



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

PENTRU PROIECTUL

EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2

extravilan localitatea Merișor, orașul Tăuții Magherăuș, jud.Maramureș

Beneficiar: S.C. IOAN DRAGOȘ TRANSPORT S.R.L.
loc. Tăuții Măgherăuș, str. 8, nr. 6, jud. Maramureș;
Tel: 0751/323556, 0749/553293,
Email:ioandragostransport@gmail.com

Elaborator: Lect. univ. dr. Corcheș Mihai Teopent

în colaborare cu:

SC EVALUARE IMPACT SRL

Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba

Tel mobil: 0766-755885

Email: office@evaluareimpact.ro

Web: http://www.evaluareimpact.ro



și

Biolog: Corches Ioana Stefania



CUPRINS

INTRODUCERE

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

- 1.1. Informatii despre titularul proiectului
- 1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de impact
- 1.3. Denumirea proiectului
- 1.4. Amplasamentul proiectului
- 1.5. Caracteristicile fizice ale intregului proiect
- 1.6. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului
- 1.7. Estimarea deseurilor si emisiilor de pe amplasament

2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE

3. DESCRIERE ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI IN ZONA

- 3.1. Descriere starii actuale a mediului in zona
- 3.2. Evolutii probabile in situatia neimplementarii proiectului

4. DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

- 4.1. Apa
- 4.2. Aerul
- 4.3. Solul
- 4.4. Peisajul
- 4.5. Biodiversitatea
- 4.6. Mediul social si economic
- 4.7. Conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural

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

- 5.1. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului in etapa de construire si functionare a proiectului
 - 5.1.1. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra apei freatice și asupra apei de suprafață
 - 5.1.2. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra calității aerului și schimbărilor climatice
 - 5.1.3. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra solului si subsolului
 - 5.1.4. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative rezultate din utilizarea terenurilor
 - 5.1.5. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra biodiversitatii
 - 5.1.6. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra peisajului
 - 5.1.7. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului social si economic
 - 5.1.8. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural
 - 5.1.9. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii, avand in vedere, pe cat posibil, disponibilitatea durabila a acestor resurse



5.1.10. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea ca urmare a emisiilor de poluanti fizici si biologici care afecteaza mediul

5.2. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului prin cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

5.3. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului datorita tehnologiilor si substantelor folosite

5.4. Analiza interactiunii dintre acesti factori

6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFCATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1. Metoda de identificare si evaluare a efectelor semnificative, analiza multicriterială

6.2. Descrierea metodelor utilizate pentru calcularea emisiilor in aer

6.3. Descrierea dificultatilor intampinate in evaluarea impactului

7. DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFCATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

7.1. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a apelor

7.2. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea efectelor semnificative asupra aerului si climei

7.3. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a solului si subsolului

7.4. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra peisajului

7.5. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra biodiversitatii

7.6. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra mediului social si economic

7.7. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra bunurilor materiale conditiilor culturale si etnice, patrimoniu cultural

7.8. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului zgomotului si vibratiilor

7.9. Descriere a masurilor de monitorizare propuse

8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFCATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILE DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECT

9. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

10. SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE SI EVALUARILE INCLUSE IN RAPORT.

Anexe



INTRODUCERE

Scopul general al acestui studiu este de a identifica, estima și descrie impactul produs asupra mediului, prin implementarea proiectului și s-a întocmit în vederea obținerii acordului de mediu pentru proiectul „EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2”, situat în extravilanul localităților Merișor, Busag, orașul Tăuții Magherăuș, jud. Maramureș, fiind identificat prin perimetrul de exploatare inclus în parcelele alipite cu CF nr. 53791, CF nr. 60707, CF nr. 60716, CF nr. 61977, CF nr. 62180 CF, respectiv nr. 62352, la solicitarea Agenției pentru Protecția Mediului Maramures.

Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, pct. 2 - Industria extractivă, litera a) cariere, exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1 și la pct. 1 Agricultură, silvicultură și acvacultură, litera f) crescătorii pentru piscicultură intensivă. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare, Articolul 48 (1) Lucrarile care se construiesc pe ape sau care au legătura cu apele, punctul f) amenajări și instalații de extragere a agregatelor minerale din albiile sau malurile cursurilor de apă, lacurilor și din terase: balastiere, cariere etc. precum și la Art. 52 - (1) Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor include evaluarea impactului lucrărilor asupra corpurilor de apă, pe baza studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz.

Prezentul studiu tratează în detaliu impactul potențial asupra mediului, atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare, luând în calcul faptul că, în prima etapă se vor exploata agregate minerale pentru execuția amenajării iar ulterior va funcționa iazul piscicol. Acest studiu a fost realizat conform prevederilor Ordinului nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, ținând cont și de prevederile Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și de Ghidul din 20 februarie 2020 privind Cariere, exploatarea miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informațiile de ordin tehnic puse la dispoziție de către beneficiar, precum și alte surse bibliografice de specialitate.



1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Informatii despre titularul proiectului

S.C. IOAN DRAGOȘ TRANSPORT S.R.L., avand sediul in localitatea Tăuții Măgherauș, str. 8, nr. 6, judetul Maramureș, inregistrata la Registrul Comertului J24/537/2006, cod fiscal RO 18526840, tel. 0751/323556, 0749/553293, e-mail: ioandragostransport@gmail.com

1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de impact

-*Corcheș Mihai Teopent*, înscris în registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat de atestare Seria RGX nr. 402/06.10.2022, valabil până la data de 06.10.2025, expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-1, RIM-2, RIM-5, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RM-1, RM-12, RM-13b, EGZA, EGSC.

în colaborare cu:

SC EVALUARE IMPACT SRL, Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba, reprezentata prin administrator Corches Mihai Teopent, corchesmihai@yahoo.com, telefon mobil: 0766/755885, web: www.evaluareimpact.ro

și

-*Corcheș Ioana Ștefania*, înscrisă în registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat de atestare Seria RGX nr. 405/06.10.2022, valabil până la data de 06.10.2025, expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: EA.

1.3 Denumirea proiectului

EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2, amplasat în terasa joasă, pe malul stâng al râului Lăpuș la o distanță de circa 112 m si față de râul Someș, perimetrul extinderii se află la o distanță de circa 99 m de aceasta., fiind identificat prin perimetrul de exploatare inclus in in parcelele alipite cu CF nr. 53791, CF nr. 60707, CF nr. 60716, CF nr. 61977, CF nr. 62180 CF, respectiv nr. 62352, are o suprafață totală de 17419 mp compus din:

Extras C.F. Nr. 60707 Tăuții-Magherauș - suprafață 3600 mp. - categoria de folosință arabil;

Extras C.F. Nr. 53791 Tăuții-Magherauș - suprafață 4104 mp. - categoria de folosință arabil;

Extras C.F. Nr. 60716 Tăuții-Magherauș - suprafață 2100 mp. - categoria de folosință arabil;

Extras C.F. Nr. 61977 Tăuții-Magherauș - suprafață 2230 mp. - categoria de folosință arabil;

Extras C.F. Nr. 62180 Tăuții-Magherauș - suprafață 3500 mp. - categoria de folosință arabil;

Extras C.F. Nr. 62352 Tăuții-Magherauș - suprafață 1885 mp. - categoria de folosință arabil;



Suprafata de 1300 mp din nr. cad. 60707, respectiv partea ce se invecineaza cu râul Someș, se exclude din amenajarea propusă, parcela fiind prea îngustă pe acel tronson, nu se pot efectua lucrarile necesare, existand și o zonă de 50 m de restricție de exploatare agregate față de malul râului Someș.

1.4. Amplasamentul proiectului

Obiectivul “EXTINDEREA II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2”, este amplasat la confluența râului Lăpuș (mal stâng, cod cadastral II.1.66 - RORW 2.1.66_B3) cu râul Someș (mal drept, cod cadastral II.1- RORW2.1_B5) în extremitatea sud-vestică a obiectivului Amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2 (obiectiv reglementat - aviz de g.a. nr. 15 din 04.03.2022 și extins prin avizul nr. 16 din 21.04.2023). Obiectivul se află situat în terasa joasă, pe malul stâng al râului Lăpuș la o distanță de circa 112 m și față de râul Someș, perimetrul extinderii se află la o distanță de circa 99 m de aceasta.



Fig 1 - Amplasamentul proiectului



Punctele care delimiteaza perimetrul proiectului au urmatoarele coordonate STEREO70:

<i>Numar punct</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
1.	684697,509	380192,228
2.	684710,371	380205,347
3.	684747,096	380238,325
4.	684640,815	380356,830
5.	684614,452	380327,701
6.	684589,206	380301,367

Coordonatele Stereo 70 sunt prezentate si pe CD-ul anexat acestui studiu, sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.

De asemenea proiectul nu se raporteaza la proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/ 2001, cu completările ulterioare, precum si în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/ 2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/ 2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Conform certificatului de urbanism, folosinta actuala a terenului destinat investitiei este teren arabil.

1.5. Caracteristicile fizice ale intregului proiect

Scopul investiției este valorificarea agregatelor minerale și realizarea unui iaz piscicol, care va fi populat cu puiet de pește din speciile crap, somn și caras, în cantitate de 1400-1600 pești/ha.

Suprafața ce urmează a fi excavată în vederea realizării lacului piscicol este de aprox. 11000 m² din suprafața totală de 17419 m², iar cota minima absoluta la care poate sa ajungă fundul excavației este de + 141.40 mdMN

Sursa alimentării cu apă a lacului piscicol este infiltrarea naturală din freatic, infiltrații puternice ce apar în zonă între patul freaticului și cota nivelului hidrostatic și aportul adus din precipitații.



Nivelul hidrostatic s-a interceptat la adâncimea variabilă de aprox. 4 m de la nivelul terenului. Adâncimea maximă de exploatare va fi stabilită la 3.5 m sub nivelul hidrostatic, conform studiului hidrogeologic.

Lucrarile de exploatare vor avea următoarele caracteristici:

- Suprafața perimetrului exploatabil $S = 17419 \text{ m}^2$;
- Lungimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 153.8 m;
- Lățimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 272 m;
- Suprafața totală a lacului piscicol: $S = 11158 \text{ mp}$;
- Suprafața totală a luciului de apă: $S = 3,1 \text{ ha}$ (1,4 initial + 0,9 ha extindere 1 și 0,8 ha extindere 2)
- Adâncimea apei: 3,5 m;
- Volumul de apă al lacului piscicol (Volumul de apă în cuvetă): $V = \text{initial} + \text{extindere I și II}$ 100000 m^3 ;
- Nivel hidrostatic: 144.90 mdM;
- Nivel maxim excavare: 141.40 dMN;
- Adâncimea maximă de exploatare: 9,10 m;
- Adâncimea medie de exploatare: 8.47 m;
- Hmediu strat vegetal: 0,30 m;
- Volum total excavat: 94542 m^3 ;
- taluzele amenajării piscicole vor fi amenajate la un unghi de 37° ;

1.5.1. Prezentarea procesului tehnologic de extracție și transport a resurselor minerale excavate în vederea realizării proiectului

Resursele minerale vor fi valorificate prin exploatarea la zi, prin metoda fâșiilor orizontale succesive. Extractia balastului se va face de la latura nordică a perimetrului în fâșii de 5 m, pe toată lungimea laturii.

Începerea lucrărilor de exploatare vor consta în decopertarea zăcământului. Fâșiile de decopertare vor avea lățimea de 5 m.

Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor se va face mecanizat, cu excavatorul cu cupă, cu descărcare direct în mijloacele de transport auto și transportat la stația de sortare a beneficiarului.

Exploatarea se va face în 3 trepte, cu înălțimea de aprox. 2.5 m fiecare. Cota finală a exploatării va fi la + 141.40 mdMN. Pentru protecția malurilor iazului, exploatarea se va face cu un taluz sub un unghi de 37° .



Lucrări de pregătire:

-Trasarea perimetrului și materializarea lui pe teren prin bornare;

-Decopertarea stratului vegetal;

-Delimitarea fâșiilor de exploatare, cu lățime de 5 m, conform metodologiei de exploatare, în corelare cu caracteristicile tehnice ale utilajelor ce vor fi folosite.

-Extragerea agregatelor minerale se va realiza cu excavatorul cu descărcare în autobasculante.

