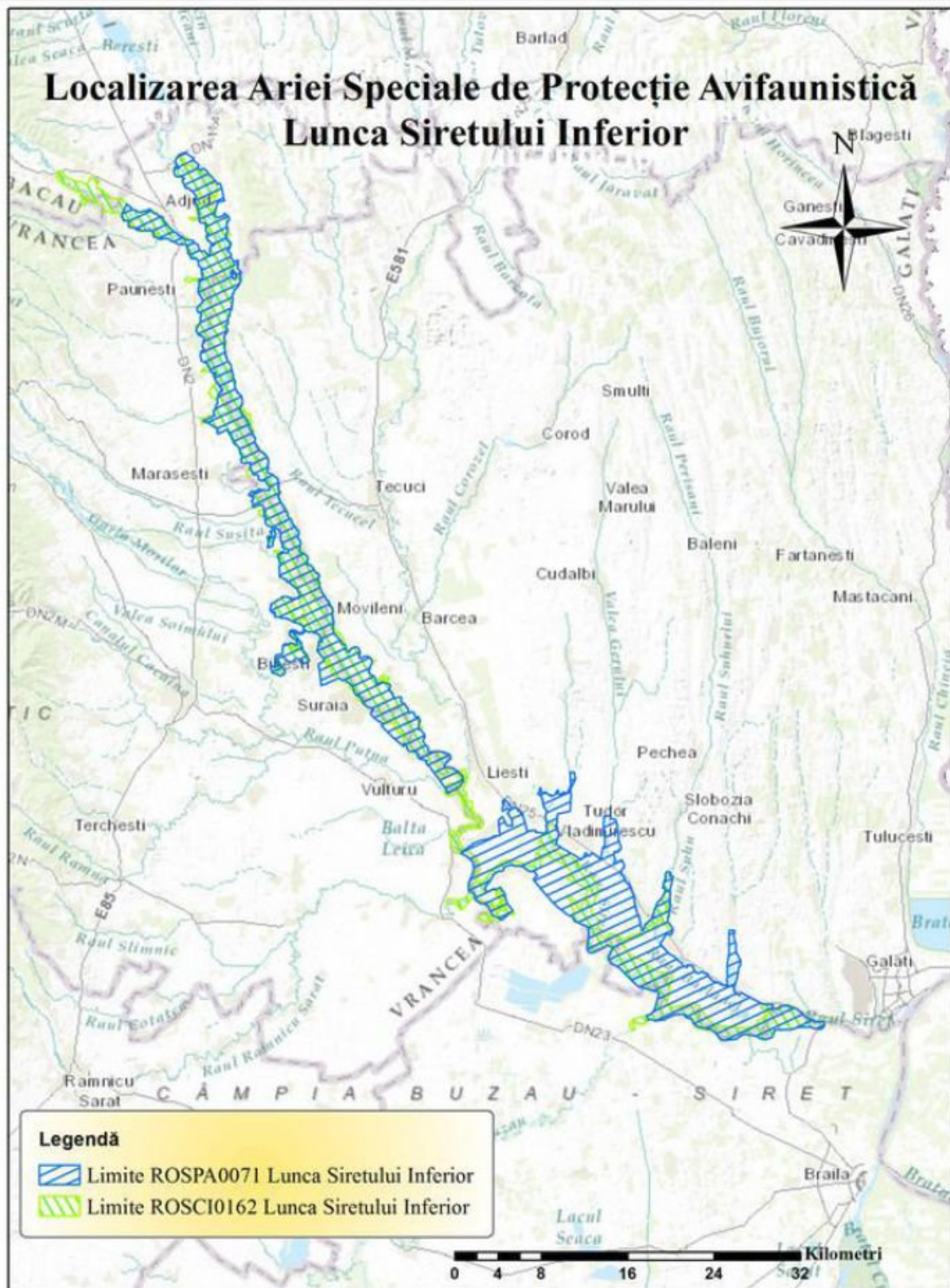


Figura nr. 24. Limitele Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (Sursa: Planul de management integrat al ROSPA0071)

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se suprapune următoarelor unități administrative teritoriale:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

- Județul Brăila:
 - Măxineni (4%);
 - Siliștea (4%);
 - Vădeni (5%);

- Județul Vrancea:
 - Adjud (31%);
 - Biliștești (35%);
 - Garoafa (18%);
 - Homocea (18%);
 - Mărășești (16%);
 - Nănești (10%);
 - Ploscuțeni (30%);
 - Pufești (17%);
 - Ruginești (4%);
 - Suraia (21%);
 - Vânători (12%);
 - Vulturii (6%).

- Județul Galați:
 - Braniștea (58%);
 - Cosmești (28%);
 - Fundeni (79%);
 - Independența (46%);
 - Ivești (4%);
 - Liești (5%);
 - Movileni (30%);
 - Nămolosa (40%);
 - Nicorești (15%);
 - Piscu (33%);
 - Poiana (39%);
 - Schela (2%);
 - Slobozia Conachi (<1%);
 - Șendreni (3%);
 - Tudor Vladimirescu (59%);
 - Umbrărești (15%);

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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 18. Speciile 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

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D			
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
1	B	A229	<i>Alcedo atthis</i> (Pescăraș albastru)			R	15	25	p			D			
2	B	A054	<i>Anas acuta</i> (Rață sulițar)			C	25	35	i			D			
3	B	A056	<i>Anas clypeata</i> (Rață lingurar)			C	30	60	i			D			
4	B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)			C	1000	3000	i	P	G	C	B	C	B
5	B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)			W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
6	B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)			C	200	300	i	P	G	C	B	C	B
7	B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)			W	100	150	i	P	G	C	B	C	B
8	B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			C	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
9	B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			W	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
10	B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			R	10	20	p			D			
11	B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rață cârâitoare)			R	1	3	p			D			



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D	A B C		
							Min.	Max.		C R V P		Pop.	Conserv	Izolare	Global
12	B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rată cârâitoare)			C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
13	B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rată pestriță)			R	3	5	p			D			
14	B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rată pestriță)			C	50	80	i			D			
15	B	A043	<i>Anser anser</i> (Gâscă de vară)			C	350	500	i			D			
16	B	A043	<i>Anser anser</i> (Gâscă de vară)			R	3	5	p			D			
17	B	A255	<i>Anthus campestris</i> (Fâsă de câmp)			C	100	200	i	P	M	C	B	C	B
18	B	A089	<i>Aquila pomarina</i> (Acvila țipătoare mică)			C	5	10	i	P	M	D			
19	B	A029	<i>Ardea purpurea</i> (Stârc roșu)			R	5	12	p			C	C	C	C
20	B	A029	<i>Ardea purpurea</i> (Stârc roșu)			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
21	B	A024	<i>Ardeola ralloides</i> (Stârcul galben)			R	5	10	p			C	C	C	C
22	B	A024	<i>Ardeola ralloides</i> (Stârcul galben)			C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
23	B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rată cu cap castaniu)			R	3	5	p	P	G	C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D			
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
24	B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rata cu cap castaniu)			C	400	500	i	P	G	C	B	C	B
25	B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rată moțată)			W	10	20	i	P	G	C	B	C	B
26	B	A060	<i>Aythya nyroca</i> (Rată roșie)			R	20	30	p	P	M	C	B	C	B
27	B	A060	<i>Aythya nyroca</i> (Rată roșie)			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
28	B	A396	<i>Branta ruficollis</i> (Gâscă cu gât roșu)			C	50	100	i	P	M	D			
29	B	A396	<i>Branta ruficollis</i> (Gâscă cu gât roșu)			W	5	10	i	P	M	D			
30	B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			R	4	6	p	P	G	D			
31	B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
32	B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
33	B	A403	<i>Buteo rufinus</i> (Șorecar mare)			C	10	20	i	P	M	D			
34	B	A403	<i>Buteo rufinus</i> (Șorecar mare)			W	5	10	i	P	M	D			
35	B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i> (Chirighiță cu obraz alb)			R	50	80	p	P	M	C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D	A B C		
							Min.	Max.		C R V P		Pop.	Conserv	Izolare	Global
36	B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i> (Chirighiță cu obraz alb)			C	100	500	i	P	M	C	B	C	B
37	B	A198	<i>Chlidonias leucopteus</i> (Chirighiță cu aripi albe)			R	2	3	p	P	M	B	B	C	B
38	B	A198	<i>Chlidonias leucopteus</i> (Chirighiță cu aripi albe)			C	10	50	i	P	G	C	B	C	B
39	B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (Chirighiță neagră)			R	5	10	p			B	B	C	C
40	B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (Chirighiță neagră)			C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
41	B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (Barză albă)			C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
42	B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (Barză albă)			R	25	30	p	P	M	D			
43	B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (Eretele de stuf)			R	6	12	p			C	B	C	B
44	B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (Eretele de stuf)			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
45	B	A231	<i>Coracias garrulus</i> (Dumbrăveancă)			R	5	8	p	P	M	C	B	C	B
46	B	A231	<i>Coracias garrulus</i> (Dumbrăveancă)			C	25	50	i	P	M	C	B	C	B
47	B	A122	<i>Crex crex</i> (Cristelul de câmp)			R	1	5	p	R	M	C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație						Sit					
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D			A B C		
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global		
48	B	A038	<i>Cygnus cygnus</i> (Lebădă de iarnă)			W	50	100	i	P	M	B	B	C	B		
49	B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			R	20	30	p	P	G	C	B	C	B		
50	B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			C	300	500	i	P	G	C	B	C	B		
51	B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			W	100	200	i	P	G	C	B	C	B		
52	B	A236	<i>Dryocopus martius</i> (ciocanitoarea neagră)			R	1	3	p	P	M	D					
53	B	A027	<i>Egretta alba</i> (Egretă mare)			R	10	15	p	P	M	B	B	C	C		
54	B	A027	<i>Egretta alba</i> (Egretă mare)			C	50	100	i	P	M	B	B	C	C		
55	B	A027	<i>Egretta alba</i> (Egretă mare)			W	10	15	i	P	M	B	B	C	C		
56	B	A026	<i>Egretta garzetta</i> (Egretă mică)			R	30	40	p	P	G	C	B	C	C		
57	B	A026	<i>Egretta garzetta</i> (Egretă mică)			C	200	300	i	P	G	B	B	C	C		
58	B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			R	10	15	p			D					



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D			
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
			(Vânturel roșu)												
59	B	A096	<i>Falco tinnunculus</i> (Vânturel roșu)			C	50	100	i	P	M	D			
60	B	A096	<i>Falco tinnunculus</i> (Vânturel roșu)			W	50	100	i	P	M	D			
61	B	A097	<i>Falco vespertinus</i> (Vânturelul de seară)			R	5	10	p	P	M	C	B	C	B
62	B	A097	<i>Falco vespertinus</i> (Vânturelul de seară)			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
63	B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			R	30	45	p	P		C	B	C	B
64	B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			C	2500	3000	i	P		C	B	C	B
65	B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			W	300	500	i	P	G	C	B	C	B
66	B	A002	<i>Gavia artica</i> (Cufundarul polar)			C	5	10	i	P	M	D			
67	B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i> (Pescăriță rătăitoare)			C	5	10	i			C	B	C	C
68	B	A135	<i>Glareola pratincola</i> (Ciovlică ruginie)			C	10	14	i			C	B	C	C
69	B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Codalbul)			C	5	10	i	P	M	D			
70	B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			W	1	3	p	P	M	D			



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D	A B C		
							Min.	Max.		C R V P		Pop.	Conserv	Izolare	Global
			(Codalbul)												
71	B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (Stârcul pitic)			R	20	25	p	P	G	C	B	C	C
72	B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (Stârcul pitic)			C	50	100	i	P	G	C	B	C	C
73	B	A338	<i>Lanius collurio</i> (Sfrânciocul roșiatic)			R	100	500	p	P	G	C	B	C	B
74	B	A338	<i>Lanius collurio</i> (Sfrânciocul roșiatic)			C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
75	B	A339	<i>Lanius minor</i> (Sfrânciocul mic, Sfrâncioc cu frunte neagră)			R	20	35	p			D			
76	B	A339	<i>Lanius minor</i> (Sfrânciocul mic, Sfrâncioc cu frunte neagră)			C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
77	B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescaruș pontic)			R	18	25	p	P		D			B
78	B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescaruș pontic)			C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
79	B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescaruș pontic)			W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
80	B	A177	<i>Larus minutus</i>			C	20	35	i			D			



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D			
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global
			(Pescăruș mic)												
81	B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)			R	30	50	p	P	M	D			
82	B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)			C	1000	5000	i	P	G	C	B	C	
83	B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)			W	200	300	i	P	G	C	B	C	
84	B	A156	<i>Limosa limosa</i> (Sitar de mal)			C	600	1000	i	P		D			
85	B	A246	<i>Lullula arborea</i> (Ciocârlia de pădure)			R	5	10	p	P	M	D			
86	B	A230	<i>Merops apiaster</i> (Prigorie)			R	300	500	p	P	M	C	B	C	
87	B	A230	<i>Merops apiaster</i> (Prigorie)			C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	
88	B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)			R	20	30	p			C	B	C	
89	B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)			C	100	200	i	P	G	C	B	C	
90	B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i> (Pelicanul comun)			C	100	200	i	P	M	C	B	C	
91	B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)			C	500	1000	i	P	G	C	B	C	
92	B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			W	100	500	i	P	G	C	B	C	



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D	A B C		
							C R V P	Min.		Max.		Pop.	Conserv	Izolare	Global
			(Cormoran mare)												
93	B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (Cormoran mic)			C	10	20	i	P	M	C	B	C	B
94	B	A234	<i>Picus canus</i> (Ciocănitorea verzuie)			W	10	50	i	P	M	C	C	C	B
95	B	A034	<i>Platalea leucorodia</i> (Lopătarul)			R	5	20	p			C	B	C	C
96	B	A034	<i>Platalea leucorodia</i> (Lopătarul)			C	10	50	i	P	G	C	B	C	C
97	B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (Corcodel mare)			C	300	500	i	P	M	C	B	C	B
98	B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (Corcodel mare)			R	30	45	p	P		D			
99	B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i> (Ciocîntors)			R	5	12	p			C	B	C	C
100	B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i> (Ciocîntors)			C	25	30	i			C	B	C	C
101	B	A195	<i>Sterna albifrons</i> (Chiră mică)			R	1	3	p	R	M	C	B	C	B
102	B	A195	<i>Sterna albifrons</i> (Chiră mică)			C	15	25	i	P	M	C	B	C	B
103	B	A193	<i>Sterna hirundo</i> (Chiră de baltă)			R	100	200	p	P	M	C	B	C	B
104	B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D	A B C		
							Min.	Max.		C R V P		Pop.	Conserv	Izolare	Global
			(Chiră de baltă)												
105	B	A048	<i>Tadorna tadorna</i> (Călifar alb)			R	2	2	p	P		D			
106	B	A048	<i>Tadorna tadorna</i> (Călifar alb)			C	5	20	i	P	G	D			
107	B	A161	<i>Tringa erythropus</i> (Fluierar negru)			C	100	500	i	P	M	D			
108	B	A162	<i>Tringa totanus</i> (Fluierar cu picioare roșii)			C	300	500	i	P		D			
109	B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> (Nagâț)			R	30	45	p	P		D			
110	B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> (Nagâț)			C	500	700	i	P		D			



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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:

Tabelul nr. 19. Clase de habitate prezente în ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Cod	Clase de 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



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Alte caracteristici ale sitului

Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox. 5m). Se întâlnesc păduri de luncă. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *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.).



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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 faliilor (pericarpatice, Peceneaga-Camena și Sfântu Gheorghe-Adjud) influențează propagarea seismelor ce caracterizează atât zona Vrancea, cât și bazinul Mării Negre.

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

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

Grosimea depozitelor acumulate variază semnificativ de la o zona la alta. Astfel în Pontian-Dacian, când intensitatea subsidenței a fost maximă, grosimea depozitelor acumulate a variat între 600-700 m în estul Siretului și aproximativ 2300 m în dreptul localității Suraia. Procesul s-a menținut și în Pleistocenul superior, în care se acumulează depozite nisipo-argiloase 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 %.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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

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

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

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

Relieful este puternic influențat de stuctura monoclinală și de stratele mai dure. Acestea au permis dezvoltarea de fronturi cuestasice cu amplitudini de zeci de metri și lungimi de zeci de kilometri.

Prin fragmentare au rezultat văi subsecvente (Bârladul Superior, Racova, Lohanul, Jaravașul, Crasna), văi consecvente (tipice în Colinele Tutovei, și Podișul 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 mușchea de cueștă menționată), au aspect de muneci cu vârfuri ascuțite și s-au îngustat puternic prin evoluția versanților. Energia reliefului este accentuată, văile fiind adâncite cu 300 m – 500 m sub



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

nivelul interfluviilor iar versanții având frecvent înclinări de peste 250. Lățimea de numai 150 m - 300 m a interfluviilor exprimă și o densitate accentuată a fragmentării reliefului.

Carpații Moldo-Transilvani ocupă doar 1.14 % din suprafața ROSPA0071 Siret, și reprezintă grupa centrală a a Carpaților Orientali. Geologia Carpaților Moldo-Transilvani este variată, în conformitate cu originile munților zonei. Astfel, șirul vestic este format din munți vulcanici, iar cel central și estic sînt munți de încrețire, șirul central fiind format din șisturi cristaline, iar cel estic din fliș (roci sedimentare conglomerate, gresii, marne, calcare cutate). Sub raport altimetric, pe versanții Colinelor Tutovei și în lungul Văii Trotușului, incluse în ROSPA0071, altitudinea maximă ajunge până aproape de 300 m. În Lunca Siretului, variații locale apar din cauza acumulărilor de pietrișuri și nisipuri în albia majoră ori minoră (ostroave, popine), la confluența cu afluenții principali care au conuri aluviale bine conturate (Buzău, Bârlad, Putna), dar și în zonele de 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-Doaga-Cosmești unde ajung la peste 100 m. Spre sud, grosimea aluviunilor scade la circa 40 m în zona Jorăști-Boțârlău-Vultură 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.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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

Principalul curs de apă care traversează ROSPA0071 este râul Siret, care primește în acest sector ca afluenți râurile 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 9,3⁰C (în nord) și 11,1⁰C (în sud). La stația meteorologică Focșani, temperatura medie a aerului este de 9,6⁰C.

În timpul anului, temperatura aerului înregistrează o creștere continuă din ianuarie până în iulie, de la -3-4⁰C până la 20-22⁰C. Perioada cu optim termic pentru desfășurarea activităților turistice începe în aprilie și se termină în noiembrie. Numărul de zilele de iarnă (cu temperatură maximă zilnică ≤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).



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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 acvatic

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

B. SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ ROSCI0162 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).

ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior se suprapune următoarelor unități administrative teritoriale:

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



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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.

Tabelul nr. 20. Clase de habitate prezente în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Clase de habitate	Acoperire (%)
Plaje de nisip	0.20
Râuri, lacuri	24.48
Mlaștini, turbării	5.79
Pajiști naturale, stepe	0.47
Culturi (teren arabil)	4.75
Pășuni	18.21
Alte terenuri arabile	5.38
Păduri de foioase	29.80
Vii și livezi	0.82
Alte terenuri artificiale (localități, mine)	1.69
Habitat de păduri (păduri în tranziție)	8.12

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Lutra lutra*;
- *Spermophilus citellus*;

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Bombina bombina*;
- *Emys orbicularis*;
- *Triturus cristatus*

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Aspius aspius*;
- *Cobitis taenia*;
- *Gobio albipinnatus*;
- *Gobio kessleri*;
- *Gymnocephalus schraetzer*;
- *Misgurnus fossilis*;
- *Pelecus cultratus*;
- *Rhodeus sericeus amarus*;
- *Sabanejewia aurata*;
- *Zingel streber*;
- *Zingel zingel*;

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Lucanus cervus*;
- *Vertigo angustior*.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 21. Tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Nr. crt.	Tipuri de habitate						Evaluare			
	Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	A B C D	A B C		
							Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1	3260			4996		Bună	B	C	C	B
2	3270			124		Bună	B	C	B	B
3	6430			4		Bună	B	C	B	B
4	6440			51		Bună	C	C	C	C
5	91E0			100		Bună	C	C	C	C
6	91F0			337		Bună	C	C	C	C
7	91I0			176		Bună	C	C	C	C
8	92A0			1891		Bună	B	B	B	C



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Legendă:

Tipuri de habitate

- ❖ **Cod** = Codul de patru caractere al tipurilor de habitate din anexa I la Directiva 92/43/CEE
- ❖ **PF** = Caracterul prioritar al habitatelor prezente în sit
- ❖ **NP** = Neprezența
- ❖ **Acoperire (ha)** = suprafața, exprimată în hectare pentru toate tipurile de habitate din anexa I
- ❖ **Peșteri (nr.)** = numărul ăeșterilor sau o estimare a suprafeței acestora
- ❖ **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).

Evaluare

- ❖ **Reprezentativitatea:**
 - A – reprezentativitate excelentă;
 - B – reprezentativitate bună;
 - C – reprezentativitate semnificativă;
 - D – reprezentativitate nesemnificativă.
- ❖ **Suprafața relativă** – raportul dintre suprafața sitului acoperită de tipul respectiv de habitat și suprafața totală de pe teritoriul național acoperită de respectivul habitat natural; criteriul este exprimat ca procentaj „p”, iar evaluarea se face astfel:
 - A – $100 \geq p > 15\%$
 - B – $15 \geq p > 2\%$
 - C – $2 \geq p > 0\%$
- ❖ **Gradul de conservare** – gradul de conservare a structurii și funcțiilor tipului respectiv de habitat natural și posibilitățile de regenerare ale acestuia:
 - A – conservare excelentă
 - B – conservare bună
 - C – conservare medie sau redusă
- ❖ **Evaluare globală** – evaluarea globală a importanței sitului pentru conservarea tipului de habitat natural:
 - A – valoare excelentă
 - B – valoare bună
 - C – valoare semnificativă.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 22. 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

Nr. crt.	Specie					Populație						Sit					
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D			A B C		
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global		
1	M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P	30	50	i	P	G	C	B	C	B		
2	M	1335	<i>Spermophilus citellus</i> (Popândău)			P	100	300	i	P	G	C	B	C	B		
3	A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				P		C	B	C	B		
4	A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	500	1000	i	P	G	C	B	B	B		
5	F	1130	<i>Aspius aspius</i> (Aun)			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B		
6	F	1149	<i>Cobitis taenia</i> (Zvârlugă)			P	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B		
7	F	1124	<i>Gobio albipinnatus</i> (Porcușor de nisip)			P	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B		
8	F	2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)			P				P		B	B	C	B		
9	F	2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)			R				P	P	B	B	C	B		



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație					Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D			
							Min.	Max.		C R V P		Pop.	Conserv	Izolare	Global
10	F	2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)			C				P		B	B	C	B
11	F	2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)			W				P		B	B	C	B
12	F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i> (Răspăr)			P				P		C	B	B	B
13	F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chișcar, Țipar)			P				P		C	B	C	B
14	F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chișcar, Țipar)			R				P		C	B	C	B
15	F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chișcar, Țipar)			C				P		C	B	C	B
16	F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chișcar, Țipar)			W				P		C	B	C	B
17	F	2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Săbiță)			P				P		C	B	C	B
18	F	2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Săbiță)			R				P		C	B	C	B
19	F	2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Săbiță)			C				P		C	B	C	B
20	F	2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Săbiță)			W				P		C	B	C	B
21	F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarcă)			P				P		C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie					Populație						Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Calit. date	A B C D				
							Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Global	
22	F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarcă)			R					P		C	B	C	B
23	F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarcă)			C					P		C	B	C	B
24	F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarcă)			W					P		C	B	C	B
25	F	1146	<i>Sabanejewia aurata</i> (Dunăriță)			P					P		C	B	C	B
26	F	1146	<i>Sabanejewia aurata</i> (Dunăriță)			R					P		C	B	C	B
27	F	1146	<i>Sabanejewia aurata</i> (Dunăriță)			C					P		C	B	C	B
28	F	1146	<i>Sabanejewia aurata</i> (Dunăriță)			W					P		C	B	C	B
29	F	1160	<i>Zingel streber</i> (Fusar)			P					P		C	B	C	B
30	F	1160	<i>Zingel streber</i> (Fusar)			R					P		C	B	C	B
31	F	1160	<i>Zingel streber</i> (Fusar)			C					P		C	B	C	B
32	F	1160	<i>Zingel streber</i> (Fusar)			W					P		C	B	C	B
33	F	1159	<i>Zingel zingel</i> (Fusar mare)			P					P		C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Nr. crt.	Specie				Populație						Sit				
	Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	A B C D			
							Min.	Max.		C R V P		Pop.	Conserv	Izolare	Global
34	F	1159	<i>Zingel zingel</i> (Fusar mare)			R				P		C	B	C	B
35	F	1159	<i>Zingel zingel</i> (Fusar mare)			C				P		C	B	C	B
36	F	1159	<i>Zingel zingel</i> (Fusar mare)			W				P		C	B	C	B
37	I	1083	<i>Lucanus cervus</i> (Rădașcă)			P				P		C	B	C	C
38	I	1014	<i>Vertigo angustifor</i> (Melc spiralat cu gură îngustă)			P				P?	DD	D			
39	R	1220	<i>Emys orbicularis</i> (Țestoasă de baltă)			P				P		C	B	C	B



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 23. Alte specii importante de floră și faună

Specie					Populație			Sit							
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. C R V P	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
M	1363	<i>Felis silvestris</i> (Pisica sălbatică)						P	X					X	



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Legendă:

Specie

- ❖ **Grup:**
 - A = Amfibieni
 - B = Păsări
 - F = Pești
 - Fu = Fungi
 - I = Nevertebrate
 - L = Licheni
 - M = Mamifere
 - P = Plante
 - R = Reptile
- ❖ **Cod** = Codul secvențial de patru caractere pentru fiecare specie
- ❖ **S** = Confidențialitate
- ❖ **NP** = Neprezența

Populație în sit

- ❖ **Mărime:** informații privind dimensiunea populației
- ❖ **Unitate de măsură:** i = indivizi, p = perechi
- ❖ **Categorie:**
 - (C) – Comun;
 - (R) – Rar;
 - (V) – Foarte rar;
 - (P) – Present.

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



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

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 Trotuș, în aval de Urechești, Râmnicu Sărat, Suha, Bârlădel, Buzău). Situl se întinde pe teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioară a sitului situată pe Râul Trotuș), 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 Trotuș. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrișuri în partea superioară, de vârstă 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 stepii, 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 uscarea 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.

În urma analizei 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 temporar rutele obișnuite pentru a evita zona de exploatare. Impactul negativ nesemnificativ va fi generat în special de lucrările de amenajare a iazului piscicol prin extragerea resurselor minerale.

În ceea ce privește vegetația de pe amplasament, aceasta se situează la limita dintre habitat seminatural și habitat degradat din cauze naturale, preponderent, însă antropice. Vegetația aparține în cea mai mare parte pajiștilor stepice cu graminee și diverse ierburi xerofile, determinate de condițiile de climă, precum și de substratul geologic alcătuit din loess, în cea mai mare parte.

Elementele xerofile au pătruns din stepele orientale euro-asiatice, cum sunt: colilia, ruscuța, măturica etc. În afară de aceste asociații de vegetație stepică, mai sunt răspândite asociații vegetale derivate sau secundare, care rezistă la pășunat și se instalează ușor pe terenurile degradate.

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, considerăm că potențialul impact generat de implementarea proiectului este negativ nesemnificativ.

În perioada de exploatare, impactul generat va fi pozitiv, prin crearea unor habitate de odihnă și de hrănire.

5.3. Terenurile și solul

În perioada de execuție a lucrărilor propuse se pot manifesta diferite forme de impact direct sau indirect, în general nesemnificative, cauzate în principal de lucrările de extracție a agregatelor minerale (excavare, nivelare etc.), de poluări accidentale în caz de scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri de la vehiculele și utilajele utilizate, de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament.

Impactul poate fi redus prin utilizarea unor utilaje moderne și colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în perioada executării lucrărilor, în recipiente special destinate.



5.4. Apa

Pe râul Siret, aval de confluența cu râul Bistrița au fost realizate acumulări cu folosință energetică în regim de vârf de sarcini.

Astfel de lacuri de acumulare și baraje sunt cele de la Gălbeni, Răcăciuni, Berești și cea aval de la confluența cu râul Trotuș de la Călimănești.

Siretul este principalul colector din regiune, cu direcție de curgere generală NV~ SE, regimul scurgerii râului fiind dependent de regimul precipitațiilor care cad în bazinul hidrografic al acestuia.

Pentru râul Siret este caracteristic faptul ca în intervalul aprilie-septembrie se produce scurgerea a cca. 72 % din volumul mediu multianual, restul - 28% se scurge în intervalul octombrie-martie.

Debitul mediu multianual al râului Siret la intrarea în județul Vrancea este de 137 mc/s și de 200 mc/s la ieșirea din județ.

Scurgerea de suprafață a râului reprezintă 68,8%, iar scurgerea subterană este de 31,2%.

Debitul solid multianual al Siretului la stația hidrometrică Adjudu Vechi - aflată în amonte de perimetru este de 16,7 kg/s, iar debitul mediu multianual de aluviuni în suspensie este de 14,5 kg/s, iar cel în suspensie este de 2,20 kg/s (10 % din suspensie).

Debitul mediu multianual al râului Siret calculat pentru stația hidrometrică Adjudu Vechi este de 145 mc/s, debitele variind între un debit minim de 0,70 mc/s (1.07.2003) - in regim influențat de amenajările hidroenergetice existente amonte de Adjud și un debit maxim de 2 450 mc/s (30.07.1991).

Titularul proiectului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL – dorește extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Alimentarea cu apă a bazinelor pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică și din ape meteorice.

Nu se evacuează apa din bazinul piscicol amenajat decât pe cale naturală (pierderi prin evapotranspirație).



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Alimentarea cu apă a bazinului piscicol – volume necesare¹⁴

Apa din cadrul bazinului piscicol se încadrează la tipul bicarbonat - calcic duritatea totală fiind de 23,4 grade germane, Ca- 114 mg/l, Mg- 31,6 mg/l, NO₃ - 3 mg/l, SO₄ - 14,4 mg/l, HCO₃ - 537 mg/l, Cl – 28 mg/l.

Nu se vor evacua ape din bazinul piscicol amenajat decât pe cale naturală (pierderi prin evapo-transpirație, infiltrații laterale).

Calitatea apei freatice în zona nu ridică suspiciuni privind neconformitatea pentru alimentarea cu apă a amenajării piscicole.

Observațiile din teren efectuate la începutul anului 2021 au evidențiat că în acumularea de apă creată prin excavarea agregatelor din partea vestică a amenajării s-a instalat spontan faună acvatică piscicolă.

Alimentarea cu apă a bazinului pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din panza freatică și din ape meteorice.

Condițiilor hidrogeologice locale din zona amplasamentului iazului piscicol proiectat se cunosc din harta hidrogeologică a României și din comportamentul micilor acumulări de apă existente în partea de vest a amenajării actuale.

Se concluzionează că apa subterană freatică se deplasează de la NE spre SV cu viteze relativ mici, specifice depozitelor cu porozitate mare și gradienti hidrogeologici mici.

Suprafața luciului de apă aferentă exploatarea va fi de cca. 61.555 mp, iar volumul total de apă stabilizat al acumulării, de 153.885 mc.

Necesarul de apă (N) s-a apreciat pe baza prevederilor legale în vigoare (STAS 1343/5-86), prin însumarea necesarului pe categorii (N_i), calculat în funcție de normele specifice de consum (n).

$$N = \sum_{i=1}^u N_i$$

$$N_{\text{total}} = N_1 + N_2 + N_3$$

unde:

- N₁ = necesarul pentru umplere;
- N₂ = necesarul pentru primenire (întreținerea mediului);
- N₃ = necesarul pentru compensarea pierderilor naturale de apă (evaporație la nivelul luciului de apă, pierderi prin infiltrație etc.)

¹⁴ Informațiile cu privire la alimentarea cu apă a bazinului piscicol au fost preluate din documentația tehnică pentru fundamentarea emiterii avizului de gospodărire a apelor modificator, elaborată de SANTEDIL PROIECT SRL



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Prevederile STAS, precizează faptul că pentru amenajările cu luciul de apă din interiorul țării, un necesar anual de apă (N) cu o limită maximă de 5 l/s/ha sau 80.000 mc/ha/an (cca. 2,5 l/s/ha). Luând în calcul limita de 2,5 l/s/ha și suprafața de 6,2 ha, rezultă:

$$N_{\text{anual}} = 2,5 \text{ l/s/ha} * 6,2 = 1339,2 \text{ mc/zi} = 15,5 \text{ l/s}$$

Necesarul de apă pentru umplere (volumul cuvetei udate) a fost apreciat funcție de adâncimea medie a cuvetei și suprafața luciului la umplere:

$$N_{\text{umplere}} = 153.885 \text{ mc/an} = 4,87 \text{ l/s}$$

Necesarul de apă pentru primenire (N₂) s-a apreciat pe baza prevederilor STAS, care precizează pentru amenajările cu luciul de apă, o limită maximă de 5 l/s/ha. În aceste condiții, pe unitatea de suprafață, s-a apreciat un debit de cca. 0,65 l/s/ha, rezultând:

$$N_2 = 0,65 \text{ l/s/ha} * 3,3 \text{ ha} = 4,03 \text{ l/s} = 348,192 \text{ mc/zi} = 127.090,08 \text{ mc/an} = 127 \text{ mii mc/an}$$

Necesarul de apă pentru compensarea pierderilor s-a estimat prin însumarea pierderilor prin evaporație (Ne) și a celor prin infiltrație (Ni) la nivelul digurilor, precum și cea de la nivelul fundului cuvetei, care a fost apreciată la cca. 50% din infiltrația prin diguri:

$$N_3 = N_e + N_i$$

Pierderile prin evaporație au fost estimate pe baza evaporației medii anuale din această zonă, de cca. 450 mm CA / mp, rezultând:

$$N_e = 450 \text{ l/mp} * 32.945 \text{ mp} = 27.700 \text{ mc/an} = 0,87 \text{ l/s}$$

Pierderile prin infiltrație sunt în strânsă corelație cu debitul unitar de drenare (q) al apei din cuvetă.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Determinarea debitului unitar q se poate face prin relația:

$$q = k \cdot i \cdot H \text{ [mc/s} \cdot \text{m]},$$

în care:

- k – coeficientul mediu de filtrație al materialului din mal;
- i – panta piezometrică a curentului de infiltrație;
- H – grosimea medie a stratului de apă în bazin.

Panta piezometrică a curentului de infiltrație la limita digurilor este:

$$i = 0,00093$$

în care:

- h – grosimea stratului de apă în dreptul malului = 2,5 m;
- L – lungimea frontului de apariție la mal = 700 m
- k – coeficientul mediu de filtrație în m/s = 0,002

De unde rezultă:

- $q = 0,002 \cdot 0,00093 \times 2,5 = 0,00000465 \text{ mc/s/m} = 0,00465 \text{ l/s/m}$;
- $N_i \text{ dig} = q \times 700 \text{ m} \times 86.400 \times 365 = 102650 \text{ mc}$;
- $N_i = 102650 \text{ mc} + \frac{1}{2} N_i \text{ dig} = 153975 \text{ mc}$;
- $Q_i = 153975 : 86.400 / 365 = 0,0049 \text{ l/s}$.

Prin cumularea rezultatelor de mai sus, rezultă următorul necesar de compensare al pierderilor:

- $N_3 = N_e + N_i = 27700 \text{ mc/an} + 153975 \text{ mc/an} = 181675 \text{ mc/an}$;
- $Q_{e+i} = 4,9 \text{ l/s}$.