Excavarea se va face în următoarele etape:

-Excavarea în uscat ($H_{\text{mediu}} = 4 \text{ m}$, $H_{\text{max}} = 4,05 \text{ m}$) și sub nivelul apei ($H = 3,5 \text{ m}$) până la cota finală de 141.40 mMN.

-Exploatarea se va realiza prin fâșii orizontale cu lățimea de aprox. 5 m;

-Extragerea agregatelor minerale se va realiza cu excavatorul pentru excavarea atât în uscat cât și sub nivelul hidrostatic;

-Excavatorul va descărca în autobasculante, iar autobasculantele vor fi descărcate în incinta stației de sortare.

Deoarece în vecinătatea laturii nordice a perimetrului de exploatare există drumuri de acces, zăcămintul de nisipuri și pietrișuri este deschis, deci nu este cazul să se execute lucrări de realizare a căii de acces la perimetrul de exploatare.

În perioada de desfășurare a lucrărilor de terasamente, periodic vor fi necesare lucrări de întreținere a drumurilor de acces, care vor consta în lucrări specifice de nivelare cu buldozerul, umpluturi cu balast brut, în special primăvara și toamna și de câte ori este nevoie.

Adiacent perimetrului, nu s-au identificat exploatări de alimentare cu apă care să aibă instituite zona de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrogeologică, care să intersecteze perimetrul investigat. Vor fi prevăzute măsuri corespunzătoare în vederea evitări poluărilor accidentale, cu substanțe greu degradabile sau nedegradabile.

Pentru o perioadă de ani, de la data obținerii avizelor necesare desfășurării activităților de extracție a nisipurilor și pietrișurilor pentru Extindere II amenajarea piscicolă Prundu Ghisii 2, se prevede exploatarea unui volum de 94542 m³, conform eșalonărilor pe trimestre, din următorul tabel:

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Perioada</i>	<i>UM</i>	<i>Total cantitate solicitata</i>	<i>Eșalonare anuala</i>		
				<i>Anul I</i>	<i>Anul II</i>	<i>Anul III</i>
1	2024-2027	m.c.	94542	31514	31514	31514



1.5.2. Capacitatea anuala de productie

Pentru realizarea investitiei propuse, executantul prelimina o capacitate de productie de cca. 94542 mc agregate minerale.

Tabel eșalonare extracție pentru 3 ani:

Nr. Crt.	Perioada	UM	Total cantitate solicitata	Eșalonare anuala		
				Anul I	Anul II	Anul III
1	2024-2027	m.c.	94542	31514	31514	31514

1.5.4. Informatii despre productia care se va realiza si materialele folosite in perioada de constructie a obiectivului

Implementarea proiectului nu necesita preluare de apa pe durata executiei lucrarilor. Nu necesita consum de gaze naturale, energie electrica sau energie termica.

Productia		Resurse folosite in scopul desfasurarii productiei		
Denumirea	Cantitatea anuala	Denumirea	Cantitatea anuala	Furnizor
Agregate minerale	31514 mc	Motorina	18000 kg	Furnizori autorizati
		Ulei	200 litri	

1.5.5. Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice

La implementarea proiectului se va utiliza motorina pentru functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.

Utilajele folosite in executia lucrarilor sunt:

Pentru executarea lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale vor fi utilizate următoarele utilaje: excavator, buldozer, încărcător frontal, 2 autobasculante.

Materialele si preparate chimice utilizate la exploatarea si transportul agregatelor:

-motorina cca 18000 kg

-uleiuri pentru mijloacele auto si pentru utilaje cca 200 l.

Carburantii si lubrefiantii nu vor fi depozitati pe amplasamentul analizat.



<i>Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic</i>	<i>Cantitatea anuala existenta in stoc</i>	<i>Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice</i> <i>Conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/CEE si 1999/45/CE, precum si de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006</i>		
		<i>Categorie periculoase/ nepericuloase P/N</i>	<i>Faze de precautie. Prevenire.</i>	<i>Fraze de pericol</i>
Motorina	Nu este stocata pe amplasament	P	-P210-A se pastra departe de surse de caldura/scantei/flacari deschise sau suprafete incinse – Fumatul interzis -P233-Pastrati recipientul inchis etans. -P240-Legatura la pamant/ conexiune echipotentiala cu recipientul si cu echipamentul de receptie. -P241-Utilizati echipamente electrice/de ventilare/de iluminat/.../antideflagrante. -P242-Nu utilizati unelte care produc scantei. -P243-Luati masuri de precautie impotriva descarcarilor electrostatice. -P280 Purtati manusi de protectie/ imbracaminte de protectie/ echipament de protectie a ochilor/echipament de protectie a fetei	H226: Lichid si vapori inflamabili
Uleiul	Nu este stocat pe amplasamentul perimetrului de exploatare	P	Nu este clasificat ca periculos pe baza criteriilor CE.	Nu este clasificat ca periculos pe baza criteriilor CE.

1.5.6. Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul si biodiversitatea

In etapa de constructie a amenajării piscicole resursele naturale utilizate sunt urmatoarele: 17419 m² teren agricol va fi transformat in 0,8 ha luciu de apa, 94542 mc agregate minerale vor fi exploatare si comercializate, iar pentru construirea proiectului se vor consuma cca. 18.000 kg de motorina.

1.6. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

1.6.1. Necesarul de energie

In perioada de functionare obiectivul nu va utiliza energie electrica sau termica.



1.6.2. Natura si cantitatea materialelor folosite

Capacitate de productie a amenajarii piscicole: **1400-1600 pesti/ha**

Regimul de functionare: 24 ore/zi, 365 zile/an, permanent

Amenajarea piscicolă PRUNDU GHIȘII 2 se va popula cu pești din familia ciprinidelor

Cipricultura este partea din piscicultura care se ocupă cu creșterea peștilor din familia Ciprinidelor din ordinul Teleosteenilor, reprezentat în primul rând prin crap (Ciprinus Carpio L.). Ca reprezentanți secundari sunt: linul (Tinca tinca L.) și caracuda (Carassius carassius L.). Acesta din urmă se crește când condițiile sunt prielnice pentru creșterea crapului.

Speciile de populare avute în vedere vor fi crapul și carasul.

Pentru suprafața aferentă extinderii amenajării piscicole de creștere a crapului de consum, în suprafață de 0,9 ha, necesarul de material de populare se calculează în funcție de producția pe unitatea de suprafață, de supraviețuirea pe timpul perioadei de creștere și de greutatea medie a peștelui la finele producției.

Calculul materialului de populare extindere:

Producția preconizată ≈ 350 kg/an

Greutatea medie/crap = 2 kg

Suprafața luciului de apă extindere aprox. 8000 mp din care:

Supraviețuire în perioada de creștere = 90%

Numărul indivizilor de pui de crap = $(0,8 \text{ ha} \times 350 \text{ kg}) / (0,90 \times 2 \text{ kg}) = 155$ buc.

Popularea iazului de creștere se va face cu specii caracteristice zonei de câmpie, respectiv iazul se va popula la început cu 100 de indivizi de pui de crap, în greutate de 100 g/buc, după care treptat va fi populat și cu specii de caras.

Fauna piscicolă se va hrăni la început cu planctonul și bentosul din lac precum și cu momeala pescarilor pentru a se realiza sporul de creștere. Dacă sporul de creștere nu va fi cel dorit, la nevoie se va folosi și șrotul de porumb, cu un grad ridicat de biodegradabilitate. El se descompune, respectiv se mineralizează cu consum de oxigen.

Cantitatea anuală de șrot de porumb folosită într-un an va fi de maxim 2,6 t/an pt suprafața aferentă extinderii. Șrotul de porumb este un furaj nepericulos.

1.6.3. Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul si biodiversitatea

În perioada de functionare a amenajării piscicole singura resursa naturala utilizata este apa utilizata pentru alimentarea cu apa a iazului care se va face din nivelul freatic si din precipitati. Volumul mediu al apei in iazul final (inclusiv extinderea propusa) este de 100000 mc.



1.7. Estimarea deseurilor si emisiilor de pe amplasament

1.7.1. Estimarea deseurilor in etapa de construire a obiectivului

In urma activitatilor de realizare a amenajarii piscicole precedate de exploatarea agregatelor minerale, se pot genera urmatoarele tipuri de deseuri rezultate din activitatea personalului pe amplasament:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Cod deseou</i>	<i>Denumire deseuri</i>	<i>Instalatia/sectia</i>	<i>Cantit. anuala</i>	<i>Starea fizica</i>	<i>Periculozitate</i>	<i>Depozitare</i>
1	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Amplasament	180 kg	solida	Nu	Pubela plastic
2	20 03 04	Namoluri din fosele septice	Amplasament	1 mc	Semi-solida	Nu	Bazin WC ecologic
3	17 05 04	Deseuri de pamant si pietre	Amplasament	3540 mc	solida	Nu	Depozitat pe amplasament care va fi folosit la lucrarile de refacere a mediului si utilizate la amenajarea taluzurilor amenajarii piscicole

1.7.1.1. Gestionarea deseurilor in etapa de construire a obiectivului

Pentru gestionarea corecta va fi amplasat in incinta perimetrului o pubela de plastic pentru colectarea deseurilor menajere, care vor fi preluate, transportate si gestionate conform prevederilor legale de catre firma care se ocupa cu serviciul de salubritate din zona, in baza unui contract incheiat cu beneficiarului.

Namolul rezultat din vidanjarea bazinului wc-ului ecologic va fi preluat, transportat si gestionat conform prevederilor legale de catre societati autorizate pe baza de contract.



Deseurile de pietre si pamant sunt utilizate la folosit la lucrarile de refacere a mediului si utilizate la amenajarea taluzurilor amenajarii piscicole.

1.7.2. Estimarea deseurilor in etapa de functionare a obiectivului

In perioada de functionare a amenajarii piscicole, se pot genera urmatoarele tipuri de deseuri rezultate din activitatea desfasurata pe amplasament:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Cod deseuri</i>	<i>Denumire deseuri</i>	<i>Instalatia/sectia</i>	<i>Cantit. anuala</i>	<i>Starea fizica</i>	<i>Periculozitate</i>	<i>Depozitare</i>
1	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Amplasament	1 mc	solida	Nu	Pubela plastic
2	20 03 04	Namoluri din fosele septice	Amplasament	0,9 mc	Semi-solida	Nu	Bazin vidanjabil WC ecologic
3	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Amplasament	50 kg	solida	Nu	Saci
4	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Amplasament	50 kg	solida	Nu	Saci
5	02 01 02	Deseuri de tesuturi animale	Cadavre pesti	100 kg	solida	Nu	Predate unei societati autorizate in vederea incinerarii

1.7.2.1. Gestionarea deseurilor in etapa de functionare a obiectivului

Pentru gestionarea corecta vor fi amplasate in incinta perimetrului pubele de plastic pentru colectarea selectiva a deseurilor menajere si ambalajelor, care vor fi preluate, transportate si



gestionate conform prevederilor legale de catre firma care se ocupa cu serviciul de salubritate din zona, in baza unui contract incheiat cu beneficiarului.

Namolul rezultat din vidanjarea bazinului vidanjabil va fi preluat, transportat si gestionat conform prevederilor legale de catre societati autorizate pe baza de contract.

Cadavrele de pesti vor fi preluate, transportate si gestionate conform prevederilor legale de catre o firma autorizata, in baza unui contract incheiat cu beneficiarului.

1.7.3. Estimarea emisiilor de poluanti in aer

1.7.3.1. Emisii provenite de la gazele de esapament

Emisiile in atmosfera provenite din traficul intern au urmatoarele caracteristici:

- sunt surse nedirijate;
- ansamblul surselor liniare formeaza o sursa de suprafata.

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

Prin functionarea motoarelor autovehiculelor, sunt emise urmatoarele gaze:

- gaze toxice cu actiune in zona apropiata sursei (CO, hidrocarburi nearsa, particule in suspensie, fum, mirosuri);
- gaze ce degradeaza atmosfera pe timp indelungat si se disperseaza pe arii intinse (NO_x);
- gaze cu efect planetar asupra atmosferei (CO₂, NH₄), care contribuie la realizarea efectului de sera, fenomen foarte periculos, cu consecinte ingrijoratoare pentru omenire, constand in cresterea temperaturii atmosferice cu 1,5 – 4,5 °C, cresterea nivelurilor marilor, desertificarea unor zone de latitudine medie.

Aceste emisii sunt evacuate direct in atmosfera si rezulta in timpul operatiilor de escavare, incarcare din incinta obiectivului, cat si in timpul operatiilor de transport pe drumurile publice.

Activitatea de functionare a diferitelor utilaje necesare escavarii agregatelor si a mijloacelor de transport din incinta obiectivului poate modifica pe un areal restrans calitatea aerului, prin emisia de gaze si praf rezultate in urma proceselor tehnologice ce se desfasoara cu ajutorul utilajelor din dotare.

Cantitatea de motorina necesara realizarii lucrarilor este estimata la 1,5 t/luna, respectiv 18 t/an.

Emisiile au fost estimate luand in calcul urmatorii factori de emisie medii de gaze de esapament din sectorul transport – pentru vehicule grele diesel – conform Ghid EMEP/EEA 2013 modificat in anul 2014, cod NFR 1.A.3.b.iii.



- CO	= 7,58 g/kg combustibil;
- NMVOC (non metan COV)	= 1,92 g/kg combustibil;
- NO _x	= 33,37 g/kg combustibil;
- NH ₃	= 0,013 g/kg combustibil;
- PM	= 0,94 g/kg combustibil;
- N ₂ O	= 0,051 g/kg combustibil;

Cantitatea de motorina necesara realizarii lucrarilor este estimata la 1,5 t/luna, respectiv 18 t/an.

Cantitatile de noxe emise in atmosfera, in acest caz, vor fi:

- CO	11,37 Kg/luna	136,44 Kg/an;
- NMVOC (non metan COV)	2,88 Kg/luna	34,56 Kg/an;
- NO _x	50,055 Kg/luna	600,66 Kg/an;
- NH ₃	0,0195 Kg/luna	0,234 Kg/an;
- PM	1,41 Kg/luna	16,92 Kg/an;
- N ₂ O	0,0765 Kg/luna	0,918 Kg/an

Debitele masice de poluanti prezentate mai sus se emit in zona perimetrului de exploatare si pe drumurile de acces din zona.

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

Deoarece sursele sunt nedirijate, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Ordinului 462/1993, care se refera la surse dirijate.

Volumul de emisii No_x si CO fiind cel mentionat, numai in zona de lucru se poate vorbi de o afectare a calitatii aerului, dar aceasta este cea obisnuita unei activitati de constructie.

Activitatea desfasurandu-se la distanta mare, aproximativ 0,6 km, fata de locuintele din zona, gazele evacuate nu afecteaza starea de sanatate a populatiei.

1.7.3.2. Estimarea emisiilor de pulberi in suspensie datorate activitatilor de pe amplasament si datorate traficului pe drumul neasfaltat din zona

Estimarea emisiilor s-a efectuat conform prevederilor Ordinului nr. 3299 din 28/08/2012, anexa 1. Amplasamentele perimetrelor miniere, in special a celor in care extractia mineralelor se realizeaza in sistem cariera reprezinta, in ansamblu, surse de suprafata.

In amplasamentul unui perimetru minier exista o multitudine de surse mobile care genereaza poluanti specifici motoarelor cu ardere interna, ale caror emisii se incadreaza in alte categorii NFR.



Au fost luate in considerare toate activitatile/sursele existente pe amplasament: extractia si manevrarea mineralelor, cod NFR 2.A.7.a, insemnand operatii carora le sunt asociate emisii de particule ca de exemplu, operatii de la descopertarea terenului si extragerea agregatelor, pana la functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, cod NFR 1.A.2.f.ii – surse mobile nerutiere si echipamente (in domeniul industrial);

A fost utilizata metodologia US EPA/AP-42, capitolul 11, subcapitolul 11.9 „Western Surface Coal Mining”, luand in considerare factorii de emisie specifici operatiilor care se executa pe amplasament.

-Emisii de la decoperarea terenului:

S-a utilizat factorul de emisie pentru descopertarea stratului superficial – Factor emisie TSP – 0,029 kg/t. Avand in vedere ca se descoperteaza un volum volum de 3540 mc (aprox. 5310 tone), rezulta o emisie anuala de 153,99 kg TSP, cca. 0,616 kg/zi.

-Emisii de la incarcarea camioanelor:

S-a utilizat factorul de emisie pentru incarcarea camioanelor – Factor emisie TSP – 0,018 kg/t. Avand in vedere ca se descoperteaza un volum de 3540 mc (aprox. 5310 tone), rezulta o emisie anuala de 95,58 kg TSP, cca. 0,382 kg/zi.

-Emisii de la traficul pe drumul neasfaltat

Pentru calculul emisiilor de la traficul pe drumul neasfaltat au fost folositi factorii de emisie din metodologia AP-42 Sectiunea 13.2.2.

Pentru vehiculele care circula pe suprafetele neasfaltate emisiile sunt estimate cu ajutorul formulei de mai jos utilizand factorii de emisie pentru pulberi in suspensie cu diametrul <30 µm, care conform metodologiei sunt asimilate cu particulele totale in suspensie (TSP).

$$E = k (s/12)^a (W/3)^b$$

unde:

E = factor de emisie specific dimensiunii (g/km)

s = continutul de namol material de suprafata (%) - 4,8

W = greutatea medie a vehiculului (tone) – 25 t (o valoare medie intre camionul gol si plin)

$k_{TSP} = 1381.3$ (g/km)

$a_{TSP} = 0,7$

$b_{TSP} = 0,45$

Astfel rezulta o cantitate de pulberi (TSP) de 1,88 kg/km parcurs pe drumul neasfaltat din zona amplasamentului in situatia in care aceste nu se stropeste periodic cu apa.



Valoarea factorului de emisie E este diferit pe parcursul unui an in functie de precipitatiile cazute, astfel valoarea acestuia se extrapoleaza la conditiile necontrolate anuale de mediu (incluzand atenuarea naturala) in ipoteza ca emisiile medii anuale sunt invers proportionale cu numarul de zile cu precipitatii sub 0,254 mm care in Romania variaza intre 165 si 265 (s-a luat in calcul o valoare de 215), folosind ecuatiile urmatoare:

$$E_{ext}=E[(365-P)/365]$$

Astfel s-a obtinut o valoare medie anuala extrapolata a factorului de emisie de 0,776 kg/km parcurs.

Tinand cont de faptul ca drumul neasfaltat pana la statia de sortare are o lungime de cca. 2,1 km (4,2 km) dus-intors, rezulta un factor de emisie de 3,26 kg/transport. La o medie de 10 transporturi/zi ar rezulta o emisie de 32,6 kg/zi, in cazul in care nu se aplica masuri de stropire a drumurilor.

Stropirea drumurilor creste continutul de umiditate, care aglomereaza particulele si reduce probabilitatea acestora de trece in suspensie atunci cand vehiculele trec pe suprafata respectiva. Eficienta controlului depinde de cat de repede se usuca drumul dupa adaugarea apei. Eficienta reducerii emisiilor datorita stropirii drumului poate ajunge chiar la 95%.



2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE

Pentru alegerea locatiei investitiei beneficiarul a luat in calcul toate alternativele in ceea ce priveste amplasarea obiectivului, locatia aleasa fiind preferata pentru existenta drumului de acces, existenta unei amenajari in vecinatatea amplasamentului care poate fi extinsa, inexistenta locuintelor in apropierea amplasamentului si disponibilitatea resurselor minerale, astfel incat amprenta obiectivului asupra mediului si a vecinatatilor sa fie minima.

2.1. Varianta „0” alternativa neimplementarii proiectului

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei "zero" sunt:

- pierderea oportunitatilor privind valorificarea economica a resursei minerale existente pe amplasament;
- pierderea oportunitatilor de crestere a productiei piscicole din zona;
- pierderea unui numar important de locuri de munca pe plan local;
- pierderea unor investitii importante in sprijinul economiei locale;

Un astfel de proiect poate produce un pronuntat impact potential asupra domeniului socio-economic al unitatii administrativ-teritoriale in care urmeaza sa se implementeze, exprimat sintetic prin crearea cadrului favorabil dezvoltarii sociale a comunitatii locale, sub forma creerii noilor locuri de munca.

Trebuie mentionata si nota generala favorabila conferita de un asemenea proiect prin contributiile financiare directe si indirecte la bugetul local.

-Alternativa 1

Pentru o buna functionare a activitatilor industriale, pentru costuri reduse privind transportul materiilor prime, materialelor etc., exista, in general, preferinte de amplasare.

Proiectantul de specialitate si beneficiarul au analizat o singura alternativa, alegand solutia optima tehnic si economic, specifica terenului si conditiilor existente pe teren.

Suprafata ce urmeaza a fi excavata in vederea realizarii lacului piscicol este de aprox. 11000 m² din suprafata totala de 17419 m², iar cota minima absoluta la care poate sa ajunga fundul excavatiei este de + 141.40 mdMN

Sursa alimentarii cu apa a lacului piscicol este infiltrarea naturala din freatic, infiltratii puternice ce apar in zona intre patul freaticului si cota nivelului hidrostatic si aportul adus din precipitatie.



Nivelul hidrostatic s-a interceptat la adâncimea variabilă de aprox. 4 m de la nivelul terenului. Adâncimea maximă de exploatare va fi stabilită la 3.5 m sub nivelul hidrostatic, conform studiului hidrogeologic.

Lucrarile de exploatare vor avea următoarele caracteristici:

- Suprafața perimetrului exploatabil $S = 17419 \text{ m}^2$;
- Lungimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 153.8 m;
- Lățimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 272 m;
- Suprafața totală a lacului piscicol: $S = 11158 \text{ mp}$;
- Suprafața totală a luciului de apă: $S = 3,1 \text{ ha}$ (1,4 initial + 0,9 ha extindere 1 și 0,8 ha extindere 2)
- Adâncimea apei: 3,5 m;
- Volumul de apă al lacului piscicol (Volumul de apă în cuvetă): $V = \text{initial} + \text{extindere I și II}$
 100000 m^3 ;
- Nivel hidrostatic: 144.90 mdM;
- Nivel maxim excavare: 141.40 dMN;
- Adâncimea maximă de exploatare: 9,10 m;
- Adâncimea medie de exploatare: 8.47 m;
- Hmediu strat vegetal: 0,30 m;
- Volum total excavat: 94542 m^3 ;
- taluzele amenajării piscicole vor fi amenajate la un unghi de 37° ;

Prezentarea procesului tehnologic de extractie și transport a resurselor minerale excavate în vederea realizării proiectului

Resursele minerale vor fi valorificate prin exploatarea la zi, prin metoda fâșiilor orizontale succesive. Extractia balastului se va face de la latura nordică a perimetrului în fâșii de 5 m, pe toată lungimea laturii.

Începerea lucrărilor de exploatare vor consta în decopertarea zăcământului. Fâșiile de decopertare vor avea lățimea de 5 m.

Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor se va face mecanizat, cu excavatorul cu cupă, cu descărcare direct în mijloacele de transport auto și transportat la stația de sortare a beneficiarului.

Exploatarea se va face în 3 trepte, cu înălțimea de aprox. 2.5 m fiecare. Cota finală a exploatării va fi la + 141.40 mdMN. Pentru protecția malurilor iazului, exploatarea se va face cu un taluz sub un unghi de 37° .



Lucrări de pregătire:

-Trasarea perimetrului și materializarea lui pe teren prin bornare;

-Decopertarea stratului vegetal;

-Delimitarea fâșiilor de exploatare, cu lățime de 5 m, conform metodologiei de exploatare, în corelare cu caracteristicile tehnice ale utilajelor ce vor fi folosite.

-Extragerea agregatelor minerale se va realiza cu excavatorul cu descărcare în autobasculante.

Excavarea se va face în următoarele etape:

-Excavarea în uscat ($H_{\text{mediu}} = 4 \text{ m}$, $H_{\text{max}} = 4,05 \text{ m}$) și sub nivelul apei ($H = 3,5 \text{ m}$) până la cota finală de 141.40 mMN.

-Exploatarea se va realiza prin fâșii orizontale cu lățimea de aprox. 5 m;

-Extragerea agregatelor minerale se va realiza cu excavatorul pentru excavarea atât în uscat cât și sub nivelul hidrostatic;

-Excavatorul va descărca în autobasculante, iar autobasculantele vor fi descărcate în incinta stației de sortare.

Deoarece în vecinătatea laturii nordice a perimetrului de exploatare există drumuri de acces, zăcămintul de nisipuri și pietrișuri este deschis, deci nu este cazul să se execute lucrări de realizare a căii de acces la perimetrul de exploatare.