Luând în considerare cele prezentate mai sus, rezultă un necesar total anual pentru alimentarea cu apă a bazinului cu luciu de apă la dimensiunile extinderii proiectate de::

- $V_{\text{anual}} = V_{u \text{ anual}} + V_{p \text{ anual}} + V_{e+i \text{ anual}}$
- $V_{\text{anual}} = 153.885 \text{ mc} + 127.090 \text{ mc} + 181.675 \text{ mc} = 462.650 \text{ mc}$



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

5.5. Aerul și clima

Principalele surse de emisii de poluanți care se vor evacua în aer în perioada de realizare a investiției propuse sunt:

- ❖ emisii de pulberi în suspensie rezultate din activitățile de excavare, săpături și nivelare a terenului și de la deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de construire ale obiectivelor investiției;
- ❖ emisiile de gaze de eșapament provenite de la sursele mobile respectiv de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor auto care participă la lucrările de exploatare a agregatelor minerale; utilajele au motoare diesel sau motoare pe benzină astfel încât principalele gaze poluante evacuate în atmosfera (prin eșapare) sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti, pulberi.

După finalizarea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol singurele surse de poluare a aerului sunt emisiile de gaze de eșapament provenite de la mijloacele auto care vor deservi activitatea iazului piscicol.

5.6. Bunurile materiale

Proiectul propus va fi amplasat în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Din punct de vedere al regimului juridic, terenul, cu suprafața totală de 90.100 m² se află în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, conform contractului de schimb autentificat cu nr. 455 din 29.01.2021 (pentru suprafața de 46.100 mp) și Actului de alipire autentificat cu nr. 324 din 22.01.2021 (pentru suprafața de 44.000 mp).

Din punct de vedere economic, categoria de folosință a terenului este *teren arabil*, iar destinația propusă a terenului este „*Extindere amenajare iaz piscicol*” (conform Certificatului de urbanism nr. 12 din 20.04.2022).

5.7. Patrimoniul cultural

Amplasamentul analizat se află la o distanță considerabilă față de patrimoniul cultural, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

de O.G nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pe teritoriul comunei Movileni nu se află un nici un obiectiv înscris în Lista monumentelor istorice (LMI).

5.8. Peisajul

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul comunei Movileni, T63, P18, județul Galați

Comuna Movileni se află localizată în Câmpia Tecuciului, la limita vestică a județului Galați, la limita cu județul Vrancea, pe malul stâng al Siretului.

Primele mențiuni despre existența așezării Movileni, apar în hrisoavele domnești din timpul lui Ștefan cel Mare. Documentele se referă la daniile făcute de domnitor către răzeșii comunei. De-a lungul epocilor istorice nucleul comunal se extinde, așezarea împărțindu-se pe la 1860 în Movilenii de Sus și Movilenii de Jos. În timpul luptelor din 1917 a fost distrus și castelul de la Movileni, de pe malul Siretului, ale cărui ruine se mai văd și astăzi.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 12 din 20.04.2022, emis de Primăria Comunei Movileni, județul Galați, folosința actuală a terenului deținut de titular, cu suprafața totală de 90.100 mp, este arabil.

Amplasamentul proiectului este prevăzut în Documentația de Urbanism nr. 265/2009, aprobată prin H.C.L. Movileni nr. 17/26.10.2010.

Destinația propusă a terenului este „*Extindere amenajare iaz piscicol*”.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

**6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE
POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI**

Se preconizează că impactul proiectului pentru perioada de implementare va fi negativ nesemnificativ, iar la finalizarea lucrărilor impactul va fi pozitiv prin eliminarea traficului de utilaje grele, întrucât se va schimba folosința, respectiv din exploatare de nisip și pietriș în iaz piscicol.

De asemenea, după finalizarea lucrărilor impactul va fi pozitiv, atât asupra populației prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, cât și asupra biodiversității prin crearea unui habitat favorabil, în special pentru avifaună.

Tipurile de impact prognozate vor fi în general de scurtă durată, cu frecvență redusă și reversibile.

Titularul proiectului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL – dorește extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL desfășoară pe amplasamentul din județul Galați, extravilanul comunei Movileni, Tarla 63, Parcela 18, activitățile de extracție a pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului (cod CAEN rev. 2 0812) și de extracție a pietrei ornamentale și a pietrei pentru construcții, extracția pietrei calcaroase, ghipsului, cretei și a ardezii, reglementate prin autorizația de mediu nr. 85 din 19.12.2018, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

La momentul actual, lucrările se desfășoară în cadrul unui perimetru de exploatare cu o suprafață de 4.61 ha.

În imediata vecinătate a amplasamentului analizat (în partea de nord) se află obiectivul „IAZ PISCICOL”, titular activitate TRALMA SRL, care desfășoară activitatea corespunzătoare codului CAEN Rev. 2 0812 - Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului, reglementată prin Autorizației de mediu nr. 26 din 29.03.2019, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Impactul proiectului propus cumulat cu impactul generat din activitatea desfășurată de TRALMA SRL este negativ nesemnificativ, generat în perioada de execuție a lucrărilor, de



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

emisiile de praf (pulberi în suspensie, sedimentabile), zgomot și vibrații provenite de la utilajele și mijloacelor de transport.

La data elaborării prezentului studiu, activitatea desfășurată de TRALMA SRL este suspendată temporar, conform notificării nr. 1432/23.06.2022, înregistrate la A.P.M. Galați cu nr. 15857/23.06.2022.

Analiza impactului cumulativ

Factorul de mediu aer

Etapă de amenajare

Se poate afirma că va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer doar în cazul în care lucrările de extindere a iazului piscicol pentru proiectul analizat se vor suprapune temporar cu etapa de amenajare a iazului piscicol TRALMA SRL.

Acest impact va fi negativ nesemnificativ și va fi generat de emisiile de pulberi în suspensie rezultate din activitățile de excavare, săpături și nivelare a terenului și de la deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la executarea lucrărilor, dar și de emisiile de gaze de eșapament provenite de la sursele mobile respectiv de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor auto care participă la lucrările de exploatare a agregatelor minerale; utilajele au motoare diesel sau motoare pe benzină astfel încât principalele gaze poluante evacuate în atmosfera (prin eșapare) sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti, pulberi.

Pentru diminuarea la maxim a unui potențial impact cumulat se impun următoarele măsuri:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare impuse de legislație;
- 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.



- 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.

Etapa de funcționare a proiectelor

În această etapă se estimează că nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de funcționarea iazurilor piscicole. Singura situație în care ar putea să apară un ușor impact cumulat asupra factorului de mediu aer ar fi aceea în care s-ar suprapune mijloacelor auto care vor deservi activitățile. În acest caz impactul cumulativ va fi unul negativ nesemnificativ dar probabilitatea manifestării unui astfel de impact este extrem de redusă pentru că este foarte puțin probabil să se înregistreze o astfel de situație.

Etapa de dezafectare a proiectelor

Este extrem de puțin probabil ca etapele de dezafectare a proiectelor (în cazul foarte puțin probabil că se va lua o astfel de decizie) să se suprapună și să se înregistreze astfel un impact cumulativ asupra factorului de mediu aer.

Factorul de mediu zgomot

Etapa de amenajare

Se poate afirma că va exista un impact cumulat doar în cazul în care lucrările de extindere a iazului piscicol pentru proiectul analizat se vor suprapune temporar cu etapa de amenajare a iazului piscicol TRALMA SRL.

Acest impact va fi negativ nesemnificativ și va fi generat de zgomotul produs de funcționarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la executarea lucrărilor.

Pentru diminuarea la maxim a unui potențial impact cumulat se impun următoarele măsuri:

- ❖ 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).

Etapa de funcționare a proiectelor

În această etapă se estimează că nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de funcționarea iazurilor piscicole. Impactul prognozat este neutru.

Etapa de dezafectare a proiectelor

Este extrem de puțin probabil ca etapele de dezafectare a proiectelor (în cazul foarte puțin probabil că se va lua o astfel de decizie) să se suprapună și să se înregistreze astfel un impact cumulativ asupra factorului de mediu zgomot.

Factorul de mediu sol

Etape de construire

Se poate afirma că va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu sol doar în cazul în care lucrările de extindere a iazului piscicol pentru proiectul analizat se vor suprapune temporar cu etapa de amenajare a iazului piscicol TRALMA SRL.

Acest impact va fi negativ nesemnificativ și va fi cauzat în principal de lucrările de extracție a agregatelor minerale (excavare, nivelare, etc.) și de poluări accidentale în caz de scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri de la vehiculele și utilajele utilizate.

Pentru diminuarea la maxim a unui potențial impact cumulat se impun următoarele măsuri:

- respectarea suprafeței amplasamentului autorizat;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței autorizate cu excepția drumurilor existente;
- manevrarea combustibililor pentru alimentarea rezervoarelor bărcilor se va face doar de personal specializat, în locuri special amenajate și în limitele regulamentului de manipulare;
- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în suprafața analizată;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- deșeurile sunt colectate selectiv și depozitate temporar numai în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate;
- se recomandă achiziționarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil, cu eficiența 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 în decontaminare;
- 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.

Etapa de funcționare a proiectelor

În această etapă se estimează că nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu sol generat de funcționarea iazurilor piscicole. Singura situație în care ar putea să apară un ușor impact cumulat asupra factorului de mediu aer ar fi aceea în care s-ar suprapune mijloacelor auto care vor deserveșc activitățile. În acest caz impactul cumulativ va fi unul negativ nesemnificativ dar probabilitatea manifestării unui astfel de impact este extrem de redusă pentru că este foarte puțin probabil să se înregistreze o astfel de situație.

Etapa de dezafectare a proiectelor

Este extrem de puțin probabil ca etapele de dezafectare a proiectelor (în cazul foarte puțin probabil că se va lua o astfel de decizie) să se suprapună și să se înregistreze astfel un impact cumulativ asupra factorului de mediu sol. Dacă toruși vor exista astfel de situații impactul cumulativ asupra factorului de mediu sol va fi negativ nesemnificativ și se va manifesta doar pe drumurile comune de deplasare a mijloacelor auto și a utilajelor folosite în acea etapă.

Factorul de mediu apă

Etapa de amenajare

Nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu apă în această etapă.

Etapa de funcționare a proiectelor



Nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu apă în această etapă.

Etapa de dezafectare a proiectelor

Nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu apă în această etapă.

Factorul de mediu biodiversitate

Etapa de amenajare

Se poate afirma că va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu biodiversitate doar în cazul în care lucrările de extindere a iazului piscicol pentru proiectul analizat se vor suprapune temporar cu etapa de amenajare a iazului piscicol TRALMA SRL.

Acest impact va fi negativ nesemnificativ și va fi cauzat în principal va fi generat în special de lucrările de amenajare a iazului piscicol prin extragerea resurselor minerale.

Pentru diminuarea la maxim a unui potențial impact cumulat se impun următoarele măsuri generale, al căror scop este acela de a evita efectele negative ale activității desfășurate de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, cuprinzând recomandări în ceea ce privește cadrul general în care se va permite implementarea proiectului propus în cadrul arealului analizat:

Măsuri pentru protejarea speciilor de păsări

Aceste măsuri sunt aplicate în special în perioada de extracție a agregatelor minerale 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 VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL 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 pentru protejarea speciilor de fauna terestră și acvatică

Măsurile propuse se referă în principal la perioada de exploatare a agregatelor minerale 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 pentru protejarea vegetației

Se recomandă:

- 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 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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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.



Etapa de funcționare a proiectelor

În această etapă se estimează că va exista un impact cumulat pozitiv asupra factorului de mediu biodiversitate generat de funcționarea celor două iazuri piscicole prin crearea unor habitate de odihnă și hrănire pentru avifauna specifică zonei.

Etapa de dezafectare a proiectelor

Este extrem de puțin probabil ca etapele de dezafectare a proiectelor (în cazul foarte puțin probabil că se va lua o astfel de decizie) să se suprapună și să se înregistreze astfel un impact cumulativ asupra factorului de mediu biodiversitate.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente activității sus-menționate sunt tipice domeniului de activitate și sunt generate de:

-  funcționarea utilajelor;
-  transportul agregatelor minerale sau a sorturilor;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Funcționarea utilajelor și transportul agregatelor minerale de la prestatori și a sorturilor către beneficiari sau către terțe părți, sunt generatoare de emisii de zgomot și vibrații care pot induce o anumită stare de disconfort faunei din zonă. Impactul produs este negativ nesemnificativ.

Cele mai sensibile specii la emisiile de zgomot sunt păsările, însă ținând cont de faptul că majoritatea speciilor existente folosesc vegetația adiacentă amplasamentului pentru hrănire și cuibărit și faptul că activitățile de exploatare și de sortare a agregatelor minerale sunt activități ce se desfășoară de o perioadă îndelungată, considerăm că acestea s-au adaptat la traficul existent pe drumurile de exploatare. Pentru reducerea deranjului produs de funcționarea vehiculelor de transport se recomandă ca în perioada de cuibărire, acestea să circule cu viteze reduse.

În toate etapele de pregătire și de implementare a proiectului propus sunt surse de emisii în aer:

- pulberile minerale în suspensie emise de la: transportul agregatelor minerale la stația de sortare - spălare;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale mijloacelor de transport;
- zgomot și vibrații de la: utilajele și mijlocele auto care transportă agregatele minerale.

Totodată, pe amplasament este posibilă afectarea factorului de mediu sol și apă subterană din punct de vedere calitativ prin poluarea accidentală cu carburanți și uleiuri minerale de la mijloacele de transport și utilajele folosite.

Prin respectarea măsurilor de reducere a impactului recomandate în prezentul studiu, considerăm că impactul generat în toate etapele de implementare a studiului este negativ nesemnificativ și de scurtă durată.

În perioada de funcționare a proiectului propus, principalele surse de emisii în aer sunt generate de activitatea turistică ce se va desfășura în zonă. Impactul prognozat este negativ nesemnificativ spre neutru.

➤ **Impactul asupra populației, sănătății umane (riscurile pentru sănătatea umană)**

Se preconizează un impact pozitiv asupra populației atât prin crearea de noi locuri de muncă cât și prin creșterea oportunităților de recreere a populației din zonă. Acest impact se va manifesta direct și pe termen lung.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Cu privire la riscurile pentru sănătatea umană, ar putea exista un impact negativ nesemnificativ generat de emisiile de praf (pulberi în suspensie, sedimentabile), zgomot și vibrații provenite de la utilajele și mijloacelor de transport în perioada de implementare.

Perimetrul de exploatare propus nu se află în apropierea zonelor de locuit, cea mai apropiată locuință (din localitatea Movileni) fiind situată la o distanță de aproximativ 1,7 km.

➤ **Impactul asupra biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice**

În urma analizei caracteristicilor mediului din zona amplasamentului propus s-a constatat că în perioada de implementare a proiectului propus va fi perturbată nesemnificativ activitatea speciilor terestre fin cauza realizării lucrărilor de exploatare, specii care își vor modifica temporar rutele obișnuite pentru a evita zona de exploatare. Impactul negativ nesemnificativ va fi generat în special de lucrările de amenajare a iazului piscicol prin extragerea resurselor minerale.

În ceea ce privește vegetația de pe amplasament, aceasta se situează la limita dintre habitat seminatural și habitat degradat din cauze naturale, preponderent, însă antropice. Vegetația aparține în cea mai mare parte pajiștilor stepice cu graminee și diverse ierburi xerofile, determinate de condițiile de climă, precum și de substratul geologic alcătuit din loess în cea mai mare parte.

Elementele xerofile au pătruns din stepele orientale euro – asiatice cum sunt: colilia, ruscuța, măturica etc. În afară de aceste asociații de vegetație stepică, mai sunt răspândite asociații vegetale derivate sau secundare, care rezistă la pășunat și se instalează ușor pe terenurile degradate.

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, considerăm că potențialul impact generat de implementarea proiectului este negativ nesemnificativ.

În perioada de exploatare, impactul generat va fi pozitiv, prin crearea unor habitate de odihnă și de hrănire.

➤ **Impactul asupra terenurilor, solului**

În perioada de execuție a lucrărilor propuse se pot manifesta diferite forme de impact direct sau indirect, în general nesemnificative, cauzate în principal de lucrările de extracție a agregatelor minerale (excavare, nivelare, etc.), de poluări accidentale în caz de scurgeri



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

accidentale de carburanți și uleiuri de la vehiculele și utilajele utilizate, de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament.

Impactul poate fi redus prin utilizarea unor utilaje moderne și colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în perioada executării lucrărilor în recipiente special destinate.

➤ **Impactul potențial asupra folosințelor, bunurilor materiale**

Impactul prognozat asupra folosințelor, bunurilor materiale este neutru.

➤ **Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei**

În perioada de execuție a lucrărilor propuse prin proiect, dar și în perioada de funcționare a iazului piscicol se pot manifesta diferite forme de impact direct sau indirect asupra factorului de mediu apă. Impactul este negativ nesemnificativ și de scurtă durată și este cauzat de poluări accidentale cu produse petroliere (carburanți și/sau lubrifianți) cauzate de funcționarea mijloacelor auto și a utilajelor utilizate în procesul de exploatare și transport a agregatelor minerale spre stația de concasare / beneficiari, a bărcilor de recoltare a peștelui și mijloacelor de transport a clienților.

Impactul prognozat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ dacă se respectă condițiile impuse de Administrația Bazinală de Apă Prut –Bârlad.

➤ **Impactul asupra calității aerului și asupra climei**

Prin implementarea investiției vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile.

Sursele de poluanți pentru aer în perioada de realizare a investiției sunt:

- emisii de pulberi în suspensie rezultate din activitățile de excavare, săpături și nivelare a terenului și de la deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de construire ale obiectivelor investiției;
- emisiile de gaze de eșapament provenite de la sursele mobile respectiv de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor auto care participă la lucrările de exploatare a agregatelor minerale; utilajele au motoare diesel sau motoare pe benzină astfel încât principalele gaze poluante evacuate în atmosfera (prin eșapare) sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți, pulberi.