În perioada de desfășurare a lucrărilor de terasamente, periodic vor fi necesare lucrări de întreținere a drumurilor de acces, care vor consta în lucrări specifice de nivelare cu buldozerul, umpluturi cu balast brut, în special primăvara și toamna și de câte ori este nevoie.

Adiacent perimetrului, nu s-au identificat exploatări de alimentare cu apă care să aibă instituite zona de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrogeologică, care să intersecteze perimetrul investigat. Vor fi prevăzute măsuri corespunzătoare în vederea evitării poluărilor accidentale, cu substanțe greu degradabile sau nedegradabile.

Pentru o perioadă de ani, de la data obținerii avizelor necesare desfășurării activităților de extracție a nisipurilor și pietrișurilor pentru Extindere II amenajarea piscicolă Prundu Ghisii 2, se prevede exploatarea unui volum de 94542 m³, conform eșalonărilor pe trimestre, din următorul tabel:

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Perioada</i>	<i>UM</i>	<i>Total cantitate solicitata</i>	<i>Eșalonare anuala</i>		
				<i>Anul I</i>	<i>Anul II</i>	<i>Anul III</i>
1	2024-2027	m.c.	94542	31514	31514	31514



Elemente de exploatare a amenajării piscicole

Capacitate de producție a amenajării piscicole: ***1400-1600 pești/ha***

Regimul de funcționare: 24 ore/zi, 365 zile/an, permanent

Amenajarea piscicolă PRUNDU GHIȘII 2 se va popula cu pești din familia ciprinidelor

Cipricultura este partea din piscicultură care se ocupă cu creșterea peștilor din familia Ciprinidelor din ordinul Teleosteenilor, reprezentat în primul rând prin crap (Ciprinus Carpio L.). Ca reprezentanți secundari sunt: linul (Tinca tinca L.) și caracuda (Carassius carassius L.). Acesta din urmă se crește când condițiile sunt prielnice pentru creșterea crapului. Speciile de populare avute în vedere vor fi crapul și carasul. Pentru suprafața aferentă extinderii amenajării piscicole de creștere a crapului de consum, în suprafață de 0,9 ha, necesarul de material de populare se calculează în funcție de producția pe unitatea de suprafață, de supraviețuirea pe timpul perioadei de creștere și de greutatea medie a peștelui la finele producției.

Calculul materialului de populare extindere:

Producția preconizată ≈ 350 kg/an

Greutatea medie/crap = 2 kg

Suprafața luciului de apă extindere aprox. 8000 mp din care:

Supraviețuire în perioada de creștere = 90%

Numărul indivizilor de pui de crap = $(0,8 \text{ ha} \times 350 \text{ kg}) / (0,90 \times 2 \text{ kg}) = 155$ buc.

Popularea iazului de creștere se va face cu specii caracteristice zonei de câmpie, respectiv iazul se va popula la început cu 100 de indivizi de pui de crap, în greutate de 100 g/buc, după care treptat va fi populat și cu specii de caras.

Fauna piscicolă se va hrăni la început cu planctonul și bentosul din lac precum și cu momeala pescarilor pentru a se realiza sporul de creștere. Dacă sporul de creștere nu va fi cel dorit, la nevoie se va folosi și șrotul de porumb, cu un grad ridicat de biodegradabilitate. El se descompune, respectiv se mineralizează cu consum de oxigen.

Cantitatea anuală de șrot de porumb folosită într-un an va fi de maxim 2,6 t/an pt suprafața aferentă extinderii. Șrotul de porumb este un furaj nepericulos.

2.1. Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse

Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse sunt:

- Geologia subsolului și calitatea agregatelor minerale
- Existența drumului de acces;
- Existența unei amenajări piscicole similare în zona;



- Potentialul ridicat de valorificare turistica a investitiei in faza de functionare.
- Distanta mare fata de zonele locuite
- Existenta statiei de sortare in apropierea amplasamentului
- Obiectivul se poate construi cu tehnologii simple, cu impact redus asupra mediului
- Amplasarea in spatiul propus si activitatea desfasurata nu determina impact semnificativ asupra mediului inconjurator, obiectivul fiind situat intr-o zona izolata.

In urma compararii celor doua alternative s-a constat ca prin implementarea proiectului in zona propusa probabilitatea ca factorii de mediu sa fie afectati creste nesemnificativ ducand la o degradare negativa nesemnificanta temporara a factorilor de mediu inclusiv in ceea ce priveste impactul cumulativ.

2.2. Respectarea cerintelor comunitare transpuse in legislatia nationala

Planuri si programe la nivel regional

*Planul de dezvoltare Regionala Nord-Vest pentru perioada 2021 – 2027 si Strategia de dezvoltare propusa pentru Regiunea Nord-Vest pentru perioada 2021-2027 se bazează pe pe obiectivele identificate la nivel regional pe termen lung, pe orientările de la nivel național și pe direcțiile strategice ale politicii de coeziune și ale politicii agricole commune promovate de Uniunea Europeană pentru perioada de programare 2021-2027. S-a adoptat orientarea europeană bazată pe concentrarea tematică a resurselor și orientarea către rezultate și impact, ca răspuns la principalele provocări identificate. Conform logicii de intervenție promovate la nivel european pentru perioada 2021-2027, strategia se structurează pe priorități de investiții și categorii de intervenție, pentru care s-au stabilit obiective specifice, respectiv acțiuni. Fiecare obiectiv specific corespunde unuia sau mai multor obiective de politică europene, fiind finanțabil din unul sau mai multe programe operaționale. Planul remarca faptul ca regiunea se remarcă printr-o acoperire ridicată a rețelei hidrografice (râuri, lacuri, bălți etc.) ce pot favoriza dezvoltarea pisciculturii, si isi propune printre altele ca si directii de actiune *Dezvoltarea ecosistemului antreprenorial și creșterea competitivității mediului de afaceri.**

Planuri si programe la nivel national

Strategia miniera a romaniei 2017 – 2035.

Aceasta strategie are ormatoarele biective strategice generale:

1. Repozitionarea domeniului minier in perspectiva asigurarii resurselor minerale necesare dezvoltarii durabile a tarii, cu prioritate din productia interna;
2. Armonizarea interesului national de crestere a activitatilor sectorului minier cu cerintele de dezvoltare sustenabila;



3. Utilizarea durabila a resurselor minerale ale tarii in armonie cu mediul, protejarea obiectivelor naturale si culturale in contextul european;

4. Participarea responsabila a comunitatilor din zone cu potential minier la decizii si actiuni derulate pe parcursul intregului ciclu de viata al proiectelor miniere, in conditii de transparenta.

Conformarea cu prevederile legislatiei nationale în vigoare

Proiectul se incadreaza in prevederile Legii nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, anexa nr. 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, pct. 2 - Industria extractiva, litera a) cariere, exploatari miniere de suprafata si de extractie a turbei, altele decat cele prevazute in anexa nr. 1 si la pct. 1 Agricultură, silvicultură și acvacultură, litera f) crescătorii pentru piscicultură intensivă.

Proiectul se incadreaza in prevederile Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996 - Legea apelor cu modificarile si completarile ulterioare, Articolul 48 (1) Lucrarile care se construiesc pe ape sau care au legatura cu apele, punctul f) amenajari si instalatii de extragere a agregatelor minerale din albiile sau malurile cursurilor de apa, lacurilor si din terase: balastiere, cariere etc. precum si la Art. 52 - (1) Procedura de emitere a avizului de gospodarire a apelor include evaluarea impactului lucrarilor asupra corpurilor de apa, pe baza studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa, dupa caz.

Obiectivul va respecta si prevederile urmatoarelor acte normative:

-STAS 10009/2017 privind “Acustica in constructii. Acustica urbana“ – limitele admisibile ale nivelului de zgomot;

-STAS 12574/1997 privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate;

-Hotararea nr. 351 din 21 aprilie 2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritar periculoase;

-Ordinul nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare;

-Ordinul nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania;

-Legea nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, cu modificarile si completarile ulterioare;

-Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare.



3. DESCRIERE ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI IN ZONA

3.1. Descriere starii actuale a mediului in zona

Orașul Tăuții Măgherauș este situat în partea de nord-vest a județului Maramureș, la 10 km de municipiul reședință de județ Baia Mare, la poalele de sud ale masivului Gutai și Oas și este străbătută de drumul european 58.

Orașul are în componentă 7 localități, după cum urmează: Tăuții-Măgherăuș - reședința orașului, Băița, Nistru, Bozânta Mare, Bușag, Merișor și Ulmoasa. Vecinii orașului sunt: V- comuna Cicârlau; E- municipiul Baia Mare; S-Râul Someș; Lăpuș; Comuna Recea; N- Munții Gutâi.

Geomorfologie¹

Din punct de vedere geomorfologic, orașul Tăuții Măgherăuș face parte din Depresiunea Baia-Mare, situată la limita de vest cu Câmpia Someșului. Contactul se realizează printr-un glacis coluvio-proluvial. Limita trece prin localitățile Tarna Mare – Turț – Turulung – Călinești – Seini, care se află pe acest glacis având o altitudine cuprinsă între 140 – 170 m.

Depresiunea Baia Mare este cea mai joasă zonă din județul Maramureș, cu o altitudine medie de circa 200 m. Situată în partea de vest a județului, este mărginită la nord și est de munții Igniș și munții Gutâi, la sud-est de Depresiunea Copalnic, la sud de Masivul Preluca, iar la vest de Vârful Codru. Depresiunea arată ca un amfiteatru, cu o serie de culoare care se întind pe valea Someșului Mare până la Țicău, pe Valea Lăpușului până la Remetea Chioarului și pe Săsar până la Baia Sprie.

Este o unitate morfo - geologică a cărei umplutură de molasă neogenă o încadrează la Depresiunea Pannonică. Subasmentul este constituit preponderant din depozite sedimentare pannoniene, constituite predominant din alternanțe de marne și argile cenușii, subordonat cu nivele de gresii, tufuri, tufite și epiclastite vulcanice (pe rama nordică a depresiunii Baia Mare, între V. Borcutului și V. Firizei).

Glacisul de Baia-Mare se dispune la nord de Săsar, între culoarul fluviatil al acestuia și Munceii Băii Mari, fiind o formațiune de racord între munceii vulcanici și culoarul depresionar, constituită din materiale aluvio-deluviale (argile marnoase și nisipuri), acumulate mai ales gravitațional. Glacisul piemontan îngust dintre Seini și Baia Sprie, la poalele munților Igniș și

¹ACVADESIGN S.R.L. sub coordonarea SC ALROSEL PROJECT SRL - Studiu hidrogeologic privind obiectivul "Extindere II amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2", localitatea Merișor, oraș Tăuții Măgherăuș, județul Maramureș



Gutâi, este alcatuit preponderent din conurile de dejecție, depuse de afluenții Someșului la schimbarea de panta, și din depozite deluviale. El coincide și cu apariția formațiunilor panoniene, interpușe între cele vulcanice (neogene) și cele fluviatile (cuaternare), răspândite de Someș pe un areal însemnat. În interiorul zonei de glaciș, în mai multe sectoare, se observă apariții izolate de roci eruptive (bazalte piroxenice în versantul stâng al V. Borcutului, aval de izvorul mineral, andezite piroxenice sticloase, andezite bazaltice cuarțifere cu piroxeni și hornblendă de Băița, andezite piroxenice +/- hornblendă de Dealul Crucii-Hosodor, andezite cu piroxeni și hornblendă, sticloase de V. Corbului), sau piroclastite ale acestor tipuri de roci eruptive, ce reprezintă sectoare de stabilitate în ariile mai largi de instabilitate morfodinamică.

În Depresiunea Baia Mare, în depozitele cuaternare (nisipuri, pietrișuri, argile, silturi) din luncile și terasele Someșului și afluenților săi (Lăpușul, Bârsăul, Sălajul etc), din conurile aluvionare și din depozitele deluviale, se dezvoltă corpul de ape freatice de tip poros permeabil, cu grosimi de până la 10 m.

Depozitele cuaternare se dispun discordant peste depozitele panoniene din Depresiunea Baia Mare.

Pe plan local, amplasamentul viitorului perimetru de exploatare este caracterizat de un teren plan, cu cota terenului cuprinsă între 149,30 m dMN și 150,50 m dMN.

Geologia²

Din punct de vedere geologic regiunea studiată este compusă din trei unități: fundamentul pre-neogen, sedimentarul neogen și magmatitele neogene.

Fundamentul pre-neogen este reprezentat de roci metamorfice precambriene și precambriene - paleozoice atribuite dacidelor inferioare și, respectiv, mediene precum și de roci sedimentare de vârstă jurasică și cretacic-superioară și de vârstă paleogenă (formațiuni atribuite flișului).

Sedimentarul neogen este în general acoperit de produsele vulcanice ale magmatismului din aceeași perioadă. Din Badenian și până în Pannonian s-au acumulat depozite de roci argiloase, marnoase, grezoase, în intercalație cu produse ale vulcanismului, ceea ce denotă că în acest interval de timp s-au succedat episoade de calm cu unele de intensificare a erupțiilor.

Depozitele magmatice neogene aparțin a două tipuri de vulcanism: unul de tip extensional (back-arc) și celălalt de tip subducțional (Kovacs & Fülöp).

²ACVADESIGN S.R.L. sub coordonarea SC ALROSEL PROJECT SRL - Studiu hidrogeologic privind obiectivul "Extindere II amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2", localitatea Merișor, oraș Tăuții Magherăuș, județul Maramureș



Manifestările vulcanice au debutat acum 15,4 milioane de ani, în Badenian, și s-au încheiat 8,4 milioane de ani mai târziu, în Pliocen, având perioada de paroxism la începutul pannonianului (acum 10,9 – 9,1 milioane de ani). Ele au generat o mare varietate de roci magmatice extrusive și intrusive, care din punctul de vedere al chimismului ocupă o arie extinsă între acid și intermediar-bazic. A luat astfel naștere „Unitatea munților vulcanici neogeni Oaș, Gutâi, Țibleș”.

Stratigrafic, în zona studiată se întâlnesc depozite de vârstă cuaternară alcătuite din silt argilos, argile nisipoase, nisipuri și pietrișuri cu rar bolovăniș în matrice nisipoasă cu grosimi ce pot ajunge până la 15-25 m grosime.

Sub toate aceste depozite relativ noi, apar depozite panoniene (argile marnoase și nisipuri) și rar depozite sarmațiene (marne, nisipuri, gresii, conglomerate), la contactul cu rama muntoasă.

Hidrogeologia zonei³

Din punct de vedere hidrogeologic, arealul studiat se suprapune corpului de apă subterana freatică cu nivel liber ROSO12 – Depresiunea Baia Mare (Râul Someș și afluenții săi), de tip poros-permeabil.

Corpul acvifer în zona de interes este cantonat în pietrișuri și bolovănișuri.

Acviferul freatic este alimentat, în principal, din precipitațiile atmosferice și din apele de suprafață. Acesta este localizat în depozitele holocene (reprezentate prin argile, argile siltice, argile nisipoase, silturi, nisipuri cu pietrișuri, nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri) din alcătuirea luncilor și a teraselor.

Direcția de curgere a apelor freatice în zona viitorului perimetru de exploatare este orientată, pe ansamblu, de la sud est către nord vest.

În zona de interes lunca râului Someș are aspect plan, este bine dezvoltată, iar cursul râului Lăpuș este unul sinuos, caracterizat de prezența numeroaselor meandre. Confluența dintre râul Someș și pârâul Lăpuș este caracterizată de o luncă comună bine dezvoltată. În general lunca râului Lăpuș este restrânsă fiind delimitată de terase bine dezvoltate, contactul dintre luncă și terasă fiind unul abrupt. Suprafața luncii este acoperită de o serie de lucrări de drenaj, superficiale, din care a rezultat o rețea de canale, astăzi, doar parțial funcționale. De asemenea, zonele joase, în raport cu nivelul râului Someș, sunt caracterizate de o stagnare a apelor de suprafață, formând areale înmlăștinite, neproductive.

³ACVADESIGN S.R.L. sub coordonarea SC ALROSEL PROJECT SRL - Studiu hidrogeologic privind obiectivul ”Extindere II amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2”, localitatea Merișor, oraș Tăuții Magherăuș, județul Maramureș



Solut⁴

Condițiile geografice, geomorfologice și climatice din cuprinsul regiunii corespund arealului solurilor brune din clasa argiluvisoluri (care facilitează stagnarea apei în partea superioară a învelișului de sol și împiedică buna dezvoltare a rădăcinii plantelor) și cambisoluri.

Fenomenele de degradare cu extinderea cea mai mare sunt: aciditatea solurilor, eroziunea de suprafață, excesul de umiditate și alunecările de teren. Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate s-a realizat pe criteriul intensității acestor factori limitativi ai producției agricole.

Folosința predominantă a terenurilor în pantă este fâneața, gama culturilor fiind mult diminuată atât de condițiile de relief și sol cât și cele climatice.

În cazul terenurilor plane se constată stagnarea apei timp îndelungat.

Starea acestui factor de mediu în zona localității este bună.

Hidrografia și hidrologia⁵

Apele de suprafață

Hidrografia este formată din cursuri cu apă permanentă sau temporară. Regimul de apă alimentară al apelor din raza comunelor este pluvio-nival. Principalul curs de apă colector este r. Someș.

- bazinul hidrografic-Someș;
- cursul de apă (denumire)-râu Lăpuș;
- cursul de apă (denumire)-râu Someș.

Râul Lăpuș este afluent principal de dreapta al râului Someș, având o lungime de 109 km și o suprafață de recepție de 1.875 km².

Cotă la izvor 1200 m, cotă la vărsare 147 m, diferența de altitudine 1053 m.

În bazinul Lăpușului, valorile mari ale pantelor, între 26% și 57% sunt date de versanții din masivele montane, acest fapt face ca scurgerea afluenților să se desfășoare de la est la vest cu o viteză a apei și o putere de eroziune destul de mare ce ajută la formarea depresiunilor de șes. Valorile medii cuprinse între 5% și 26% se regăsesc în depresiuni, dealuri și culmi, iar cele mai mici valori se înregistrează în luncile râurilor.

Panta medie a cursului său natural este de 8‰.

Debitul mediu multianual (la confluența cu Someșul Mare) este de 21 m³/sec.

⁴S.C. AEDILIS PROIECT S.R.L. - Plan Urbanistic General al Orașului Tăuții Măgheraș, județul Maramureș, 2018

⁵S.C. COBRI S.R.L. – Baia Mare - Documentație tehnică pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor privind investiția Extindere II amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2, 2024



Lăpuș (cod cadastral II –1.66.) RORW 2.1.66_B3 Lăpuș -cf. Cavnic-cf. Someș

- lungime de 119 km
- panta medie de 9‰;
- coeficient de sinuozitate de 2,70;
- suprafața bazinului colector este de 1875 km²;
- altitudine amonte 1200 mdM;
- altitudine aval 147 mdM;
- tipologie corp de apa RO07;
- cod cod spațiu hidrografic RO09;
- Stare/ Potențial (S/P) -S;
- Stare ecologică/potențial ecologic -B-Stare ecologică bună/potențial ecologic bun;
- Zone protejate-Tipul ZONĂ DE PROTECȚIE PENTRU SPECIILE ACVATICE;

Râul Someș drenează un bazin hidrografic de 15740 km², cuprinzând 362 cursuri de apă cu suprafețe mai mari de 10 km² cu o lungime totală de 5263 km. Densitatea rețelei hidrografice este de 0.35 km/km² iar coeficientul de sinuozitate 2,12.

Someșul se formează prin confluența în apropierea localității Dej a Someșului Mare (cu izvoare în Munții Rodnei-Suhard) și a Someșului Mic (cu izvoare în Munții Apuseni). De aici străbate pe o distanță de 246 km Podisul Someșan și Câmpia joasă a Someșului, cu o pantă medie de 0.55 ‰.

Panta generală a râului, de la izvoarele Someșului Mare și până la frontieră, este de 3 ‰.

Afluenții cu aport hidrologic semnificativ sunt: Șieu, Someș Mic, Almaș și Lăpuș.

Someș (cod cadastral II –1.) RORW2.1_B5 Someș:

- lungime de 246 km;
- panta medie de 8‰;
- coeficient de sinuozitate de 1,68;
- Cota terenului la izvor: 1280 m;
- Cota terenului la vărsare: 119 m;
- Coeficient de sinuozitate: 1,68;
- suprafața bazinului colector este de 15740 km²;
- tipologie corp de apă RO10;
- cod cod spațiu hidrografic RO09;
- Stare/ Potențial (S/P) -S;
- Stare ecologică/potențial ecologic -B-Stare ecologică bună/potențial ecologic bun;



Apele subterane⁶

Perimetrul studiat se află pe corpul de apă subterană: ROSO12 – Depresiunea Baia Mare – în depozitele cuaternare din luncile și terasele Somesului și afluenților săi și se dezvoltă în conurile aluvionare și depozitele deluviale. Suprafața totală a corpului este de 509 kmp. ROSO12 este un corp de tip freatic.

Corp de apă subterană freatic, se află în stare calitativă și cantitativă BUNĂ. Ca urmare se vor respecta măsurile conform: Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 964/2000 cu modificările și completările ulterioare; Directivei 2006/118/CE privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, transpusă în legislația națională prin H.G. 53/2009 cu modificările și completările ulterioare și O.M. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Calitatea aerului ambiental⁷

Principalele presiuni asupra calității aerului în orașul Tăuții Măgherăuș sunt determinate de traficul rutier, lucrările de construcții, activități sociale (încălzirea locuințelor prin utilizarea lemnului drept combustibil), arderile de combustibili în procese tehnologice sau în centrale termice industriale, exploatarea materiilor prime, respectiv depozitarea acestora și activitățile agrozootehnice (utilizarea pesticidelor, creșterea intensivă a animalelor).

În prezent calitatea aerului în zona este bună iar concentrațiile poluanților din aer nu depășesc valorile limită admise pentru protecția sănătății umane.

Biodiversitatea

Amplasamentul obiectivului este situat la o distanță minimă de cca. 80 m față de situl Natura2000 ROSCI0436 - Someșul Inferior.

Situl natural ROSCI0436 - Someșul Inferior, a fost instituit prin Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

ROSCI0436 Someșul Inferior are o suprafață de 2201,6 ha, fiind situat în județele Satu Mare și Maramureș.

⁶SC SANTIMED PROIECT SRL –Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente proiectului “Extindere II amenajare piscicola Prundu Ghisii 2, Județ Maramureș” – conform Ordin 828/2019 al MMAP, 2024

⁷S.C. AEDILIS PROIECT S.R.L. - Plan Urbanistic General al Orașului Tăuții Măgherăuș, județul Maramureș, 2018



• Tipurile de habitat prezente in sit:

- 91F0 - Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri - (*Ulmenion minoris*)

Speciile de interes comunitar enumerate in Anexa II la Directiva 92/43/CEE: 1337 *Castor fiber* – castor, 1355 *Lutra lutra* – vidră, 1188 - *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata* - buhai de baltă cu burtă galbenă, 1166 *Triturus cristatus* - tritonul cu creastă, 1130 *Aspius aspius*, 6963 *Cobitis taenia*, 5329 *Romanogobio vladykovi*, 6143 *Romanogobio kessleri*, 5339 *Rhodeus amarus*, 1159 *Zingel zingel*.

Condiții climatice⁸

Clima regiunii este moderată (de tip continental). Temperatura medie pe anotimpuri este următoarea:

- primavara – 8,8 °C;
- vara – 18,3 °C;
- toamna – 8,7 °C;
- iarna – 2,9 °C.

Primul îngheț se produce de obicei între 4 și 10 octombrie, iar ultimul îngheț între 24 și 29 aprilie.

Umezeala relativă a aerului se prezintă astfel:

- iarna – 85%;
- primăvara – 67%;
- vara – 260 mm;
- toamna – 155 mm.

Prima ninsoare se produce de obicei în jurul datei de 10 noiembrie, iar ultima ninsoare se produce în jurul datei de 15 aprilie. Stratul de zăpadă se menține cca. 120 de zile.

Evapotranspirația potențială realizează valori maxime în luna iulie (cca. 130mm).

În regiune bat puține vânturi, care atunci când apar realizează intensități reduse. Vânturile bat din direcții diferite, datorită catenelor muntoase din jur.

În concluzie, regiunea beneficiază de un topoclimat specific de adăpost, care se caracterizează prin ierni relativ blânde și veri călduroase. Primăvara timpurie și toamna lungă dă posibilitatea creșterii castanului comestibil pe văile Băița și pe dealurile Tăuților.