Impactul prognozat este negativ nesemnificativ și de scurtă durată.



După finalizarea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol singurele surse de poluare a aerului sunt emisiile de gaze de eșapament provenite de la mijloacele auto care vor deservi activitatea iazului piscicol.

➤ **Impactul produs prin zgomote și vibrații**

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de amenajare a iazului piscicol și sunt asociate mijloacelor de transport și utilajelor folosite în această etapă.

Impactul prognozat produs prin zgomote și vibrații este negativ nesemnificativ, temporar, de scurtă durată.

➤ **Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Un potențial impact asupra mediului vizual poate apărea în perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect. Impactul este negativ nesemnificativ și de scurtă durată.

În perioada de funcționare a obiectivului impactul prognozat asupra peisajului și mediului vizual va fi pozitiv semnificativ, permanent, pe termen lung, având în vedere că în jurul iazului piscicol vor fi plantați arbori caracteristici zonei (specii iubitoare de apă cum sunt arinii, plopii, sălciile), care vor asigura un microclimat pozitiv pentru amenajarea piscicolă.

➤ **Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Impactul prognozat asupra patrimoniului istoric și cultural este neutru.

Protecția calității apelor. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Din activitatea de exploatare a agregatelor minerale, de amenajare a iazului și de piscicultură nu rezultă ape uzate tehnologice.

Cauzele care pot determina poluarea apelor de suprafață precum și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de excavare a agregatelor minerale și de amenajare a iazului piscicol pot fi accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările propuse

- deteriorări ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservesc activitatea;
- pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Aceste situații pot determina poluarea 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;
- verificarea rezervoarelor de combustibil din dotarea bărcilor și a mijloacelor auto care deservesc activitatea în cadrul exploatației piscicole;
- manevrarea combustibililor pentru alimentarea rezervoarelor bărcilor se va face doar de personal specializat, în locuri special amenajate și în limitele regulamentului de manipulare;
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- 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;
- 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.



Protecția aerului. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Principalele surse de emisii de poluanți care se vor evacua în aer în perioada de realizare a investiției propuse sunt:

- ❖ **surse difuze** – emisii de pulberi în suspensie rezultate din activitățile de excavare, săpături și nivelare a terenului și de la deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de construire ale obiectivelor investiției;
- ❖ **surse mobile** – emisiile de gaze de eșapament provenite de la sursele mobile respectiv de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor auto care participă la lucrările de exploatare a agregatelor minerale; utilajele au motoare diesel sau motoare pe benzină astfel încât principalele gaze poluante evacuate în atmosfera (prin eșapare) sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți, pulberi.

După finalizarea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol singurele surse de poluare a aerului sunt emisiile de gaze de eșapament provenite de la mijloacele auto care vor deservi activitatea iazului piscicol.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. Sursele de zgomot și de vibrații

În perioada de executare a lucrărilor propuse, sursele de zgomot și vibrații sunt generate, în principal, în fronturile de lucru, unde zgomotul este produs de funcționarea utilajelor specifice lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale, la care se adaugă zgomotul produs la încărcarea agregatelor minerale excavate și transportul acestora către stația de sortare sau către diverși beneficiari.

După finalizarea investiției, în perioada de funcționare a iazului piscicol, sursele de zgomot și vibrații sunt generate de funcționarea utilajelor și mijloacelor auto care deservesc ferma piscicolă sau de mijloacele auto ale clienților iazului.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

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).

Protecția solului și a subsolului. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatic și de adâncime

În condiții normale de desfășurare a activităților prevăzute în proiect, nu sunt surse de poluare a solului, subsolului și apelor subterane.

Surse accidentale de poluare a solului pot apărea în perioada de realizare a proiectului și sunt reprezentate de:

- ❖ poluări accidentale prin scurgeri de uleiuri minerale sau carburanți de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite în activitățile de execuție a lucrărilor prevăzute;
- ❖ depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor;
- ❖ tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces.

În perioada de funcționare sursele accidentale de poluare a solului, subsolului și apelor freatic sunt reprezentate de:

- ❖ poluărilor accidentale prin scurgeri de uleiuri minerale sau carburanți de la mijloacele de transport care deserve activitatea sau ale clienților;
- ❖ depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru a se evita poluarea solului și implicit a stratului acvifer, s-au prevăzut următoarele măsuri:

- respectarea suprafeței amplasamentului autorizat;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței autorizate cu excepția drumurilor existente;
- manevrarea combustibililor pentru alimentarea rezervoarelor bărcilor se va face doar de personal specializat, în locuri special amenajate și în limitele regulamentului de manipulare;
- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în suprafața analizată;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- deșeurile sunt colectate selectiv și depozitate temporar numai în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate;
- se recomandă achiziționarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil, cu eficiența 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 în decontaminare;
- 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.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatic. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Arealele sensibile ce pot fi afectate de proiect sunt ariile naturale protejate de interes comunitar, peste care se suprapune parțial terenul deținut de titular (perimetrul de exploatare fiind amplasat în imediata vecinătate), respectiv:

- Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și
- Situl de Importanță Comunitară ROSCI0162 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.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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

Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 are o suprafață de 36.492 ha, iar codul sitului este ROSPA0071. 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 Habitare (92/43/CEE).

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

Codul sitului este ROSCI0162, iar suprafața lui este de 25.081 ha. 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.

Proiectul propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL constă în extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Terenul deținut de titular, cu suprafața totală de 90.100 mp se suprapune parțial, pe o suprafață de cca. 2.000 mp, Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Perimetrul de exploatare nou propus, cu suprafața de 44.000 mp nu se suprapune ariilor naturale protejate de interes comunitar sus-menționate.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

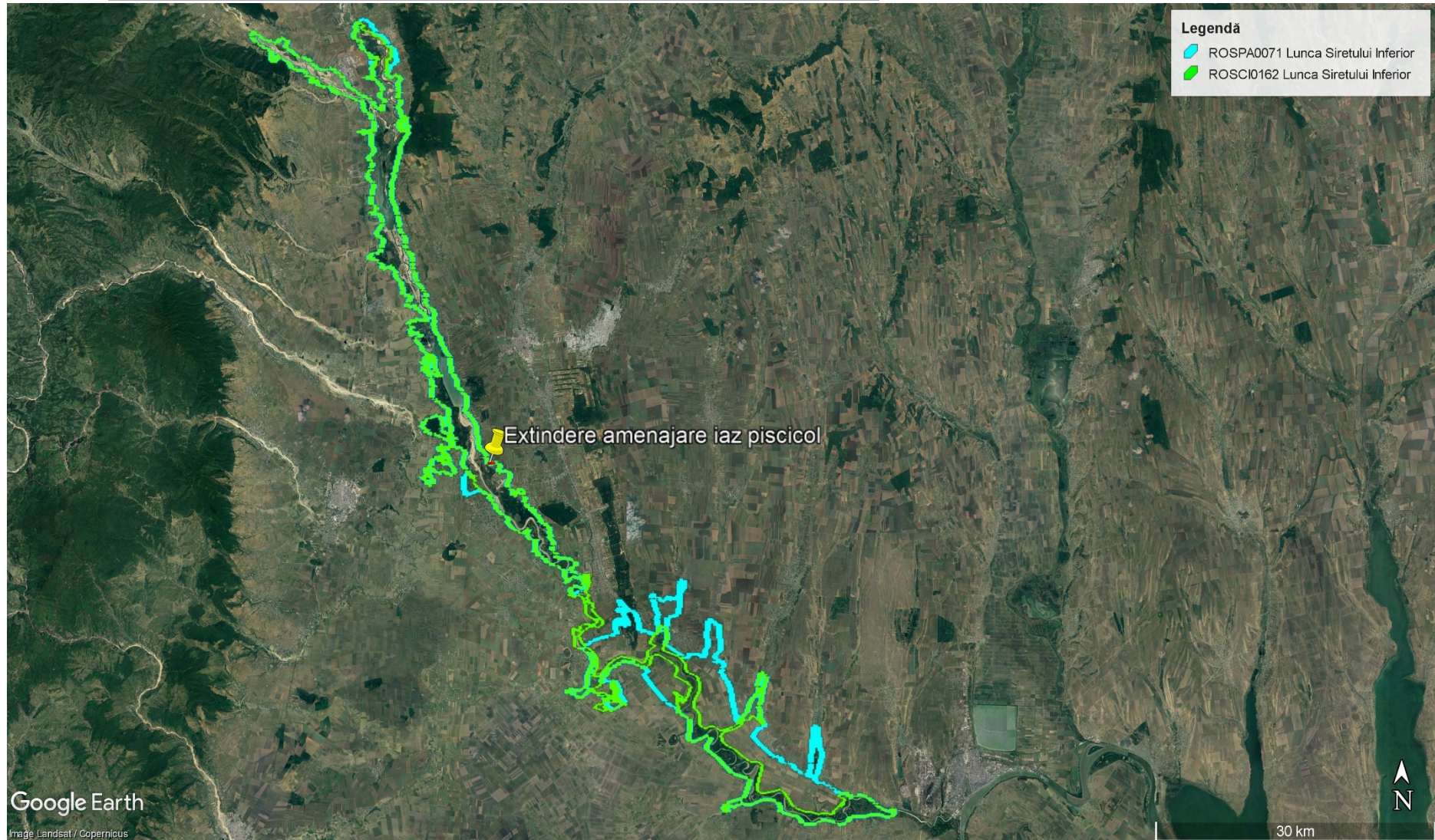


Figura nr. 25. Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate (Sursa: Google Earth)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

În perioada de implementare, impactul generat este cauzat în principal de emisiile de zgomot și vibrații generate de motoarele utilajelor, echipamentelor și mijloacelor de transport utilizate pentru lucrările de amenajare a proiectului propus. Ceea ce poate conduce la o mutare temporară, la scară locală, a speciilor din zona propusă pentru amplasarea proiectului către zonele din jur care oferă condiții mai bune de viață, numite habitate „receptori”.

În urma analizei 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 temporar rutele obișnuite pentru a evita zona de exploatare. Impactul negativ nesemnificativ va fi generat în special de lucrările de amenajare a iazului piscicol prin extragerea resurselor minerale.

În ceea ce privește vegetația de pe amplasament, aceasta se situează la limita dintre habitat seminatural și habitat degradat din cauze naturale, preponderent, însă antropice. Vegetația aparține în cea mai mare parte pajiștilor stepice cu graminee și diverse ierburi xerofile, determinate de condițiile de climă, precum și de substratul geologic alcătuit din loess în cea mai mare parte.

Elementele xerofile au pătruns din stepele orientale euro – asiatice cum sunt: colilia, ruscuța, măturica etc. În afară de aceste asociații de vegetație stepică, mai sunt răspândite asociații vegetale derivate sau secundare, care rezistă la pășunat și se instalează ușor pe terenurile degradate.

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, coroborat cu concluziile Raportului de monitorizare a biodiversității, aferent anului 2020 elaborat pentru un perimetru de exploatare din imediata vecinătate a amplasamentului propus, considerăm că potențialul impact generat de desfășurarea activității în cadrul proiectului „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL” este negativ nesemnificativ și de scurtă durată.

În perioada de exploatare, impactul generat va fi pozitiv, prin crearea unor habitate de odihnă și de hrănire.

Toate efectele potențiale asupra mediului sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Tabelul nr. 24. Indicatori-cheie cuantificabili

Indicatori-cheie cuantificabili	ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut	Nu este cazul. Nu vor exista pierderi de habitat. Perimetrul de exploatare propus nu se suprapune Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162.	Nu este cazul. Nu vor exista pierderi de habitat. Perimetrul de exploatare propus nu se suprapune Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071.
Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	Nu este cazul. Prin implementarea proiectului propus nu vor exista pierderi ale suprafețelor habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.	Nu este cazul. Prin implementarea proiectului propus nu vor exista pierderi ale suprafețelor habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.
Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente)	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Durata sau persistența fragmentării	Nu este cazul	Nu este cazul.
Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	Durata perturbării speciilor de interes comunitar afectate de implementarea proiectului coincide cu durata de implementare a proiectului propus. Perturbarea nu va fi continuă. Amplasamentul proiectului se suprapune parțial ariei naturale protejate de interes	Durata perturbării speciilor de interes comunitar afectate de implementarea proiectului coincide cu durata de implementare a proiectului propus. Perturbarea nu va fi continuă. Amplasamentul proiectului se suprapune parțial ariei naturale protejate de interes



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Indicatori-cheie cuantificabili	ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
	comunitar ROSCI0162.	comunitar ROSPA0071.
Schimbările în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	În perioada de implementare a proiectului se va modifica densitatea speciilor din zonă, dar nu prin mortalitate, ci prin deplasarea spre alte zone situate în imediata vecinătate. În perioada de funcționare nu vor apărea modificări în densitatea speciilor de interes comunitar.	În perioada de implementare a proiectului se va modifica densitatea speciilor din zonă, dar nu prin mortalitate, ci prin deplasarea spre alte zone situate în imediata vecinătate. În perioada de funcționare nu vor apărea modificări în densitatea speciilor de interes comunitar.
Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea proiectului propus	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Indicatori chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	Nu se vor produce modificări ale funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.	Nu se vor produce modificări ale funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Criteriile de stabilire a semnificației iau în considerare atât caracteristicile impactului, cât și valorile asociate cu factorii de mediu afectați.

Semnificația este întotdeauna contextual-specifică și trebuie, prin urmare, să fie dezvoltate criterii adaptate pentru fiecare proiect în parte.

Criteriile comune utilizate pentru a evalua semnificația includ magnitudinea efectului previzibil și sensibilitatea mediului receptor:

- magnitudinea ia în considerare caracteristicile schimbării (calendarul, scara, dimensiunea și durata impactului) care ar afecta probabil receptorul țintă ca urmare a proiectului propus;
- sensibilitatea este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce.

Se preconizează că impactul proiectului pentru perioada de implementare va fi negativ nesemnificativ. Perioada estimată pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiectul propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL este de 10 ani.

În cele ce urmează este redată grafic desfășurarea temporală a lucrărilor și activităților specifice:

ACTIVITATE	An 1		An 2		An 3		An 4		An 5		An 6		An 7		An 10	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S19	S20
Lucrari/activitati																
Deschidere/pregatire																
Exploat. treapta I (in uscat)																
Exploat. treapta II (in uscat)																
Exploat. treapta III (submers)																
Operare activitate piscicola																
Monitorizare																

unde:

- S1...S20 = semestrul 1...20

Figura nr. 1. Grafic lucrări prevăzute în proiect

La finalizarea lucrărilor impactul va fi pozitiv prin eliminarea traficului de utilaje grele, întrucât se va schimba folosința, respectiv din exploatare de nisip și pietriș în iaz piscicol.

Profilul de activitate al obiectivului rezultat în urma exploatării agregatelor minerale, va fi de creștere în sistem intensiv a unor specii de pești de cultură.

Capacitățile de producție preconizate sunt prezentate în tabelul de mai jos:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 25. Capacități de producție preconizate

Etapa proiectului propus	Produs exploatat	Producție estimată¹⁵
Etapa de implementare proiectului	Agregate de minerale (nisip și pietriș)	219.400 m³
Etapa de funcționare a proiectului	Puiet de pește	2.029,5 kg

După finalizarea lucrărilor impactul va fi pozitiv, atât asupra populației prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, cât și asupra biodiversității prin crearea unui habitat favorabil, în special pentru avifaună.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

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

Măsuri pentru protejarea speciilor de păsări

Aceste măsuri sunt aplicate în special în perioada de extracție a agregatelor minerale 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 VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL va instrui angajații să nu pătrundă în zonele cu vegetație în lunile aprilie-iunie pentru a nu deranja eventualele exemplare cuibăritoare;

¹⁵ Informațiile cu privire la volumul de agregate excavabil și la necesarul de materialpiscicol de populare au fost preluate din documentația tehnică pentru fundamentarea emiterii avizului de gospodărire a apelor modificator, elaborată de SANTEDIL PROIECT SRL



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

- 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 pentru protejarea speciilor de fauna terestră și acvatică

Măsurile propuse se referă în principal la perioada de exploatare a agregatelor minerale 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 pentru protejarea vegetației

Se recomandă:

- 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 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 vânzarea 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.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Adresa proiectului este extravilanul comunei Movileni, T63, P18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

Proiectul este situat la o distanță de aprox. 1,7 km față de cea mai apropiată locuință din localitatea Movileni, județul Galați.

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.