⁸S.C. AEDILIS PROIECT S.R.L. - Plan Urbanistic General al Orașului Tăuții Măgherauș, județul Maramureș, 2018

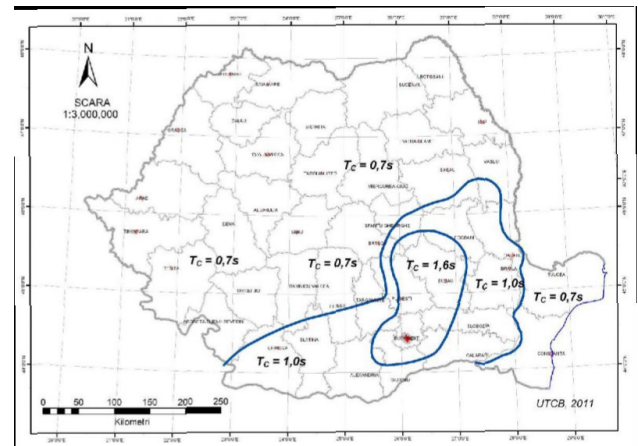
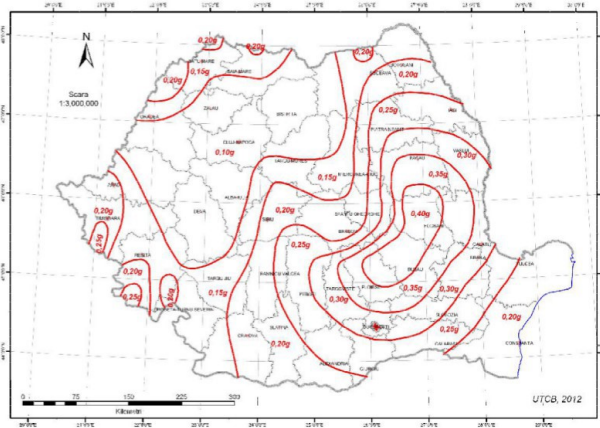


Conditii geotehnice

Din punct de vedere seismic perimetrul de exploatare se incadreaza in zona seismica cu perioada de colt T_c (sec) = 0,7.

Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului (a_g), determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de 100 de ani corespunzator starii limita ultime (Conform codului P.100 -1/2006), valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare este de $a_g = 0,15 \text{ m/s}^2$.

Adancimea de inghet in zona este la 0,80-0,90 m (STAS 6054-85).



-Patrimoniul cultural – in vecinatatea amplasamentului nu se afla obiective de patrimoniu cultural.

3.2. Evolutii probabile in situatia neimplementarii proiectului

Analiza situatiei actuale privind calitatea si starea mediului natural, precum si a situatiei economice si sociale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evolutia probabila a acestor componente.

Analiza evolutiei mediului in cazul neimplementarii proiectului, reprezinta echivalentul situatiei actuale si a evolutiei acesteia in absenta oricaror masuri si actiuni, terenul din zona putand fi afectat doar de activitatile agricole desfasurate in zona si de poluarea aerului din zona.

In cazul neimplementarii proiectului se vor pierde oportunitatile propuse prin acesta, care pe termen lung vor duce la o imbunatatire a calitatii mediului socio-economic in localitate.

Se poate afirma ca in cazul neimplementarii proiectului, in conditiile unor activitati umane restranse, si lipsei locurilor de munca, se poate considera ca evolutia zonei isi va continua trendul



descendent, prin scaderea numarului de locuitori, datorita migratiei fotei de munca, scaderii numarului de locuri de munca, dar si a imbatranirii populatiei.

In cazul neimplementarii proiectului, componenta socio-economica a comunitatilor umane din localitatea Tautii-Magheruş, va urmari, cel putin in viitorul apropiat, directia dezvoltarii periferice, dezmortita mai degraba prin stimuli externi decat prin resorturi interne.



4. DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

4.1. Apa

4.1.1. Date hidrogeologice de baza⁹

Amenajarea piscicola propusa este situata in bazinul hidrografic Somes Tisa, in terasa joasă, pe malul stâng al râului Lăpuș la o distanță de circa 112 m si față de râul Someș, perimetrul extinderii se află la o distanță de circa 99 m de aceasta, in care exista un iaz piscicol inspre aval investitia curenta reprezentand o extindere a acestuia.

Perimetrul delimitat de coordonate se afla pe corpul de apa subterana: Depresiunea Baia Mare, cod ROSO12 - corp de apa subterana freatic, care se afla in stare calitativa si cantitativa BUNA. Ca urmare se vor respecta prevederile: Directivei 91/676/CEE privind protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, transpusa in legislatia nationala prin H.G. nr. 964/2000 cu modificarile si completarile ulterioare; Directivei 2006/118/CE privind protectia apelor subterane impotriva poluarii si deteriorarii, transpusa in legislatia nationala prin H.G. 53/2009 cu modificarile si completarile ulterioare si O.M. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania.

Perimetrul delimitat de coordonate se afla in vecinatate fata de corpurile de apa de suprafata Lapus cf. Cavnic- cf. Somes, cod RORW2-1 -66_B3, corp de apa permanent, si Somes – cf. Apa Sarata – cf Lapus cod RORW2.1_B5.

Caracteristicile corpului de ape subterana:

Cod/nume	Supraf. kmp	Caracteriz. Geol./hidrogeol.			Utiliz. Apei	Surse de poluare	Grad de Protectie globala	Transfrontalier/ tara
		Tip	Sub pres.	Grosime strate acop. (m)				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ROSO12/ Depresiunea Baia Mare	509	P	Nu	2,0 – 4,0	PO,I, Z	A,I,M,D	PM, PU,	Nu

⁹SC SANTIMED PROIECT SRL –Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului “Extindere II amenajare piscicola Prundu Ghisii 2, Județ Maramureș” – conform Ordin 828/2019 al MMAP, 2024



4.1.2. Descriere corp de apa ROSO12 – Depresiunea Baia Mare

4.1.2.1. Caracteristici cantitative corp de apa subteran „ ROSO12 – Depresiunea Baia Mare”

Perimetrul delimitat de coordonate se afla pe corpul de apa subterana: “ROSO12 – Depresiunea Baia Mare” - corp de apa subterana freatic.

- Caracteristici calitative corp de apa subterana

Evaluarea starii corpului de apa subterana s-a realizat pe baza analizelor chimice efectuate in diferite foraje hidrogeologice distribuite uniform pe suprafata corpului de apa si prevederile Ordinului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania care sunt redade in tabelul de mai jos:

Corpul de apa subterana	NH ₄	Cl	SO ₄	NO ₂	PO ₄	Cr	Ni	Cu	Zn	Cd	Hg	Pb	As	Fenoli
	(mg/l)													
ROSO12	2,5	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,02	0,01	-

-Caracteristici calitative corp de apa

	Nume corp de apa	Cod CA	Categoria
Corp de apa subterana	Depresiunea Baia Mare	ROSO12	corp de apa subteran freatic

Perimetrul luat in studiu, conform datelor transmise de ABA Somes Tisa, este amplasat : cel mai apropiat foraj urmarit din punct de vedere cantitativ si fizico- chimic, de catre ABA Somes Tisa:

- forajul hidrogeologic Ariescu de Camp F2, in aval la cca. 2,4 Km fata de perimetrul amplasamentului luat in studiu.

Analizele din acest foraj sunt necesare la analiza impactului – pentru a determina STAREA INITIALA IN ZONA AMPLASAMENTULUI.

Valorile medii rezultate prin calcule, din determinarile ABA Somes Tisa, pentru perioada 2020-2022 in forajul de referinta sunt:



<i>Foraj ABA SOMES TISA</i>	<i>Amoniu (mg/l)</i>	<i>Azotiti (mg/l)</i>	<i>Azotati (mg/l)</i>	<i>Fosfati (mg/l)</i>	<i>Oxigen dizolvat (mg/l)</i>	<i>pH</i>	<i>NH (m)</i>
Ariesu de Camp F2	0,095	0,025	9,201	0,12	8,26	6,71	1,5
Valori de prag/ valori limita ROSO12	2,5	0,5	50 Se preia valoarea apei potabile	0,5	Fara valoare de prag Se considera 2 mg/l (pragul oxic/anoxic)	Fara valoare de prag	2,5 - 11,5

Pentru monitorizarea zonei aferente investitiei se analizeaza calitatea apei din 2 foraje de hidroobservatie:

Foraje care caracterizeaza starea locala a amplasamentului – monitorizate de beneficiar:

<i>Foraj</i>	<i>X (m)</i>	<i>Y (m)</i>
Amonte	684768	380488
Aval	684768	380332

Determinarea calitatii locale a apei subterane din zona amplasamentului s-a facut prin forajele efectuate de beneficiar astfel:

<i>Nr. put</i>	<i>Raport de incercare</i>
F1 amonte	325/15.03.2024 – ICIA filiala Cluj
F2 aval	324/15.03.2024 – ICIA filiala Cluj
Luciu de apa existent	323/15.03.2024 – ICIA filiala Cluj

Tabel analize F1 – amonte

<i>Nr. Crt</i>	<i>Indicatori analizati</i>	<i>UM</i>	<i>Valori obtinute</i>
1	Nivel hidrostatic	m	5
2	Determinare oxigen dizolvat	mg/l O ₂	11,7
3	Determinarea amoniului	mg/l	0,33
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,05
5	Determinarea nitrati	mg/l	0,2



<i>Nr. Crt</i>	<i>Indicatori analizati</i>	<i>UM</i>	<i>Valori obtinute</i>
5	Determinarea fosfati	mg/l	0,062

Tabel analize F2 – aval

<i>Nr. Crt</i>	<i>Indicatori analizati</i>	<i>UM</i>	<i>Valori obtinute</i>
1	NH	m	5
2	Determinare oxigen dizolvat	mg/l O ₂	2,39
3	Determinarea amoniului	mg/l	0,253
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,05
5	Determinarea nitrati	mg/l	1,82
6	Determinarea fosfati	mg/l	0,05

Tabel analize iaz existent

<i>Nr. Crt</i>	<i>Indicatori analizati</i>	<i>UM</i>	<i>Valori obtinute</i>
1	Nivel hidrostatic	m	5
2	Determinare oxigen dizolvat	mg/l O ₂	7,57
3	Determinarea amoniului	mg/l N	0,29
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,05
5	Determinarea nitrati	mg/l	20,6
4	Determinarea fosfati	mg/l	0,05

4.1.2.2. Prezentarea concluziilor Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa subterane

Concluziile care se desprind din studiul SEICA sunt:

- un incident la lacul proiectat, inclusiv incidente cumulate cu lacul existent, va avea un impact local nesemnificativ, raportat la starea initiala locala a mediului pentru indicatorii analizati, iar pentru indicatorul oxigen diolvat, putem afirma ca va exista un impact pozitiv, raportandu-ne la valoarea extrema determinata in F2 –aval propriu proiectului (2,4 mg/l ox.diz).

- Nivelele de impact, datorate strict incidentului la lacul proiectat, se situeaza in zona mediu neafectat, deci un incident la lacul proiectat nu va afecta starea de calitate locala a apei freatic.



-Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa si apoi suprafetele insumate ale lacurilor, raportate la suprafata ROSO12, producerea unui incident la lacul proiectat sau a incidentelor simultane analizate, NU va avea impact asupra corpului de apa ROSO12.

4.1.3. Alimentarea cu apa a obiectivului.

In procesul tehnologic de constructie propus nu se utilizeaza apa, astfel nu sunt necesare captari sau alimentari cu apa.

Apa potabila necesara consumului individual va fi adusa in recipienti din plastic de catre personalul angajat.

Consumul de apa potabila estimat este urmatorul:

-zilnic maxim: 0,01 m³/zi;

-anual: 2,5 m³/an.

Consumului de apa potabila al obiectivului *in perioada de executie* este prezentat in tabelul urmator:

Sursa de apa (furnizor)	Consum total de apa	Apa prelevata din sursa				Recirculata/reutilizata	Comentarii
		Total	Apa potabila	Consum menajer	Consum industrial		
Apa potabila din sursa externa	Maxim: 0,01m ³ /zi 2,5 m ³ /an	Maxim: 0,01m ³ /zi 2,5m ³ /an	Maxim: 0,01m ³ /zi 2,5 m ³ /an		-	-	Apa potabila va fi adusa de personal in recipienti din plastic.

Nu se va face sortarea agregatelor minerale pe amplasament. In acest caz, alimentarea cu apa tehnologica nu este necesara si nu este necesara implementarea unui sistem de canalizare si evacuare a apelor uzate tehnologice.

In perioada de functionare a amenajarii piscicole alimentarea cu apa se va face doar din freatic si din precipitatii.



Bazinul piscicol va fi **nevidabil** (negolibil). Doar in cazuri exceptionale, bazinul piscicol va fi golit prin pompare.

4.1.4. Evacuarea apelor uzate

Tehnologia de extractie a agregatelor minerale (nisip si pietris) nu necesita apa.

Niciuna din operatiile tehnologice desfasurate in perimetrul de exploatare nu produce efluentii tehnologici care sa necesite sisteme de canalizare sau sisteme de colectare.

Intrucat pe amplasament nu se asigura alimentarea cu apa, **nu vor rezulta nici ape uzate menajere**. Pentru personalul care isi desfasoara activitatea in perimetrul de exploatare se va folosi un WC ecologic.

Poluantii apelor de precipitatii sunt constituiti din materii in suspensie, in special pulberi care ajung in apele de suprafata prin spalarea de catre suvoaiele de apa a platformelor de lucru, a drumurilor de transport si a taluzurilor amenajarii piscicole.

Conform STAS 1846/1990, debitele masice de ape pluviale se determina pe baza relatiei:

$$Q_p = m \times S \times \emptyset \times i, \text{ unde:}$$

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care tine seama de capacitatea de inmagazinare in timp si de durata ploii de calcul "t";

$$m = 0,8 \text{ pentru } t < 40 \text{ min.}$$

$$S = \text{aria bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul} = 1,7419 \text{ ha}$$

$$\emptyset = \text{coeficient de scurgere aferent ariei } S \text{ (conform STAS 1846 - 90)} = 0,25$$

$$i = \text{intensitatea ploii de calcul (conform STAS 9470-73)} = 130 \text{ l/s}$$

$$Q_p = 0,80 \times 1,7419 \times 0,25 \times 130 = 45,29 \text{ l/s}$$

$$Q_p = 163,04 \text{ m}^3/\text{h.}$$

Debitul apelor pluviale care spala suprafata obiectivului este de cca. 163,04 m³/h in cazul ploilor maxime cu durata maxima de 40 min. Acestea pot antrena suspensii solide anorganice, care datorita compozitiei materialelor nu sunt poluante din punct de vedere chimic.

4.1.5. Managementul apelor uzate

Sursele de generare a apelor uzate in timpul executiei lucrarilor

Principalele surse de generare a apelor uzate in etapa de exploatare a agregatelor minerale din cadrul perimetrului amenajarii piscicole sunt reprezentate de:

- tehnologiile de executie propriu - zise;
- utilajele de lucru si cele de transport;



- activitatea umana.

a. Tehnologiile de executie propriu - zise

Miscarile de terasamente prevazute in proiect au in vedere escavarea si depozitarea unor cantitati de sol vegetal. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorica. Ca urmare a precipitatiilor, taluzurile sunt spalate de scurgerile apelor pluviale, care pot antrena fractiuni de material sau mase de pamant.

Deoarece lucrarile de pregatire a exploatarii (descopertare) se vor executa in uscat, cu depozitarea locala a materialului rezultat din sapaturi, riscul poluarii apelor de suprafata (raul Somes și Lăpuș) si subterane este minim.

b. Utilajele de lucru si de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor de exploatare a agregatelor minerale si starea lor tehnica sunt elemente care pot provoca, in timpul executiei lucrarilor, poluari ale apelor de suprafata si subterana.

Principalii poluanti sunt motorina si uleiurile arse, care pot sa afecteze calitatea apei prin:

- spalarea utilajelor sau a autovehiculelor pe suprafete neamenajate, direct pe sol;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei in spatii neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse in depozite sau recipiente necorespunzatori, nerezistenti la socuri mecanice si termice.

c. Activitatea umana

Activitatea salariatilor din zona perimetrului de exploatare este, la randul ei, generatoare de poluanti cu impact asupra apelor, deoarece:

- genereaza deseuri menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare, pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care sa afecteze apa subterana;
- evacuarile fecaloid menajere aferente perimetrului de exploatare pot, si ele, sa afecteze calitatea apelor, daca grupurile sanitare sunt improvizate.

Poluarea datorata activitatii din cadrul perimetrului de exploatare se refera la evacuarea apelor menajere si a deseurilor, la scurgerile-scaparile accidentale de combustibili si uleiuri.

4.2. Aerul

Zona amplasamentului este amplasata intr-o zona preponderent agricola si tinand cont de conditiile de relief de larga deschidere cu o rapida disipare a eventualelor noxe provenite din



activitatea de excavatie a cuvetei iazului sau de la mijloacele de transport, apreciem calitatea aerului ca fiind buna.

4.3. Solul

4.3.1. Principalele tipuri de sol din amplasamentul studiat

Formarea solurilor este un proces complex, dupa cum complexe sunt constituirea si functiile lor, care reflecta efectul factorilor pedogenetici atat naturali, cat si antropici.

Diferenta altitudinala a conditiilor climatice si de vegetatie are drept consecinta existenta unui invelis de sol zonal variat.

La formarea tipurilor si subtipurilor de soluri din zona, au contribuit relieful, depozitele superficiale, vegetatia si apele subterane.

Solul in zona amplasamentului face parte din categoria Aluviosolurilor.

Coperta zacamentului, formata din sol vegetal, va fi indepartat in vederea crearii accesului la zacament.

Materialul rezultat, respectiv solul vegetal va fi folosit la executarea lucrarilor de refacere a mediului prin taluzare maluri si sistematizare pe verticala a incintei.

Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti

Terenul pe care se va realiza obiectivul nu prezinta urme de poluare.

4.3.2 Reteaua trofica, organismele din sol si interactiunile lor

Reteaua trofica a solului este realizata de o incredibila diversitate de organisme. Aceste organisme au dimensiuni variabile, pornind de la cele cu dimensiuni microscopice, reprezentate de bacterii, alge, fungi si protozoare; continuand cu organisme mult mai complexe asa cum sunt: micro-artropodele si nematodele (majoritatea microscopice); si terminand cu organismele usor vizibile cu ochiul liber, asa cum sunt: viermii de pamant, insectele, vertebratele mici si plantele. Prin intermediul relatiilor trofice pe care le stabilesc, prin procesele lor de crestere si multiplicare, prin miscarea lor in masa solului, aceste organisme fac posibila mentinerea curata a apei, a aerului, fac posibila mentinerea starii de sanatate a plantelor si regleaza fluxul apei in sol. Reteaua trofica a solului constituie parte integranta a tuturor proceselor care au loc intr-un anumit peisaj dat. Astfel, organismele din sol descompun compusii organici care ajung aici, incluzand dejectiile, resturile vegetale si pesticidele, prevenind astfel patrunderea lor in ape si, in final, prevenind poluarea. Organismele din sol sechestreaza azotul, carbonul, fosforul, sulful si alti nutrienti ai solului care altfel, prin levigare, ar ajunge in apele freatiche; de



asemenea, ele fixeaza azotul din atmosfera (ex. bacteriile fixatoare de azot), punandu-l la dispozitia plantelor. Numeroase organisme imbunatatesc structura si porozitatea solului (prin agregarea particulelor), ceea ce conduce la cresterea infiltrarii apei si implicit la reducerea scurgerilor de suprafata. Organismele din sol contribuie la prevenirea anumitor boli ale plantelor si, de asemenea, servesc drept hrana pentru anumite animale aflate deasupra solului.

Reteaua trofica a solului este reprezentata prin comunitatea organismelor vii din sol, la care se adauga si radacinile plantelor care cresc pe solul respectiv, precum si animalele care traiesc deasupra.

Intreaga retea trofica este alimentata de producatorii primari (adica organisme fotosintetizatoare), care stau la baza retelei trofice. Aceste organisme sunt: plantele, lichenii, muschii, bacteriile fotosintetizatoare si algele, care pot utiliza energia solara pentru a fixa CO₂ din atmosfera. Celelalte organisme din sol obtin energia si carbonul prin consumarea compusilor organici rezultati din plante, alte organisme sau alte deseuri organice. Exceptie fac doar cateva bacterii, numite chemoautotrofe, care pot obtine energia din compusi anorganici ai azotului, sulfului sau fierului. Pe masura ce organismele descompun materialele organice complexe sau consuma alte organisme, nutrientii sunt convertiti din unul in altul, astfel incat devin disponibili altor organisme din sol si in final devin din nou disponibili plantelor (atunci cand s-au transformat in substante minerale). Toate plantele (ierburi, arbusti, arbori, culturi agricole etc) sunt dependente pentru nutritia lor de retea trofica.

Cresterea si reproducerea sunt activitatile de baza ale tuturor organismelor vii. Toate organismele lupta pentru supravietuire, iar existenta lor depinde de interactiunea si interrelatiile care se stabilesc intre ele. Exudatii radiculari precum si resturile vegetale reprezinta hrana pentru organismele din sol. La schimb, organismele solului descompun materia organica si furnizeaza plantelor substante minerale (mentinandu-se astfel ciclul elementelor); de asemenea organismele din sol imbunatatesc structura solului; controleaza compozitia populatiilor din sol; controleaza aparitia unor boli.

De regula, organismele solului sunt concentrate:

- In jurul radacinilor

Rizosfera reprezinta solul din vecinatatea imediata a radacilor plantelor. Rizosfera este colonizata de bacterii care se hranesc cu celule moarte provenite din radacini si cu proteine si zaharuri eliberate in mediu prin activitatea radiculara (exudati radiculari). De asemenea, in rizosfera sunt concentrate protozoarele si nematodele care traiesc pe seama bacteriilor. Prin activitatea lor,



toate aceste organisme pun la dispozitia plantelor elementele minerale nutritive si in plus le protejeaza si de numeroase boli.

Bacteriile sunt foarte abundente in jurul radacinilor (rizosfera) deoarece pot sa descompuna usor substantele organice simple pe care le gasesc aici. (Dupa: Soil Microbiology and Biochemistry Slide Set 1976 J.P.Martin, et al., eds. SSSA, Madison WI.)

- In litiera

Fungii sunt descompunatorii comuni ai litierei, deoarece litiera contine mari cantitati de complexe organice greu de descompus de catre alte organisme. Fungii isi procura carbonul din descompunerea litierei, iar datorita hifelor lungi pe care le dezvoltă, fungii au acces prin aceste filamente si la azotul care se gaseste in stratul de sol de sub litiera. Spre deosebire de fungi, bacteriile nu pot transporta azotul la distante, asa ca ele nu prea se gasesc in litiera. Bacteriile pot participa la descompunerea litierei atunci cand aceasta este amestecata in profilul solului. Deasemenea, bacteriile sunt abundente in litiera verde a plantelor mai tinere care sunt mult mai bogate in azot si compusi simpli ai carbonului decat litiera plantelor batrane. Bacteriile si fungii sunt mult mai capabile sa acceseze suprafete mari de teren acoperite cu resturi vegetate dupa ce organisme cum sunt viermii de pamant, insectele consumatoare de frunze, milipelele si alte artropode erbivore au maruntit litiera in bucatele mici.

- Pe humus

Aici, organismele comune sunt fungii. Materia organica din sol a fost deja descompusa de mai multe ori de catre bacterii si fungi si/sau a fost trecuta prin tubul digestiv al ramelor sau al artropodelor. Rezultatul, compusii humici, reprezinta uncomplex care are foarte putin azot disponibil. Numai fungii sunt capabili sa produca enzimele necesare pentru a degrada compusii complecsi ai humusului.

- Pe suprafata agregatelor de sol

Activitatea biologica, in particular a bacteriilor aerobe si a fungilor aerobi, este mai mare la suprafata agregatelor de sol decat in interiorul agregatelor. In interiorul agregatelor mari de sol au loc procese care nu necesita oxigen (procesele anaerobe), asa cum este denitrificarea. Numeroase agregate sunt de fapt coproolite ale viermilor de pamant (ramelor) sau a altor nevertebrate.