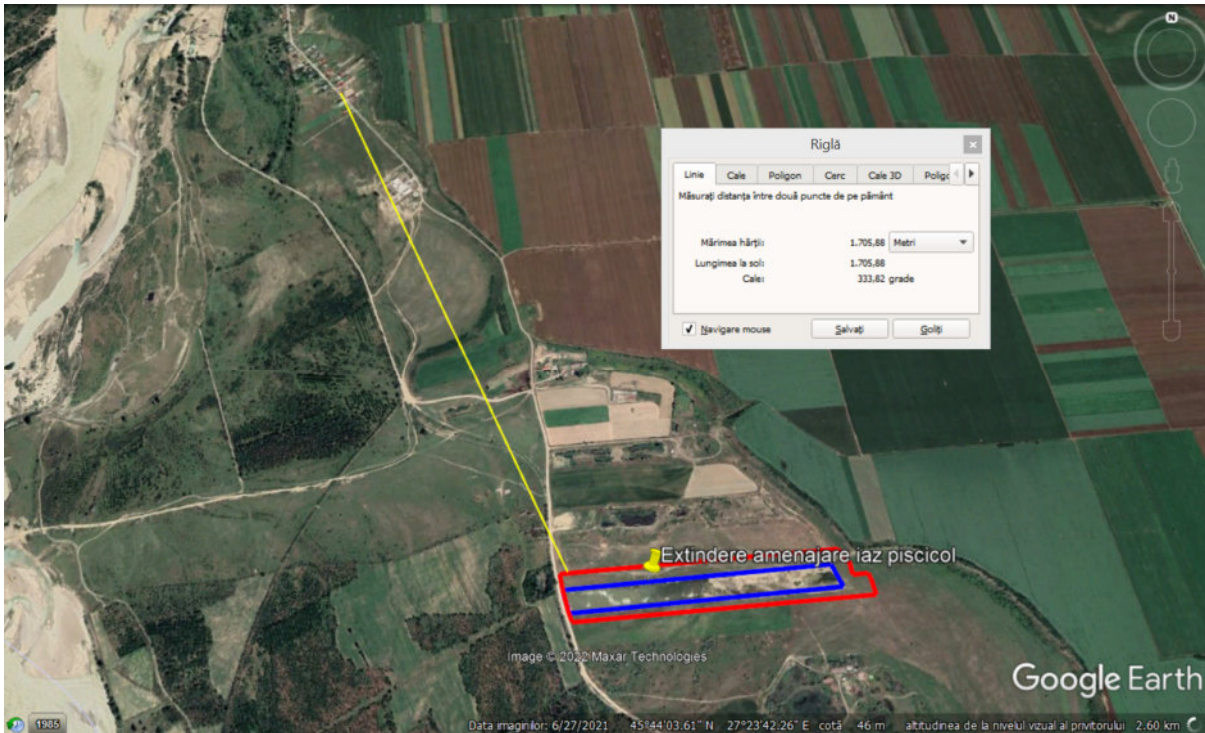


Figura nr. 26. Localizarea proiectului în raport cu așezările umane (Sursa: Google Earth)

Din motivele prezentate mai sus nu se pune problema existenței unui impact negativ asupra populației și a sănătății umane rezultate din activitatea de amenajare a iazului piscicol.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul amenajat prin excavarea balastului de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă, care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei din zonă.

Amplasamentul analizat se află la o distanță considerabilă față de patrimoniul cultural, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut



de O.G nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pe teritoriul comunei Movileni nu se află un nici un obiectiv înscris în Lista monumentelor istorice (LMI).

7. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUARE EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Metodologia utilizată în evaluarea impactului asupra factorilor de mediu

Metoda de evaluare a mărimii impactului asupra mediului înconjurător este bazată pe indicatori capabili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați și parcurge mai multe etape:

- determinarea unor indicatori capabili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați;
- încadrarea indicatorilor fiecărui factor de mediu într-o scară de bonitate cu acordarea unor note care exprimă apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală;
- pentru stimularea efectului sinergic al poluanților se construiește o diagramă cu notele de bonitate obținute.

Indicatorii după care se apreciază starea generală a factorilor de mediu afectați de activitatea obiectivului sunt:

Indicii de poluare I_p care reprezintă raportul între concentrația maximă a poluantului și concentrația maximă admisă de normele de reglementare:

$$I_p = (C_{\max} / C_{\text{admis}}) \times 100$$

În funcție de valoarea I_p se evaluează starea de afectare a mediului:

Tabel 1 Evaluarea stării de afectare a mediului în funcție de valoarea indicelui de poluare

$I_p = (0 \div 1) \times 10^2$	Mediul este afectat în limite admise, iar efectele sunt pozitive sau negative fără a fi nocive
$I_p > 1,0 \times 10^2$	Mediul este afectat peste limitele admise, efectele negative se evaluează în funcție de gradul (%) de depășire

Indicii de calitate I_c , care se raportează la mărimea efectelor.

$$I_c = 1/\pm E$$

$\pm E$ – mărimea efectului stabilit prin matricea de evaluare



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Cuantificarea efectelor în mărimi cantitative (E) permite agregarea și medierea lor pe o scara de tipul:

- + influență pozitivă
- 0 influență nulă
- influență negativă

În funcție de valoarea I_c se evaluează starea de afectare a mediului:

Tabelul nr. 26. Starea de afectare a mediului în funcție de valoarea indicelui de calitate

$I_c = 0...+1$	Influențele sunt pozitive, iar mediul este afectat în limite admisibile
$I_c = -1...0$	Influențele sunt negative, iar mediul este afectat peste limitele admise
$I_c = 0$	Starea mediului este neafectată

Scara de bonitate pentru indicii de poluare este:

Tabelul nr. 27. Scara de bonitate pentru indicii de poluare

Nota de bonitate	Valoarea I_p (%)	Efectele asupra omului și mediului
10	0	Mediul neafectat de activitatea umană Starea mediului: naturală
9	$(0 - 0,2) \times 100$	Mediul afectat de activitatea umană Fără efecte cuantificabile
8	$(0,2 - 0,7) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 2 Prag de alertă: cu efecte potențiale
7	$(0,7 - 1,0) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 2 Prag de intervenție: cu efecte semnificative
6	$(1,0 - 2,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt accentuate
5	$(2,0 - 4,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt nocive
4	$(4,0 - 8,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 3 Efectele nocive sunt accentuate
3	$(8,0 - 12,0) \times 100$	Mediul este degradat, nivel 1 Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	$(12,0 - 20,0) \times 100$	Mediul este degradat, nivel 2 Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$> 20,0 \times 100$	Mediul este impropriu formelor de viață

Scara de bonitate pentru indicii de calitate este:

Tabelul nr. 28. Scara de bonitate pentru indicii de calitate

Nota de bonitate	Valoarea I_c	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umană
9	$(0,0 \div 0,25)$	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 1 Influențe pozitive mari (suma efectelor este mare)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

Nota de bonitate	Valoarea Ic	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
		Activitatea produce un impact redus
8	(0,25 ÷ 0,50)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 2 Influențe pozitive medii (suma efectelor este medie) Activitatea determină un impact decelabil
7	(0,50 ÷ 1,0)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 3 Influențe pozitive mici (suma efectelor este mică) Activitatea determină un impact cuantificabil
6	-1,0	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt negative, activitatea depășește normele reglementate
5	(-1,0 ÷ -0,5)	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt negative producând disconfort
4	(-0,5 ÷ -0,25)	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 3 Efectele negative sunt accentuate, impactul este major
3	(-0,25 ÷ -0,25/10)	Mediul degradat, nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	(-0,25/10 ÷ -0,25/100)	Mediul degradat, nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	sub -0,25/100	Mediul degradat, nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Evaluarea impactului pentru factorul de mediu apă

Din activitatea de exploatare a agregatelor minerale, de amenajare a iazului și de piscicultură nu rezultă ape uzate tehnologice.

Pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu apă vom lua totuși în considerare generarea apelor uzate menajere colectate în bazinul din componența unei toalete ecologice care va deservi obiectivul în ambele etape (de implementare și de funcționare).

Concentrațiile poluanților evacuați în raport cu limitele reglementate

Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate evacuate din amplasament, comparativ cu NTPA 002/2005 sunt:

Tabelul nr. 29. Poluanți evacuați în apele uzate menajere (calculate experimental pentru numărul de personal de pe amplasamentul șantierului)

Poluant	Debit masic kg/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 002/2005 mg/l
Suspensii	0,5	116,45	350
CCOCr	1,25	427,92	500
CBO5	0,5	247,3	300
Azot (ca NH4+)	0,17	29,79	30
Fosfor	0,05	4,91	5
Detergenți	0,03	0,65	30



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Evaluarea impactului

Evaluarea mărimii impactului asupra factorului de mediu apă se face pe baza indicilor de poluare.

Indicii de poluare - ape uzate tehnologice și menajere epurate

$$Ip \text{ suspensii} = (116,45 \text{ mg/l} : 350 \text{ mg/l}) \times 100 = 33,27\%$$

$$Ip \text{ CCOCr} = (427,92 \text{ mg/l} : 500 \text{ mg/l}) \times 100 = 85,59\%$$

$$Ip \text{ CBO5} = (247,30 \text{ mg/l} : 300 \text{ mg/l}) \times 100 = 82,44\%$$

$$Ip \text{ azot} = (29,79 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 99,30\%$$

$$Ip \text{ fosfor} = (4,91 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 16,37\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (28,38 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 94,60\%$$

$$Ip \text{ detergenți} = (0,65 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,17\%$$

Indicii de poluare - ape pluviale de pe căile de circulația a mijloacelor de transport

$$Ip \text{ suspensii} = (9 \text{ mg/l} : 60 \text{ mg/l}) \times 100 = 15,0\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (0,5 \text{ mg/l} : 20 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,5\%$$

Notele de bonitate acordate :

Tabelul nr. 30 Note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Suspensii	33,27%	8
CCOCr	85,59%	7
CBO5	82,44%	7
Azot (ca NH4+)	99,30%	7
Fosfor	16,37%	9
Extractibile	94,60%	7
Detergenți	2,17%	9
Suspensii	15,0%	9
Extractibile	2,5%	9

$N_{bap\grave{a}} = 8$

Factorul de mediu apă va fi afectat de proiect în limite admisibile, activitatea obiectivului va determina un impact decelabil¹⁶.

Evaluarea impactului pentru factorul de mediu aer

Pentru a se analiza impactul asupra factorului de mediu aer trebuie luate în considerare cele două etape distincte, respectiv etapa de implementare a proiectului și etapa de exploatare a acestuia.

A. Etapa de implementare a proiectului

Sursele de poluare a aerului:

- lucrările de execuție a iazului (excavare, nivelare, etc) – rezultă pulberi în suspensie. Deoarece lucrările de extindere a iazului piscicol se vor realiza în

¹⁶ Facem precizarea că aceasta este o evaluare a calității apelor menajere preluate. În mod normal aceste ape ajung într-o stație de epurare unde se amestecă cu alte ape, sunt epurate la un nivel al indicatorilor de calitate care vor fi în concordanță cu valorile limită admisibile din NTPA 001, caz în care notele de bonitate pentru apele uzate vor fi simțitor mai mari



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

extravilanul comunei Movileni, în afara localităților, nu se va pune problema generării unui impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer și/sau asupra sănătății populației.

- funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care particită la lucrările propuse. Deoarece toate mijloacele auto care vor acționa în cadrul activităților de implementare a proiectului vor fi dotate cu motoare cu nivel minim de poluare conform EURO 5 nu se vor depăși concentrațiile maxime admisibile în gazele de eșapament din tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 31. valorile maxime admisibile în emisie pentru motoarele diesel

Standard	Vehicule diesel									
	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5a	Euro 5b	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d -TEMP	Euro 6d
Oxizi de azot (NO _x)	-	-	500	250	180	180	80	80	80	80
Monoxid de carbon (CO)	2.720	1000	640	500	500	500	500	500	500	500
Hidrocarburi (HC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburi non- metanice (HCNM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HC + NO _x	970	700	560	300	230	230	170	170	170	170
Particule (PM)	140	80	50	25	5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Particule (PN) (nb / km)	-	-	-	-	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹

Valori, cu excepția PN, exprimate în mg / km.

Pentru emisiile generate în perioada de implementare se pot acorda notele de bonitate de 9 deoarece lucrările se vor executa în cadrul unui perimetru de exploatare situat la o distanță de cca. 1,7 km față de cea mai apropiată locuință și se vor folosi mijloace de transport și utilaje dotate cu motoare termice cu norme de poluare EURO 5 sau EURO 6.

$$N_{b \text{ aer emisii}} = 9$$

B. Etapa de exploatare a proiectului

Sursele de poluare a aerului: funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservesc activitatea – rezultă gaze de eșapament. Deoarece toate mijloacele auto care vor acționa în cadrul activităților de implementare a proiectului vor fi dotate cu motoare cu nivel minim de poluare conform EURO 5 nu se vor depăși concentrațiile maxime admisibile în gazele de eșapament din tabelul de mai sus.

Pentru emisii se pot acorda notele de bonitate de 9 deoarece se vor folosi mijloace de transport și utilaje dotate cu motoare termice cu norme de poluare EURO 5 sau EURO 6.

$$N_{b \text{ aer emisii}} = 9$$

$$N_{b \text{ total}} = 9$$



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Evaluarea impactului pentru factorului de mediu zgomot

Notele de bonitate pentru factorul de mediu zgomot se acordă pe baza scării din tabelul următor:

Tabelul nr. 32. Scara pentru acordarea notelor de bonitate pentru factorul de mediu zgomot

Nb	L _{ech} limita incintei dB(A)	L _{ech} limita receptor protejat dB(A)	Efecte asupra organismului
10	< 50	< 35	0 – 30 dB(A) zona liniștită
9	50 – 55	35 – 40	
8	55 – 60	40 – 45	30 – 60 dB(A) zona efectelor psihice
7	60 – 65	45 – 50	
6	65 – 70	50 – 55	
5	70 – 75	55 – 60	60 – 90 dB(A) zona efectelor fiziologice
4	75 – 80	60 – 65	
3	80 – 90	65 – 75	
2	90 – 100	75 – 90	90 – 120 dB(A) zona efectelor otologice
1	> 100	> 90	

Tabelul nr. 33. Notele de bonitate acordate pentru zgomot

Factor generator	Zonă	L _{ech} . calculat dB(A)	L _{ech} . admis dB(A)	Nb
Etapa de implementare	la limita incintei	zi = 80 noapte = 0	65	zi – 4 noapte – 10
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	zi = <35 noapte = 0	zi – 55 noapte – 45	zi – 10 noapte – 10
Etapa de funcționare	la limita incintei	40	65	10
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	<35	zi – 55 noapte – 45	zi – 10 noapte – 10
Nb total				zi – 8,5 noapte – 10 Nb mediu = 9,25



Evaluarea impactului pentru factorii de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj

Sursele de poluare pentru factorii de mediu sol, subsol, biodiversitate și peisaj:

- a) Etapa de construire
 - sol, subsol – acțiunile de excavare, posibile pierderi de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloacele auto sau utilajele care deservesc activitatea
 - biodiversitate – va exista un impact nesemnificativ, de scurtă durată
 - peisajul – va fi afectat negativ nesemnificativ și de scurtă durată
- b) Etapa de exploatare
 - sol – posibile pierderi de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloacele auto sau utilajele care deservesc obiectivul (iaz piscicol)
 - activitatea de funcționare nu are impact negativ asupra componentelor subterane geologice
 - biodiversitate – va exista un impact pozitiv prin crearea unui habitat de odihnă și hrănire pentru avifaună
 - peisajul – va fi afectat pozitiv

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj se face pe baza indicilor de calitate.

A. Etapa de implementare

Tabelul nr. 34. Matricea de evaluare a impactului

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu			
	sol	subsol	biodiversitate	peisaj
Amplasamentul și amenajarea Perimetrului de exploatare	-	-	-	-
Debitele masice de poluanți evacuați în atmosfera	+	+	+	+
Producerea și eliminarea deșeurilor	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în emisar	+	+	+	+
Avarii sau accidente ecologice	+	+	+	+
MARIMEA EFECTELOR	+3	+3	+3	+3
Indicii de calitate	+0,33	+0,33	+0,33	+0,33

Indicii de calitate sunt:

- pentru sol: $Ic_{sol} = 1/\pm E = 1/+3 = +0,33$
- pentru subsol: $Ic_{subsol} = 1/\pm E = 1/+3 = +0,33$
- pentru biodiversitate: $Ic_{biodiversitate} = 1/\pm E = 1/+3 = 0,33$
- pentru peisaj: $Ic_{peisaj} = 1/\pm E = 1/+3 = 0,33$



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Notele de bonitate pentru factorul de mediu sol – subsol sunt date de valoarea I_c pentru toți indicatorii analizați:

Tabelul nr. 35. Note de bonitate

Indicator	Valoare I_c	Nota Nb
I_c sol	+0,33	8
I_c subsol	+0,33	8
I_c biodiversitate	+0,33	8
I_c peisaj	+0,33	8

Nb sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 8

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj va fi afectat de proiect în limite admisibile, impactul va fi redus.

A. Etapa de exploatare

Tabelul nr. 36. Matrice de evaluare a impactului

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu			
	sol	subsol	biodiversitate	peisaj
Amplasamentul și amenajarea Perimetrului de exploatare	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în atmosfera	0	0	0	0
Producerea și eliminarea deșeurilor	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în emisar	+	+	+	+
Avarii sau accidente ecologice	+	+	+	+
MARIMEA EFECTELOR	+4	+4	+4	+4
Indicii de calitate	+ 0,25	+ 0,25	+ 0,25	+ 0,25

Indicii de calitate sunt:

pentru sol: $I_c \text{ sol} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

pentru subsol: $I_c \text{ subsol} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

pentru biodiversitate: $I_c \text{ biodiversitate} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

pentru peisaj: $I_c \text{ peisaj} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

Notele de bonitate pentru factorul de mediu sol – subsol sunt:

Tabelul nr. 37.: notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate

Indicator	Valoare I_c	Nota Nb
I_c sol	+ 0,25	9
I_c subsol	+ 0,25	9
I_c biodiversitate	+ 0,25	9
I_c peisaj	+ 0,25	9

Nb sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 9



Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj va fi afectat de proiect în limite admisibile, impactul va fi redus.

Evaluarea impactului

Pentru evaluarea impactului creat de proiect asupra mediului înconjurător se folosește metoda Rojanschi¹⁷ bazată pe determinarea indicelui de poluare globală IPG.

Pentru evaluarea impactului creat de proiect asupra mediului înconjurător se folosește metoda Rojanschi bazată pe determinarea indicelui de poluare globală IPG.

Indicele de poluare globală - calcul

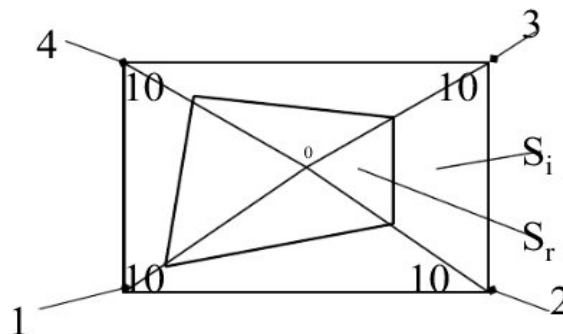
$$I_{PG} = \frac{S_i}{S_r}$$

1997

2005

$$I_{PG} = \frac{100}{\bar{b}^2}$$

S_i – area figurii geometrice ce descrie starea ideala a mediului,
 S_r - area figurii geometrice ce descrie starea reala a mediului (situatia evaluata).



\bar{b}

- Media notelor de bonitate acordate tuturor indicatorilor considerati in procesul de evaluare

Figura nr. 27. Indicele de poluare globală

Pentru cuantificarea impactului produs de implementarea proiectului asupra mediului s-au luat în considerare:

- valoarea indicilor de poluare pe factori de mediu;
- scara de bonitate notată de la 1 la 10 pentru valorile I_p ;
- valoarea indicilor de calitate pe factori de mediu;
- scara de bonitate notată de la 1 la 10 pentru valorile I_c .

¹⁷ Metoda ilustrativa de apreciere globală a stării de calitate a mediului (metoda Rojanschi 1997 și de Popa 2005)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Indicele de poluare globală, ca rezultat al simulării efectului sinergic al poluanților, rezultă dintr-un raport între starea ideală (naturală) și starea reală, respectiv de poluare, exprimată prin notele de bonitate corespunzătoare indicilor de poluare și de calitate.

$$IPG = SI/SR$$

Starea ideala se reprezintă grafic printr-o figura geometrică regulată cu razele egale, având valoarea a 10 unități de bonitate.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reala se obține o figura geometrică neregulată cu suprafața mai mica, înscrisa în figura geometrică regulată a stării ideale.

Tabelul nr. 38. Scara de evaluare

Valoarea IPG	\bar{b}	Clasa	Gradul de afectare a mediului
IPG = 1	10	A	Mediul natural este neafectat de activitatea umana
1 < IPG < 2	9,999÷7.072	B	Mediul este afectat de activitatea umana în limite admisibile
2 < IPG < 3	7.071÷5.774	C	Mediul este afectat de activitatea umana, provocând stare de disconfort formelor de viață
3 < IPG < 4	5.773÷5.001	D	Mediul este afectat de activitatea umana, provocând tulburări formelor de viață
4 < IPG < 6	5÷4.083	E	Mediul afectat grav de activitatea umana, periculos formelor de viață
IPG > 6	≤ 4.082	F	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Evaluarea impactului se va face separat pentru etapa de amenajare și etapa de exploatare a iazului piscicol:

A. Etapa de amenajare



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Tabelul nr. 39. Parametrii de evaluare

	A	B	C	D	E	F	G
1		Apă	Aer	Așezări	Sol		
2	Stare ideală	10	10	10	10		
3	Stare reală	8	9	8,5	8		
4							
5							
6							

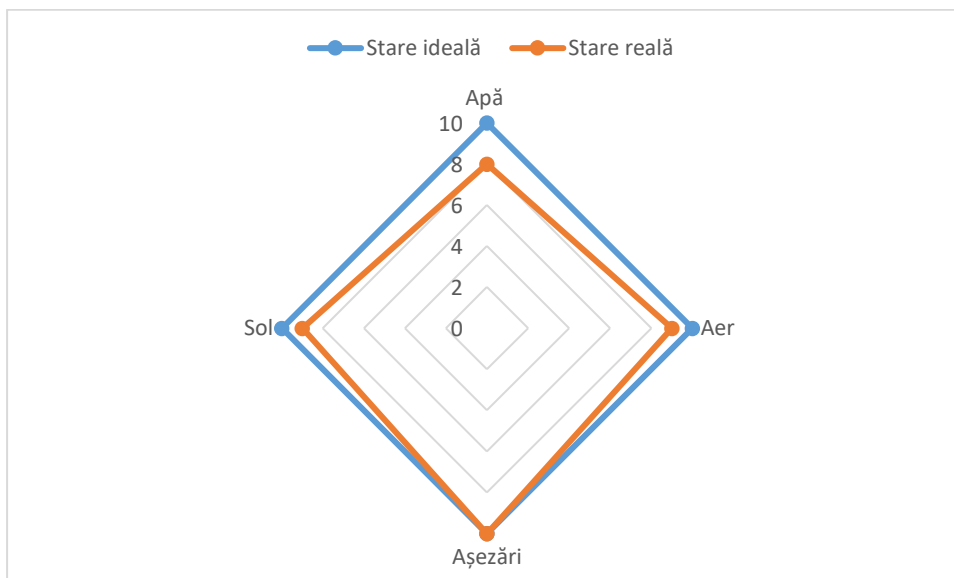


Diagrama IPG pentru etapa de construire

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrișă în diagrama SI) construită cu valorile Nb
 avem:

$$SR = 126,4 \text{ cm}^2$$

Rezultă:

$$IPG = \text{și} / SR = 200,00 / 126,4 = 1,58$$

Conform scării de evaluare, pentru IPG = 1,58 rezulta că:

Mediul este afectat în limite admisibile
 Impactul este redus

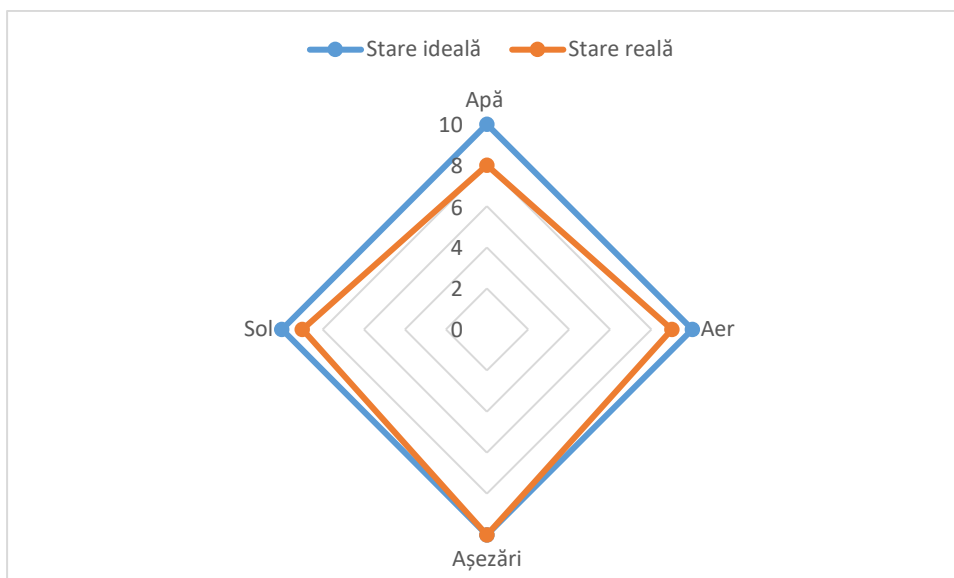


RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

B. Etapa de exploatare

Tabelul nr. 40. Parametrii de evaluare

	A	B	C	D	E	F	G
1		Apă	Aer	Așezări	Sol		
2	Stare ideală	10	10	10	10		
3	Stare reală	8	9	10	9		
4							
5							



Grafic 1: Diagrama IPG pentru etapa de funcționare

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrisa în diagrama SI) construită cu valorile Nb avem:

$$SR = 134,1 \text{ cm}^2$$

Rezultă:

$$IPG = \text{și} / SR = 200,00 / 134,1 = 1,49$$

Conform scării de evaluare, pentru $IPG = 1,49$ rezulta că:

**Mediul este afectat în limite admisibile
Impactul este redus**



Descrierea tuturor efectelor semnificative probabile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile privind aceste efecte și care rezultă din utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei

Efectele asupra mediului rezultate din utilizarea solului sunt în general negativ ne semnificative și sunt cauzate în principal de lucrările de pregătire în vederea extragerii agregatelor minerale (decopertare, nivelare, etc.).

Pământul rezultat din decopertarea stratului vegetal și al stratului de material steril va fi utilizat pentru construirea bermei din jurul heleșteului, în vederea asigurării unui acces rezonabil în orice punct al acestuia; lățimea coronamentului va fi de minim 2 m, cu o pantă, pe taluzul către apă, de minim 45 grade.

Efectele asupra mediului rezultate din utilizarea terenurilor sunt negativ ne semnificative, iar titularul avizului de exploatare este obligat ca prin desfășurarea activității de exploatare a agregatelor minerale să nu producă deteriorări ale terenurilor aflate în proprietate publică sau privată din zona de exploatare.

Utilizarea terenului în scopul amenajării unui iaz piscicol va avea un impact pozitiv asupra mediului, atât prin atragerea în circuitul economic (practicarea pescuitului sportiv, crearea de locuri de muncă) a unor suprafețe de teren slab productiv, neutilizabil în alt scop, cât și prin plantațiile de arbori decorativi proiectate.

Efectele asupra mediului rezultate din utilizarea apei sunt negativ ne semnificative. Lucrările de extracție a agregatelor minerale se execută în terasa mal stâng a râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1. În această situație lucrările de excavație nu vor influența în sens negativ nici un obiectiv din zonă, deoarece lucrările de excavații se limitează până la cota 22,50 mdM, iar adâncimea maximă rezultată din profilele transversale executate este de 8,50 m (inclusiv grosimea copertei de 1,00 – 2,00 m).

Influența exploatării balastului asupra apelor subterane este minimă, existând doar riscul producerii unor poluări accidentale, din cauza prezenței utilajelor de lucru.

Alimentarea cu apă a iazului piscicol se va face exclusiv din pânza freatică și din precipitații. Nu se evacuează apa din bazinul piscicol amenajat decât pe cale naturală.

Metodologia utilizată în evaluarea impactului asupra biodiversității

Pentru monitorizarea speciilor de păsări s-a recurs la metoda observațiilor efectuate în puncte fixe și metoda transectelor.



Pentru identificarea speciilor de amfibieni și reptile au fost folosite metode active, respectiv transecte vizuale, căutări active și cercetarea habitatelor de reproducere din zonă.

Principala metodă de studiu care a fost utilizată o constituie metoda transectelor vizuale deoarece au cea mai largă utilizare peste o gamă largă de habitate și ușurință mare de implementare.

Pentru speciile de nevertebrate au fost folosite metode active, respectiv transecte vizuale, pentru identificarea atât a speciilor și căutarea activă pe unități de suprafață.

Pentru monitorizarea speciilor de mamifere din arealul studiat, s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- a fost realizat un inventar al tuturor speciilor de mamifere observate pe arealul de interes;
- au fost stocate toate referințele geografice ale punctelor unde au fost identificate speciile de faună de interes comunitar;
- pentru fiecare grup de specii s-au aplicat metode de studiere diferite bazate pe etologia speciilor respective, fiind preferate metodele non invazive.

8. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

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.

Se vor face recomandări totuși în vederea evitării apariției unor situații care ar putea genera impact semnificativ asupra unora sau tuturor factorilor de mediu. 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.

A. 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.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

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 persistenți, pulberi.

Tabelul nr. 41. Gazele de evacuare pentru diferite tipuri de motoare și regimuri de funcționare

Poluant	Concentrație	Mers în gol		Accelerare		Decelare	
		MAS	MAC	MAS	MAC	MAS	MAC
oxid de carbon	%	7,0	urme	1,8	urme	2,0	urme
hidrocarburi	%	0,5	0,04	0,1	0,01	1,0	0,03
oxid de azot	ppm	30,0	60,00	650,0	250,00	20,0	30,00
aldehide	ppm	10,0	20,00	10,0	10,00	200,0	30,00

MAS - motor cu aprindere prin scânteie;

MAC - motor cu aprindere prin compresie.

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 (10 ore/zi)
 - 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
- numărul mijloacelor de transport care rulează pe drum.

Măsuri de diminuare a impactului

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare impuse de legislație;
- 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.
- 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.

B. 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).



C. 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 ori sunt descărcate în locuri neamenajate.

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 zone special amenajate;
- 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.

D. factorul de mediu apă

Din activitatea de exploatare a agregatelor minerale, de amenajare a iazului și de piscicultură nu rezultă ape uzate tehnologice.

Cauzele care pot determina poluarea apelor de suprafață precum și a apelor freactice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de excavare a agregatelor minerale și de amenajare a iazului piscicol pot fi accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările de construire



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

- deteriorări ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservesc activitatea;
- pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

Aceste situații pot determina poluarea 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;
- verificarea rezervoarelor de combustibil din dotarea bărcilor și a mijloacelor auto care deservesc activitatea în cadrul exploatației piscicole;
- manevrarea combustibililor pentru alimentarea rezervoarelor bărcilor se va face doar de personal specializat, în locuri special amenajate și în limitele regulamentului de manipulare;
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- 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;
- 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 s-a arătat în subcapitolele anterioare, în perioada de implementare a investiției va exista un impact negativ nesemnificativ asupra biodiversității, iar în perioada de exploatare a iazului pisciol se preconizează un impact pozitiv.

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.

Se vor face recomandări totuși în vederea evitării apariției unor situații care ar putea genera impact semnificativ asupra unora sau tuturor factorilor de mediu. 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 VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, cuprinzând recomandări în ceea ce privește cadrul general în care se va permite implementarea proiectului propus în cadrul arealului analizat.

Măsuri pentru protejarea speciilor de păsări

Aceste măsuri sunt aplicate în special în perioada de extracție a agregatelor minerale 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 VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL 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 pentru protejarea speciilor de fauna terestră și acvatică

Măsurile propuse se referă în principal la perioada de exploatare a agregatelor minerale 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 pentru protejarea vegetației

Se recomandă:

- 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 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.



9. DESCRIEREA ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

Se recomandă monitorizarea calității aerului, în perioada de implementare a proiectului – determinări relevante: particule în suspensie PM₁₀ și PM_{2,5} și zgomot – nu sunt necesare dotări pentru monitorizare.

Prin Avizul de gospodărire a apelor modificator nr. 37 din 09.06.2022 al Avizului de gospodărire a apelor nr. 29 din 20.07.2021, emis de Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad a fost stabilită condiția ca „*pentru monitorizarea calitativă a apelor subterane din zona de influență a viitorului bazin piscicol, se vor executa două foraje de observație și control, un foraj în partea amonte a bazinului piscicol și unul în aval, în raport cu direcția generală de curgere a apelor freatice, conform recomandărilor I.N.H.G.A. precizate în referatul de expertiză hidrogeologică nr. 527/2021 din data de 25.06.2021*”.

Se recomandă de asemenea evidența strictă a gestiunii deșeurilor, atât în perioada de implementare a proiectului, cât și în exploatare.

10. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ

Dezastrele reprezintă o amenințare permanentă pentru dezvoltarea durabilă și generează anual numeroase victime omenești și pierderi materiale. Totodată începutul acestui mileniu se caracterizează printr-un impact tot mai accentuat al activităților umane asupra Terrei. Pentru perioada 1980 – 2000 se estimează că 75 % din populația lumii a fost afectată cel puțin o dată de un dezastru (cutremur, ciclon tropical, inundație, secetă etc.).

Managementul dezastrelor reprezintă totalitatea politicilor, a deciziilor administrative și a activităților operaționale care sunt legate de diverse stadii ale dezastrelor, la toate nivelurile.

Hazardul este un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție într-o anumită perioadă a unui potențial factor dăunător pentru om, pentru bunurile produse de acestea și pentru mediu. Deci, hazardul este un fenomen natural sau antropic dăunător omului, ale cărui consecințe sunt datorate depășirii măsurilor de siguranță pe care orice societate și le impune.

Dezastrul - un hazard este considerat dezastru dacă sunt înregistrate cel puțin zece pierderi de vieți omenești sau 50 de persoane rănite și pierderi materiale de peste un milion de dolari.



Riscul reprezintă nivelul probabil al pierderilor de vieți omenești, al numărului de răniți, al pagubelor aduse proprietăților și activităților economice de către un anumit fenomen natural sau grup de fenomene într-un anumit loc și într-o anumită perioadă. Conform Dicționarului Enciclopedic (1978, 1999), riscul reprezintă un pericol posibil, probabilitatea de a înfrunta o primejdie și/sau de a suferi o pagubă.

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv. Vulnerabilitatea pune în evidență cât de mult sunt expuși omul și bunurile sale în fața diferitelor hazarduri și se exprimă pe o scară cuprinsă între 0 și 1, cifra 1 exprimând distrugerea totală a bunurilor și pierderile totale de vieți omenești din arealul aferent. Vulnerabilitatea este diferită în funcție de modul de echipare și de pregătire a populației.

Capacitatea de rezistență reprezintă totalitatea forțelor și a resurselor cu ajutorul cărora societatea poate să facă față unui hazard reușind să reducă nivelul riscului prin atenuarea efectelor negative. Capacitatea de rezistență crește atunci când se asigură dezvoltarea durabilă a regiunii respective, se iau măsuri preventive și se organizează sistemele de alarmare a populației.

Situația de urgență (situație extremă) este un alt termen relativ similar cu cel de dezastru. Un dezastru poate fi privit ca un tip particular al unei situații de urgență. „Dezastrul” sugerează o perioadă îndelungată de timp și atingerea unui anumit nivel de urgență.

Accident eveniment fortuit, imprevizibil, care întrerupe mersul normal al lucrurilor (provocând avarii, răniți, mutilări sau chiar moartea).

- a) Pentru o analiză corectă și completă a posibilității producerii unor accidente în perimetrul depozitului de produse chimice au fost:
- analizate mai multe lucrări elaborate pentru acest amplasament, respectiv:
 - planuri
 - date și documente privind Sistemul de management al securității
 - organigrama societății
 - date privind SPSU
 - planuri de intervenție
 - plan de intervenție la incendiu
 - plan de pază
 - plan de prevenire a poluării accidentale
 - structuri de organizare privind intervenția în situații de urgență



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

- fișe cu date de securitate pentru substanțele/amestecurile prezente pe amplasament (întocmite conform Regulament REACH și clasificare conform Regulament CLP
- autorizații și avize aplicabile activității obținute până în prezent
- b) analizate potențialele situații în care pot să apară riscuri de accidente
- c) efectuate modelări matematice cu softuri de specialitate pentru diferite tipuri de scenarii
- d) calculate sau estimate probabilitățile pentru fiecare tip de scenariu analizat

Proiectul propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL nu intră sub incidența prevederilor Directivei SEVESO transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Nu sunt necesare Politica de prevenire a accidentelor majore și/sau Raport de securitate.

În înțelesul Legii nr. 575/2001 privind planul de amenajare a teritoriului național - secțiunea a V-a - Zone de risc natural, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora exista un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane. Fac obiectul actului normativ: zonele de risc natural cauzate de cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren.

Comuna Movileni din județul Galați se regăsește în actul normativ menționat, respectiv în Anexa 5. Unități administrativ – teritoriale afectate de inundații și nu se regăsește în Anexa 7. Unități administrativ – teritoriale afectate de alunecări de teren.

11. REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE

Titularul proiectului – VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL – dorește extinderea iazului piscicol existent prin exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) din perimetrul Movileni, având suprafața totală de teren (după extindere) de 90.100 mp, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați.

VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL desfășoară pe amplasamentul din județul Galați, extravilanul comunei Movileni, Tarla 63, Parcela 18, activitățile de extracție a pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului (cod CAEN rev. 2 0812) și de extracție a pietrei ornamentale și a pietrei pentru construcții, extracția pietrei calcaroase, ghipsului, cretei și a



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

ardeziei, reglementate prin autorizația de mediu nr. 85 din 19.12.2018, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

La momentul actual, lucrările se desfășoară în cadrul unui perimetru de exploatare cu o suprafață de 4.61 ha.

Suprafața totală a terenului (conform Certificatului de Urbanism nr. 12 din 20.04.2022) aflat în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL este de 90.100 mp, amplasat în extravilanul comunei Movileni, județul Galați.

Titularul proiectului intenționează să definitiveze amenajarea piscicolă simplă cu următoarele caracteristici:

- suprafața totală a terenului aflat în proprietate: 90.100 mp
- **suprafață totală a perimetrului (după extindere): 81.101 mp;**
- suprafața cuvetei bazinului piscicol: 78.885 mp;
- adâncimea maximă de excavare; 9 m;
- adâncimea medie de excavare: 7 m;
- grosimea medie a copertei: 1,5 m.

Din observațiile directe în teren efectuate de către SANTEDIL PROIECT SRL, în luna februarie 2021, rezulta ca stadiul lucrărilor este după cum urmează:

- pe amplasamentul studiat a fost realizată o excavație cu taluze aproape verticale având înălțimea cuprinsă între 6.0 m în partea sud vestică (profil tv.nr.1) și 0.3 m în partea estică.

- nivelul apei în lacul format este conform măsurătorilor din data de 10.02.2021 la cota 25.25 mnmD75, excavarea fiind făcută sub nivelul hidrostatic doar în partea sud vestică pe o suprafață de 17000 mp. Apa are o adâncime medie de 0.50 m.

- în restul suprafeței perimetrului excavarea s-a realizat între cote de la 26 mDMN75 și 28.75 mDMN.

Suprafața totală a iazului piscicol proiectat, după extindere va fi de 8.1 ha. Excavația realizată până în prezent are suprafața de 4 ha.

Terenul, cu suprafața totală de 90.100 m² se află în proprietatea VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, conform contractului de schimb autentificat cu nr. 455 din 29.01.2021 (pentru suprafața de 46.100 mp) și Actului de alipire autentificat cu nr. 324 din 22.01.2021 (pentru suprafața de 44.000 mp).

Terenul cu suprafața de 90.100 mp are următoarele vecinătăți:



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

În partea de est: proprietate privată;

În partea de vest: drum de exploatare;

În partea de nord: proprietate privată;

În partea de sud: teren aparținând Primăriei Comunei Movileni.

Pentru a asigura o bună funcționare a investiției (iaz piscicol) se va ține cont de următoarele caracteristici constructive:

- construirea unei berme în jurul iazului, din materialul existent, pentru un acces în orice punct al acestuia, cu o lățime de cca. 2 m;
- plantarea de puieți de arbori în jurul microfermei pentru a crea o perdea de protecție pentru bazine și chiar un microclimat pozitiv pentru amenajare. Sunt recomandate speciile iubitoare de apă (anin, plop, salcie). Acestea, prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigura umbră în perioadele de arșiță.

Pentru realizarea investiției, titularul VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL a obținut, de la Primăria Comunei Movileni, Certificatul de Urbanism nr. 12 din 20.04.2022.

În baza certificatului sus-menționat, a fost solicitat acordul de mediu prin adresa înregistrată la A.P.M. Galați cu nr. 11102/02.05.2022.

Prin Decizia etapei de evaluare inițială nr. 752/16.05.2022, A.P.M. Galați informează titularul asupra faptului că este necesară declanșarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”, propus a fi amplasat în comuna Movileni, satul Movileni, județul Galați.

Potrivit deciziei etapei de încadrare nr. 1664 din 17.10.2022, emise de Agenția pentru Protecția Mediului Galați (anexată prezentei), proiectul propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL se încadrează în Anexa nr. 2 – *Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului* a Legii nr. 292/2018, la:

- punctul 1, lit. f): „crescătorii pentru piscicultură intensivă”;
- punctul 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.”.

Autoritatea competentă de mediu (A.P.M. Galați) a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, prin Decizia etapei de încadrare nr. 1664 din 17.10.2022, transmisă



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

beneficiarului, pentru descrierea factorilor de mediu posibil afectați în mod semnificativ prin proiectul propus (în special a aerului, apei, solului), măsuri pentru încadrarea în limitele admise de normativele în vigoare, estimarea pe tipuri și cantități a deșeurilor preconizate și a emisiilor (în apă, aer și sol).

VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL exploatează nisipurile și pietrișurile din terasa râului Siret, pentru a le procesa în propria stație de sortare, rezultând diverse sorturi, utilizate în lucrările de refacere a drumurilor comunale, județene și naționale, precum și în diverse lucrări de construcții.

Oportunitatea implementării proiectului propus în terasa mal stâng a râului Siret, în perimetrul Movileni, este motivată de atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductiv, proprietate privată, cu rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege.

Prin execuția lucrărilor de amenajare a iazului piscicol vor rezulta cantități de balast care vor fi valorificate de către titular în vederea utilizării acestora în lucrări de construcții civile și industriale.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul amenajat prin excavarea balastului de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă, care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei din zonă.

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiei râului Siret cu ecosisteme de zone umede.

Aceste modificări vor conduce la dezvoltarea biodiversității în zonă, mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști caracteristice zonei.

Prin realizarea investiției se preconizează:

- asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv;
- realizarea unei capacități de producție piscicolă care va alimenta zonele rurale învecinate;
- soluționarea unor probleme de mediu (sistematizarea unei excavații rămase în urma valorificării rezervelor de balast);



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

- realizarea unei investiții cu impact pozitiv asupra mediului, atât prin atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren slab productiv, cât și prin plantațiile de arbori decorativi proiectate.

Implementarea proiectului „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”, propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL a fi implementat în perimetrul Movileni, situat pe malul stâng al râului Siret, în primul nivel de terasă, cod cadastral XII-1, pe teritoriul administrativ al comunei Movileni, în T 63, parcela P 18, CF 100908 și CF 104246, județul Galați, va avea un impact asupra factorilor de mediu după cum urmează:

1. În etapa de construcție propriu-zisă (extracția agregatelor minerale) impactul asupra factorilor de mediu va fi:

- pentru factorul de mediu apă – impact neutru;
- pentru factorul de mediu aer – impact negativ nesemnificativ;
- pentru factorul de mediu sol – impact negativ nesemnificativ;
- pentru factorul de mediu biodiversitate
 - pentru speciile de păsări – impact negativ nesemnificativ;
 - pentru speciile de pești – impact neutru;
 - pentru speciile de mamifere – impact negativ nesemnificativ;
 - pentru speciile de amfibieni și reptile – impact negativ nesemnificativ;
 - pentru speciile de nevertebrate – impact negativ nesemnificativ;
 - pentru habitate – impact neutru.
- **impactul cumulativ – impact negativ nesemnificativ**

2. În etapa de operare impactul asupra factorilor de mediu va fi:

- pentru factorul de mediu apă – impact neutru;
- pentru factorul de mediu aer – impact neutru;
- pentru factorul de mediu sol – impact neutru;
- pentru factorul de mediu biodiversitate
 - pentru speciile de păsări – impact pozitiv semnificativ;
 - pentru speciile de pești – impact neutru;
 - pentru speciile de mamifere – impact neutru;
 - pentru speciile de amfibieni și reptile – impact neutru;
 - pentru speciile de nevertebrate – impact neutru;
 - pentru habitate – impact neutru.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

- **impactul cumulativ – impact neutru**
3. În etapa de dezafectare capacitatea de refacere a biodiversității și habitatelor va fi:
- pentru elementele de biodiversitate – capacitate pozitivă;
 - pentru habitate – capacitate pozitivă.

Prezentul Raport privind impactul asupra mediului a fost elaborat ținând cont de informațiile cu privire la prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din zona proiectului analizat detaliat în Memoriul de prezentare depus la Agenția pentru Protecția Mediului Galați în procedura de obținere a acordului de mediu pentru proiectul „EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”, informații din teren, de actualitate, complete, care au fost preluate, prin extrapolare, din studiile de teren efectuate pentru elaborarea Raportului privind monitorizarea biodiversității, aferent anului 2021 pentru obiectivul „BALASTIERĂ – EXPLOATARE AGREGATE MINERALE”, situat în extravilanul comunei Umbrărești, T22, P1, P2, P3, județul Galați, pentru care există Autorizația de mediu nr. 252 din 17.10.2013, valabilă până la 16.10.2023, emisă de A.P.M. Galați, obiectiv aflat în vecinătatea perimetrului propus de VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL pentru înființarea iazului piscicol.

În zona de sud a amplasamentului propus pentru amenajarea iazului piscicol de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL, la o distanță de aproximativ 1,4 km, există un iaz piscicol în curs de execuție începând cu anul 2014, titularul activității fiind BALASCOND SRL.

BALASCOND SRL realizează monitorizarea biodiversității, conform prevederilor Autorizației de mediu nr. 252 din 17.10.2013, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Galați, pentru desfășurarea activității de extracție a pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului (cod CAEN Rev. 2 0812).

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, menționate în Formularul Standard al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

- *Alcedo atthis* (pescărușul albastru)
 - în principiu specia este afectată de lucrări hidrotehnice care conduc la modificarea malurilor îndeosebi la îndepărtarea vegetației spontane, dar ținând cont de preferințele speciei față de habitat nu anticipăm un impact negativ semnificativ asupra speciei cauzat de dezvoltarea proiectului; este o pasăre caracteristică zonelor umede, reprezentate de râuri, canale, lacuri cu apa dulce și



zonelor de coasta cu apa salmastra; este prezenta acolo unde apa este curata și asigura o vizibilitate buna asupra peștilor, fiind o specie indicatoare a calității apei; populează luncile râurilor și pâraielor cu apă curată și curgere lentă și lacurile a căror maluri prezintă vegetație abundentă; în timpul iernii preferă țărmurile mai deschise, hrănindu-se în estuare și în zonele cu prundiș; conform datelor din planul de management al ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, în zona analizată populația este estimată la 0 – 4 indivizi; specia a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021 în zona iazului piscicol din vecinătatea proiectului propus; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Anthus campestris* (fâsă de câmp)

– activitatea obiectivului de investiții analizat nu determină o reducere a arealului de hrănire a acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;

- *Aquila pomarina* (acvilă țipătoare mică)

- amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie caracteristică zonelor împădurite; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;

- *Ardea purpurea* (stârc roșu)

– amplasamentul pe care se propune exploatarea agregatelor minerale nu face parte din habitatele frecventate de această specie; este o pasăre specifică bălților cu stufărișuri mari; cuibărește în colonii împreună cu alte specii de stârci și cormorani dar și în colonii formate numai din stârci roșii; pentru pescuit, alege bălți cu apă mică și bogate în plante acvatice de suprafață, iar în perioada cuibăritului vânează și pe uscat; specia are prezență ocazională în



zona obiectivului analizat, conform datelor din planul de management integrat al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; specia a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021 în zona iazului piscicol aflat în execuție, în vecinătatea amplasamentului proiectului propus; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Ardeola ralloides* (stârc galben)

- amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind întâlnită în zone acvatice cu vegetație densă; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este nerezidentă – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (5-10 perechi) și pentru odihnă și/sau hrănire (10-50 indivizi); specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Aythya nyroca* (rața roșie)

- habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului, fiind reprezentat de zone umede cu lacuri și bălți întinse; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este nerezidentă – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (5-10 perechi) și pentru odihnă și/sau hrănire (50-100 indivizi); specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; activitățile care se vor desfășura în vederea amenajării iazului piscicol propus nu vor determina o diminuare a populației acestei specii și nici nu vor afecta zonele de cuibărit; ținând cont de preferințele speciei față de condițiile de habitat, atât pentru hrănire, cât și pentru cuibărit se poate estima că specia poate fi prezentă în zonele învecinate amplasamentului proiectului;

- *Branta ruficollis* (gâscă cu gât roșu)

- amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie caracteristică zonelor de tundră siberiană; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat; specia



folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;

- *Buteo rufinus* (șorecar mare)

– activitatea obiectivului de investiții analizat nu determină o reducere a arealului de hrănire a acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;

- *Chlidonias hybridus* (chirighița cu obraz alb)

– activitatea obiectivului de investiții analizat nu va afecta populația acestei specii, nefiind prezentă pe amplasamentul supus analizei deoarece zona nu oferă condiții caracteristice de habitat; este o pasăre oaspete de vara ce se regăsește în preajma oricărui luciu de apă care îi poate oferi hrana; specia utilizează o varietate mare de habitate ale zonelor umede dar preferă mlaștinile apelor curgătoare și ochiurile de apă din câmpiile inundabile, în special dacă regiunile învecinate sunt pășunate de vite sau cabaline; cuibărește pe vegetație emergentă din apă sau pe plauri; bălțile aflate în imediata vecinătate pot fi utilizate ocazional de specie în căutarea hranei; activitatea propusă nu poate genera un impact semnificativ asupra acestei specii; la nivelul obiectivului analizat specia are prezență ocazională; în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021 specia nu a fost observată în zona studiată;

- *Chlidonias niger* (chirighița neagră)

- amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european; cuibărește în colonii mici, așezate pe vegetație acvatică, în zone cu apă având adâncime mică (1-2 m); la nivelul obiectivului analizat specia are prezență ocazională; în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021 specia nu a fost observată în zona studiată; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat;



- *Ciconia ciconia* (barza albă)
 - activitatea obiectivului studiat nu determină o reducere a arealului de hrănire a populației acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; este o specie caracteristică pășunilor umede și zonelor mlăștinoase; specia interacționează cel mai mult cu populația umană, fiind prezentă în majoritatea localităților din țară, cu excepția zonelor montane; specia are prezență ocazională în zona obiectivului analizat, dar în zonele învecinate există mai multe zone de cuibărit și creștere a puilor; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; datorită adaptării la viață în zonele antropizate și faptului că specia cuibărește pe șure, case, coșuri, pomi, ruine sau stânci, implementarea proiectului nu are un impact negativ semnificativ asupra speciei și nu se pune problema scăderii efectivului acestei specii;
- *Circus aeruginosus* (erete de stuf)
 - amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie caracteristică zonelor umede în care abundă stuful; este o specie caracteristică zonelor umede în care abundă stuful; se hrănește cu păsări și oua, pui de iepuri, rozătoare mici, broaște, insecte mai mari și uneori pești; la nivelul obiectivului analizat specia are prezență ocazională; specia a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021, în zona iazului piscicol din vecinătatea amplasamentului propus pentru extindere; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat;
- *Coracias garrulus* (dumbrăveancă)
 - activitatea obiectivului de investiții analizat nu determină o reducere a arealului de hrănire a acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj, iar populația este estimată la 1 pereche, conform datelor din planul de management; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021;
- *Crex crex* (cristel de câmp)



- habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului, specia preferând zonele umede și culturile agricole; specia este absentă la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior întrucât are cerințe de habitat diferite față de cele existente în aria naturală protejată; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;
- *Cygnus cygnus* (lebădă de iarnă)
 - este o specie caracteristică zonelor arctice cuibărind pe lacuri înconjurate de vegetație; populează în principal zone cu vegetație palustră densă și mlăștinoase; conform datelor din planul de management al ROSPA0071, în zona studiată populația acestei specii are o reprezentativitate mare, fiind estimată la 50 - 100 indivizi; habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului, specia preferând zonele umede cu lacuri și bălți întinse; în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021 specia nu a fost observată în zona studiată; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;
- *Dryocopus martius* (ciocănitoarea neagră)
 - amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie caracteristică pădurilor de foioase, de amestec și conifere cu arbori ajunși la maturitate; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat; conform datelor din planul de management, specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în sezonul hiemal; specia este posibil cuibăritoare în Rezervația Naturală Lunca Siretului; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021;
- *Egretta alba* (egreta mare)
 - este o pasăre cu un caracter gregar mai puțin accentuat, care cuibărește destul de rar în stufărișuri, mlaștini, delte și lagune; poate fi întâlnită, de asemenea, și în regiuni cu ape puțin adânci; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este nerezidentă ucigătoare – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (10-15 perechi), pentru odihnă și/sau hrănire (50-100 indivizi) și pentru iernat (10-15



indivizi); specia a fost observată de mai multe ori pe parcursul anului 2021 în zona iazului piscicol în execuție din vecinătatea amplasamentului proiectului analizat; activitatea obiectivului de investiții analizat nu se suprapune peste un habitat preferat de această specie; temporar se poate utiliza bălțile din vecinătatea amplasamentului, dar nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația acestei specii;

- *Egretta garzetta* (egreta mică)
 - activitatea obiectivului de investiții analizat nu se suprapune peste un habitat preferat de această specie; preferă zonele mlăștinoase, cu apă limpede și puțin adâncă unde poate pescui în voie; poate fi regăsită și pe malul râurilor, fluviilor, lacurilor sărate etc; stilul de viață este strâns legat de prezenta apei; când nu este la pescuit, egreta se odihnește pe grinduri, în zonele de stufăriș sau în copacii pitici și deși de pe marginea apei (în special sălcii); conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, la nivelul obiectivului analizat specia se află în pasaj, populația fiind estimată la 1-10 indivizi; specia a fost observată în zona studiată (iazul piscicol în execuție din vecinătatea amplasamentului propus pentru extindere) în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; temporar se poate hrăni în zonele adiacente perimetrului de exploatare propus, dar nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;
- *Falco vespertinus* (vânturel de seară)
 - activitatea obiectivului de investiții analizat nu determină o reducere a arealului de hrănire a acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;
- *Gavia arctica* (cufundar polar)
 - amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie acvatică; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat; specia folosește ROSPA0071 Lunca



Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;

- *Gelochelidon nilotica* (pescăriță rătăitoare)
 - amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind întâlnită în zone acvatice cu vegetație densă; bălțile din vecinătatea amplasamentului pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse; conform datelor din planul de management al ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația este estimată la 5 – 10 indivizi la nivelul ariei naturale protejate; cea mai apropiată zonă de distribuție a speciei se află la o distanță de aproximativ 9 km față de amplasamentul analizat; de asemenea, specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021;
- *Glareola pratincola* (ciovlică ruginie)
 - în zona analizată nu a fost identificată această specie, preferând zonele umede cu lacuri și bălți întinse; baliile din vecinătatea amplasamentului pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului; conform datelor din planul de management al ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația este estimată la 10 – 14 indivizi la nivelul ariei naturale protejate; cea mai apropiată zonă de distribuție a speciei se află la o distanță de aproximativ 17 km față de amplasamentul studiat; de asemenea, specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021;
- *Haliaetus albicilla* (codalb)
 - activitatea obiectivului studiat nu determină o diminuare a populației acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; specia a fost observată în zona studiată (iazul piscicol în execuție din vecinătatea amplasamentului propus pentru extindere) în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; temporar se poate hrăni în



zonele adiacente perimetrului de exploatare propus, dar nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Ixobrycus minutus* (stârc pitic)
 - amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie caracteristică zonelor cu vegetație densă în regiuni mlăștinoase; este o specie specifică zonelor umede cu maluri acoperite de stuf și răchita, unde cuibărește în perechi izolate; la nivelul obiectivului analizat specia are prezență ocazională; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este nerezidentă ucigătoare – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (20-25 perechi) și pentru odihnă și/sau hrănire (50-100 indivizi); populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021;
- *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiat)
 - activitatea obiectivului studiat nu determină o diminuare a populației acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; deoarece specia utilizează o varietate mare de habitate ale zonelor umede, dar, preferă terenurile agricole, mărginite de vegetație spontană se poate aprecia că specia ar putea fi prezentă în zonele învecinate amplasamentului supus analizei; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, specia folosește zona obiectivului analizat și zonele adiacente pentru cuibărit, populația fiind estimată la 10-50 perechi și pentru pasaj, populația fiind estimată la 10-50 indivizi; specia a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021, în zona iazului piscicol în execuție din zona de sud a amplasamentului propus pentru extindere; temporar se poate hrăni în zonele adiacente perimetrului de exploatare propus, dar nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;
- *Lanius minor* (sfrâncioc cu frunte neagră)
 - activitatea obiectivului studiat nu determină o diminuare a populației acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; deoarece specia utilizează o varietate mare de habitate, dar preferă terenuri agricole și pășuni, construindu-și cuibul în arbori se poate aprecia faptul că ar putea fi prezentă în zonele învecinate ale



amplasamentului analizat; la nivelul obiectivului analizat specia are prezență ocazională; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este nerezidentă – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (20-35 perechi) și pentru odihnă și/sau hrănire (100-200 indivizi); specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Larus minutus* (pescăruș mic)
 - este o specie caracteristică zonelor umede reprezentate de lacuri bogate în stuf, mlaștini sau coaste lagunare cu apă salmastră sau marine; preferă pentru cuibărit mlaștinile și bălțile cu apă puțin adâncă unde își construiește cuibul în colonii sau izolat; la nivelul obiectivului analizat specia se află în pasaj, populația fiind estimată la 0-10 indivizi; specia nu fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; activitatea obiectivului de investiții analizat nu se suprapune peste un habitat preferat de această specie; temporar poate utiliza bălțile din vecinătatea amplasamentului, dar nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația acestei specii;
- *Lullula arborea* (ciocârlie de pădure)
 - amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;
- *Nycticorax nycticorax* (stârc de noapte)
 - preferă regiunile cu mlaștini și bălți dar este frecvent prezent și în apropierea apelor încet curgătoare (râuri, canale); populează zone deschise cu arbuști și arbori rari, liziere, crânguri și dumbrăvi; preferă zone cu microrelief caracteristic, respectiv cu microclimat cald; specia folosește zonele adiacente obiectivului analizat pentru cuibărit, populația fiind estimată la 1-3 perechi și pentru pasaj, populația fiind estimată la 10-20 indivizi; în zona amplasamentului nu a fost identificată această specie în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021;



temporar se poate hrăni în bălțile existente în vecinătatea amplasamentului; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Pelecanus onocrotalus* (pelican comun)

– conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este estimată la 100-200 indivizi la nivelul ariei naturale, mai exact la nivelul Rezervației Naturale Balta Tălăbasca, suprapuse ROSPA0071, la aprox. 50 km distanță de amplasament; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; suprafața obiectivului de investiții studiat și vecinătatea acestuia nu reprezintă un habitat preferat de această specie; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Phalacrocorax pygmeus* (cormoran mic)

- specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; specia este posibil cuibăritoare în sit; amplasamentul obiectivului analizat nu reprezintă un habitat propice acestei specii, ea fiind o specie acvatică; zonele învecinate pot fi utilizate ocazional de specie pentru căutarea hranei; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; populația acestei specii nu poate fi afectată semnificativ din cauza activității propuse deoarece poate fi întâlnită doar ocazional în zona obiectivului analizat;

- *Picus canus* (ghionoaie sură)

– suprafața obiectivului de investiții studiat și vecinătatea acestuia nu reprezintă un habitat preferat de această specie; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii este nerezidentă ucigătoare – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (1-2 perechi), pentru odihnă și/sau hrănire (5-100 indivizi) și pentru iernat (3-5 indivizi); specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2020; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Platalea leucordia* (lopătar)



– la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, specia se află în pasaj, populația fiind estimată la 10-50 indivizi, conform datelor din planul de management; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului, specia preferând zonele umede cu lacuri și bălți întinse; temporar se poate hrăni în zona bălților existente în vecinătatea amplasamentului; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Recuvirostra avosetta* (ciocântors)

– este o pasare rara cu răspândire discontinua, pe lângă ape puțin adânci, bălți întinse și lacuri cu stufăriș; cuibărește în colonii în stufărișuri, mai rar în copaci sau arbuști; ciocântorsul este o specie caracteristica zonelor de țărmuri ale limanurilor și coastelor marine, cu apa salmastra sau sărata; la nivelul obiectivului analizat specia se află în pasaj, populația fiind estimată la 0 - 5 indivizi, conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; specia a fost observată în zona studiată (zona perimetrului de exploatare din vecinătatea amplasamentului proiectului propus) în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului și nici în vecinătatea acestuia; temporar se poate hrăni în bălților existente în vecinătatea amplasamentului; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

- *Sterna albifrons* (chira mică)

– activitatea obiectivului de investiții analizat nu se suprapune peste un habitat preferat de această specie; temporar se poate hrăni în zona plajelor nisipoase din zonă, dar nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei; specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat;

- *Sterna hirundo* (chira de baltă)

– cuibărește în perechi izolate sau în colonii mici pe mlaștinile din regiunile de coastă și pe țărmurile lacurilor continentale; conform datelor din planul de management, la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acesteia



specii este nerezidentă – care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere (100-200 perechi) și pentru odihnă și/sau hrănire (500-1000 indivizi); specia a fost observată de mai multe ori pe parcursul anului 2021, în vecinătatea perimetrului de exploatare; activitatea obiectivului de investiții nu determină o reducere a populației acestei specii și nici nu afectează zonele de cuibărit; temporar poate utiliza zonele din vecinătatea amplasamentului analizat; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Lutra lutra (vidra de apă dulce)

– vidra are nevoie de habitate mozaicate, de regulă din lungul cursurilor de ape, zone umede cu maluri cu pietriș sau stânci/bolovani și vegetație bogată ce prezintă un potențial trofic ridicat; prezența vidrei este strâns legată de mediul acvatic și de existența resurselor de hrană adecvate (pești, scoici, amfibieni, etc.); specia are prezență potențială la nivelul zonei studiate; conform datelor referitoare la distribuția vidrei la nivelul ariei naturale protejate, menționate în planul de management al ROSPA0071, amplasamentul proiectului se suprapune peste un grid de distribuție a speciei; întrucât gridul privind distribuția speciei are latura cu lungimea de 5 km, prezența certă a speciei în zona obiectivului nu poate fi determinată cu exactitate; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; impactul prognozat este nul;

Spermophilus citellus (popândău)

– conform datelor referitoare la distribuția popândăului la nivelul ariei naturale protejate, menționate în planul de management al ROSPA0071, specia a fost identificată în vecinătatea obiectivului analizat, în partea de sud și sud-est a perimetrului studiat; cel mai apropiat nucleu reprezentativ de reproducere a speciei este localizat la aprox. 50 m față de perimetru; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; având în vedere faptul că specia populează zona de stepă, neîmpădurită, fiind prezent în biotopuri foarte diferite (izlazuri, pajiști, terenuri cultivate sau îniebiate, grădini, livezi, râpe, diguri) și că în zonele învecinate există mai multe nuclee de



reproducere a acestei specii, impactul prognozat este negativ nesemnificativ și de scurtă durată.

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Emys orbicularis (țestoasă de baltă)

– trăiește în diverse habitate umede dulcicole: lacuri, bălți, diverse ape stătătoare și lin curgătoare, de la nivelul mării până la cel al dealurilor înalte; specia are prezență potențială la nivelul zonei studiate; habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului și nici în vecinătatea acestuia, specia preferând zonele umede cu lacuri și bălți întinse; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, populația acestei specii la nivelul ariilor naturale protejate ROSCI0162 și ROSCI0072 este estimată la 100-150 indivizi; prezența speciei a fost determinată în zona de vest a perimetrului analizat, gridul de distribuție al speciei fiind la o distanță de cca. 400 m; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

Triturus cristatus (tritonul cu creastă)

– habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului și nici în vecinătatea acestuia, specia preferând ape stagnante mari și adânci cu vegetație palustră; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, prezența speciei a fost determinată în zona de vest a amplasamentului; populația acestei specii la nivelul ariilor naturale protejate ROSCI0162 și ROSCI0072 este estimată la 1000 indivizi; în zona amplasamentului studiat nu a fost determinată prezența speciei; cel mai apropiat grid de distribuție a speciei se află la o distanță de cca. 400 m față de perimetrul de exploatare propus pentru extindere; de asemenea, specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; în aceste condiții nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

Bombina bombina (izvorașul cu burtă roșie)

– având în vedere faptul că specia prezintă ca preferință ecologică bălțile permanente sau temporare, habitate prezente în vecinătatea amplasamentului



analizat, considerăm că proiectul analizat poate genera un impact negativ asupra speciei prin drenări, poluare, distrugerea habitatelor terestre și acvatică și din cauza colectării în mod ilegal; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, specia are o populație permanentă la nivelul întregului sit NATURA 2000, estimată la 100.000 indivizi; specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; impactul prognozat este negativ nesemnificativ.

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Întrucât amplasamentul analizat este situat în terasa râului Siret, mal stâng, la cca. 1.000 m față de albia minoră a râului, nu prezintă elemente constructive sau tehnologice susceptibile a influența regimul de curgere și calitatea apei vehiculate de aceasta sau stabilitatea albiei.

Având în vedere cele menționate mai sus și faptul că în arealul analizat și în imediata vecinătate a acestuia nu există cursuri de apă sau zone lacustre importante care să fie afectate de implementarea proiectului propus, impactul asupra speciilor de pești asupra speciilor de pești enumerați în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE este neutru.

- *Aspius aspius* (avatul) – impact neutru;
- *Cobitis taenia* (zvârluga) – impact neutru;
- *Gobio kessleri* (porcușorul de nisip) – impact neutru;
- *Gobio albipinnatus* (porcușorul de nisip) – impact neutru;
- *Gymnocephalus schraetzer* (răspăr) - impact neutru;
- *Misgurnus fossilis* (țiparul) – impact neutru;
- *Pelecus cultratus* (săbiuță) – impact neutru;
- *Rhodeus sericeus amarus* (boarta) – impact neutru;
- *Sabanejewia aurata* (dunărița) – impact neutru;
- *Zingel streber* (fusar) – impact neutru;
- *Zingel zingel* (fusar mare) – impact neutru.

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Lucanus cervus (rădașca)



– habitatul populat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului studiat, fiind reprezentat în special de păduri de cvercinee; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, cel mai apropiat grid de distribuție a speciei se află în zona de vest a perimetrului, la o distanță de cca. 400 m; populația acestei specii la nivelul Rezervației Naturale Lunca Siretului este estimată la 50-100 indivizi; de asemenea, specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; în aceste condiții nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei;

Vertigo angustior

- specia este asociată zonelor umede; nu tolerează nivele de inundare prelungite sau cu ape foarte mari; specia are prezență potențială la nivelul zonei studiate; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, specia a fost determinată într-un singur grid la nivelul ariei naturale protejate, acesta fiind localizat în zona de vest a amplasamentului, la cca. 400 m; nu există date care să confirme prezența speciei în zona amplasamentului studiat; de asemenea, specia nu a fost observată în zona studiată în timpul deplasărilor pe teren efectuate în anul 2021; în zona analizată nu sunt întrunite, condițiile necesare existenței unui habitat propice dezvoltării și înmulțirii acestei specii motiv pentru care nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului în populația speciei.

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra habitatelor de interes comunitar menționate în Formular Standard al Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162

- **Tipuri de habitate prezente în sit și în vecinătatea amplasamentului**
- Păduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*);
 - acest tip de habitat nu a fost identificat în zona perimetrului de exploatare propus; conform datelor din planul de management al ROSPA0071 Lunca



Siretului Inferior, acest tip de habitat există în zona de sud-vest a amplasamentului studiat, la cca. 200 m de amplasamentul perimetrului de exploatare Movileni – după extindere; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului asupra acestui tip de habitat;

➤ Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

– habitatul nu este prezent pe amplasamentul analizat; în vecinătatea perimetrului de exploatare propus, atât pe malul stâng, cât și pe malul drept al râului Siret (cea mai apropiată fiind la cca. 600 m), există mai multe zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*; nu anticipăm un impact negativ semnificativ cauzat de dezvoltarea proiectului.

Protecția apelor prin prevenirea deteriorărilor ulterioare conservării și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice și terestre și a zonelor umede care depind de ecosistemele acvatice împreună cu atenuarea efectelor inundațiilor și ale perioadelor de secetă reprezintă condiții esențiale pe care România și le-a asumat prin implementarea legislației europene în domeniu.

Administrația Națională Apele Romane trebuie să se asigure de adoptarea unor decizii care să urmărească cu prioritate menținerea unei stări ecologice bune apelor, protecția împotriva inundațiilor și a efectelor secetei.

În urma analizei 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 temporar rutele obișnuite pentru a evita zona de exploatare. Impactul negativ nesemnificativ va fi generat în special de lucrările de extracție a agregatelor minerale.

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, considerăm că potențialul impact generat de implementarea proiectului este neutru.

În perioada de operare, impactul generat va fi pozitiv, prin crearea unor habitate de odihnă și de hrănire.

Pe baza informațiilor oferite de titularul proiectului, ținând cont de toate aspectele analizate în prezenta lucrare, recomandăm ca proiectul analizat să primească decizia favorabilă a autorității competente pentru protecția mediului.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:

„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”

TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL

Se apreciază că proiectul propus de către VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL se încadrează în cerințele privind **obținerea acordului de mediu**, în vederea promovării investiției.

În condițiile respectării proiectului și a normelor tehnice de exploatare, alături de măsurile de prevenire și reducere a poluării factorilor de mediu și a biodiversității, impactul se apreciază ca fiind în **limite admisibile**.

12. LISTA DE REFERINȚĂ

Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborat cu studierea și preluarea unor date din sursele de informare menționate mai jos:

1. Harta Geologică a României, scara 1: 200.000, disponibilă pe website-ul www.geo-spatial.org;
2. Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 11 iulie 2011 privind formularul-tip pentru siturile Natura 2000, modificată cu numărul C(2011) 4892 (2011/484/UE);
3. Legea 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările și completările ulterioare
4. Decizia de punere în aplicare a Comisiei (2014/895/UE) de stabilire a formatului pentru transmiterea informațiilor menționate la articolul 21 alineatul (3) din Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase ;
5. Maniu M., 2004, Ecologie și protecția mediului, Universitatea Bioterra București;
6. Decizia Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
7. O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
8. Documentații puse la dispoziție de beneficiar.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI Rev. 1 pentru proiectul:
„EXTINDERE AMENAJARE IAZ PISCICOL”
TITULAR: VERTICAL CONSTRUCT SERV SRL**

13. ANEXE

Nu este cazul.

Elaborator: DIVORI MEDIU EXPERT SRL

Colectiv de elaborare:

ecolog Oana SAVIN

ing. Volodea FECHETE

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

Responsabil lucrare:

Oana SAVIN

Director General:

Iuliana FECHETE