- In spatiul dintre agregatele de sol

Artropodele si nematodele care nu pot sapa in sol se misca prin porii si fisurile dintre agregatele de sol. Organismele care sunt sensibile la uscaciune, la deshidratare, asa cum sunt protozoarele si numeroase nematode, traiesc in porii umpluti cu apa ai solului.



Activitatea organismelor din sol se desfasoara in conformitate cu variatia conditiilor sezoniere, precum si a conditiilor zilnice. In sistemele temperate, cea mai mare activitate are loc la sfarsitul primaverii cand conditiile de temperatura si umiditate sunt optime pentru procesele de crestere. Cu toate acestea, exista si cateva specii care sunt mai active in timpul iernii, altele sunt mai active in conditii de seceta, iar altele sunt mai active in conditii de stagnare a apei.

Componenta vie a solului (reseaua trofica) este deosebit de complexa si prezinta o alcatuire diferita in cadrul diferitelor ecosisteme. Fiecare ecosistem este influentat si prezinta beneficii de pe urma activitatii organismelor din sol. Interrelatiile dintre sol, plante si organisme solului isi pun amprenta asupra biodiversitatii, productiei agricole, circuitului carbonului si al celorlate elemente nutritive, precum si asupra calitatii apei si aerului. Organismele prezente in sol sunt bacterii, fungi, protozoare, nematode, artropode si viermi de pamant.

In continuare sunt redade cateva caracteristici ale retelelor trofice:

Raportul fungi/bacterii este caracteristic fiecarui tip de ecosistem.

Solurile inierbate si solurile cultivate au in general o retea trofica in care domina bacteriile, aceasta insemnand ca cea mai mare cantitate de biomasa este realizata de bacterii. Solurile agricole cu productivitate foarte mare au tendinta de a avea raportul de biomasa fungi/bacterii de 1:1 (sau apropiat de acesta). Padurile au o retea trofica dominata de fungi, raportul de biomasa fungi/bacterii fiind de 5:1 pana la 10:1 in padurile de foioase, si de 100:1 pana la 1000:1 in padurile de conifere.

Organismele care se intalnesc in reseaua trofica reflecta sursa lor de hrana. De exemplu, protozoarele sunt abundente numai daca si bacteriile sunt abundente. Daca bacteriile domina fungii, inseamna ca nematodele consumatoare de bacterii vor fii mai numeroase decat nematodele consumatoare de fungi.

Practicile agricole modifica reseaua trofica

De exemplu, in sistemele agricole incare lucrarile solului sunt reduse, raportul fungi/bacterii are tendinta de a creste intimp, iar populatiile viermilor de pamant si ale artropodelor devin si ele mai numeroase.

4.3.2.1 Impactul construirii obiectivului asupra organismelor din sol

Nu se poate afirma cu certitudine ca descoperirea solului fertil si depozitarea temporara a acestuia int-un loc special amenajat, pana la re folosirea acestuia, va afecta intr-o anumita masura organismele din sol, datorita diversitatii incredibile a acestora. Chiar si in conditii naturale unele organisme au o activitate intensa si altele au o activitate incetinita sau sunt chiar latente in functie



de conditiile de mediu. In plus se constata si o activitate sezoniera a organismelor, deoarece exista si cateva specii care sunt mai active in timpul iernii, altele sunt mai active in conditii de seceta, iar altele sunt mai active in conditii de stagnare a apei.

Se poate afirma ca pe perioada depozitarii solului fertil activitatea organismelor, si a diferitelor procese ce au loc in sol va fi putin incetinuta, dar fara a afecta in mare masura fertilitatea solului si a diversitatii organismelor din sol.

4.3.2.2 Masuri de reducere a impactului proiectului asupra organismelor din sol:

-In timpul executiei lucrarilor de refacere a mediului, stratul de sol fertil se va aseza pe cat posibil la suprafata.

-Dupa refacerea ecologica a terenului, se vor insamanta taluzurile amenajarii piscicole.

4.4. Peisajul

Impactul peisagistic in cazul obiectivului consideram a fi minimal din mai multe considerente, unele provenind din natura activitatii ce se desfasoara acolo si care urmeaza sa se desfasoare iar altele din bunurile si resursele care se folosesc.

a)In vecinatatea amplasamentului se afla alta amenajare piscicola similara care se extinde.

b)In jurul obiectivului se afla terenuri agricole. Activitatile din vecinatatea amplasamentului nu vor fi afectate de activitatile propuse deoarece accesul pe amplasament se face pe drumul existent. Deasemenea nu se genereaza poluare de natura sa afecteze activitatile periferice amplasamentului, particulele materiale in suspensie care se pot forma in urma traficului greu pe drumuri de macadam sunt in cantitate mica si vor fi limitate prin masuri specifice.

Principalele trasaturi de ordin peisagistic din vecinatatea amplasamentului sunt date de terasele raului Someș, care traverseaza zona amplasamentului de la sud la nord si de cealalta amenajare piscicola din zona.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1. Informatii despre ecosistemele de pe amplasament

Sub aspectul vegetatiei, zona amenajarii piscicole apartine zonei de trecere de la campie la dealuri, unde vegetatia perena a fost inlocuita cu culturi agricole.



4.5.2. Aspecte legate de biodiversitate

Amplasamentul obiectivului este situat la o distanță minimă de cca. 80 m față de situl Natura2000 ROSCI0436 - Someșul Inferior (fig. 2).



Fig. 2 – Amplasamentul proiectului fata de ROSCI0436 – Someșul inferior

4.5.2.1. Aria de protecție specială avifaunistică ROSCI0436 - Someșul Inferior

Situl natural ROSCI0436 - Someșul Inferior, a fost instituit prin Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

ROSCI0436 Someșul Inferior are o suprafață de 2201,6 ha, fiind situat în județele Satu Mare și Maramureș.

În situl de importanță comunitară ROSCI0436 - Someșul Inferior, au fost identificate următoarele habitate și specii de interes comunitar:

-91F0 - Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri - (Ulmenion minoris).

Suprafață habitate: 325 hectare



Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta habitatului pe amplasamentul proiectului: Habitatul nu a fost identificat în zona amplasamentului, astfel că nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra habitatului: nesemnificativ

-Castor fiber

Marimea populației speciei in sit: 12-15 indivizi

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu a fost observată pe amplasamentul proiectului și nici nu au fost observate urme ale prezenței speciei pe amplasament sau pe malul cursului de apă, în zona amplasamentului PP.

Impactul proiectului asupra speciei: nesemnificativ

-Lutra lutra

Marimea populației speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu a fost observată pe amplasamentul proiectului și nici nu au fost observate urme ale prezenței speciei pe amplasament sau pe malul cursului de apă, în zona amplasamentului PP.

Impactul proiectului asupra speciei: nesemnificativ

-Bombina bombina

Marimea populației speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu a fost observată pe amplasamentul proiectului și nici în zona amplasamentului PP.

Impactul proiectului asupra speciei: nesemnificativ

-Bombina variegata

Marimea populației speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu a fost observată pe amplasamentul proiectului și nici în zona amplasamentului PP.



Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Triturus cristatus

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu a fost observata pe amplasamentul proiectului si nici în zona amplasamentului PP.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Aspius aspius

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu are habitat în zona amplasamentului PP ci în cursul de apă din zonă care nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Cobitis taenia

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu are habitat în zona amplasamentului PP ci în cursul de apă din zonă care nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Romanogobio vladykovi

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu are habitat în zona amplasamentului PP ci în cursul de apă din zonă care nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Romanogobio kessleri

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită



Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu are habitat în zona amplasamentului PP ci în cursul de apă din zonă care nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Rhodeus amarus

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu are habitat în zona amplasamentului PP ci în cursul de apă din zonă care nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

-Zingel zingel

Marimea populatiei speciei in sit: nu a fost definită

Starea de conservare: nu a fost stabilită

Prezenta speciei pe amplasamentul proiectului: Specia nu are habitat în zona amplasamentului PP ci în cursul de apă din zonă care nu va fi afectat de lucrările propuse.

Impactul proiectului asupra speciei: ne semnificativ

4.6. Mediul social si economic

Amenajarea piscicola propusa este situata in bazinul hidrografic al râului Someș, in terasa superioara a acestuia, in extravilanul localitatii Tautii Magherus, jud Maramures. In jurul obiectivului se afla terenuri agricole.

Distanta fata de cea mai apropiata locuinta din zonă (localitatea Arieșu de Câmp), este mai mare de 0,6 km.

4.7. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

In zona perimetrului amenajarii piscicole, nu au fost identificate situri arheologice si istorice sau alte obiective de patrimoniu cultural.

In temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, cu modificarile si completarile ulterioare si Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare, beneficiarul lucrarilor proiectate asigura finantarea pentru executarea sapturilor arheologice preventive si de salvare, avand obligatia, dupa caz, de a reveni asupra proiectului daca descoperirile arheologice necesita



conservarea in situ cu marcarea la suprafata (reconstructie) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

Construirea obiectivului nu va influenta conditiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zona.

In vecinatatea amplasamentului, nu exista obective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.



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

5.1. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului in etapa de construire si functionare a proiectului

5.1.1. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra apei freaticice și asupra apei de suprafață

5.1.1.1. Descrierea efectelor semnificative asupra apelor in etapa I – construirea obiectivului

Surse de poluare a apelor in etapa I – construirea obiectivului prin exploatarea agregatelor minerale sunt reprezentate de:

-Din activitatea de realizare a a amenajării piscicole nu sunt evacuate in apele de suprafata sau subterane ape uzate menajere sau industriale. Apele uzate menajere din WC-ul ecologic vor fi vidanjate prin contract cu o firma autorizata, fiind transportate la cea mai apropiata statie de epurare mecano-biologica;

-In prezent, este probabil ca in panza freatica sa se resimta efectele chimice ale utilizarii ingrasamintelor chimice in agricultura. Acest aspect conduce la cresterea concentratiilor de azotati, azotiti, amoniu si metale grele. Amenajarea bazinului piscicol prin lucrari de escavare presupune ca pe aceasta suprafata nu se vor mai utiliza ingrasaminte chimice sau organice, reducandu-se, la nivel teroetic, sursa potential de poluare pe aceasta suprafata.

-Pamantul vegetal cu care se vor amanaa taluzurile amenajării piscicole va fi alcatuit din materiale inerte, care nu vor afecta din punct de vedere chimic proprietatile apei subterane;

-Se estimeaza ca lucrarile de realizare a amenajării piscicole (manipularea agregatelor minerale brute si a pamantului vegetal, traficul de santier) care sunt generatoare de particule solide (pulberi) si noxe ce se pot depune in apele de suprafata, nu sunt in cantitati care sa conduca la modificarea parametrilor fizico-chimici si biologici ai apelor, si deci a starii de calitate a acestora.

-In cazurile in care uleiurile de motor uzate se scurg pe sol, sunt aruncate in corpuri de apă, produc mirosuri dezagreabile si afecteaza ecosistemul acvatic.

-De asemenea, din cauza accidentelor in care pot fi implicate mijloacele de transport si utilajele care transporta materiale, combustibili, uleiuri, poate rezulta afectarea apelor de suprafata sau subterane.



- Escavarea materialului sub nivelul panzei freatice va produce o turbulenta cu efect local care va disparea in maxim 30 minute dupa oprirea activitatii, antrenand doar material fin care provine tot din stratul freatic.

De asemenea, realizarea lucrarilor de descopertare poate duce la:

- modificari ale debitelor datorita disparitiei stratului de retentie;
- cresterea turbiditatii apelor datorita antrenarii de suspensii solide de pe sol sau maluri de ogase si ravene;

5.1.1.2. Descrierea efectelor semnificative asupra apelor in Etapa II – funcționarea obiectivului

-In perioada de functionare a amenajării piscicole nu vor fi evacuate ape uzate in apele de suprafata sau subterane din zona.

-Pestii vor hraniti la nevoie cu șrot de porumb, cu un grad ridicat de biodegradabilitate;

Surse de poluare a apelor in Etapa II – funcționarea obiectivului sunt reprezentate de:

- colectare neconformă deșeuri generate;
- Infiltrarea scurgerilor accidentale (de exemplu, combustibili și lubrifianți, substanțe periculoase) de la autovehiculele pescarilor;
- Scurgeri accidentale din wc-ul ecologic;
- In perioadele calduroase poate apare un fenomen de eutrofizare care conduce la cresterea cantitatii de materie organica inclusiv in stratul freatic;

-Luciul de apa nou creat va favoriza pierderile de apa din stratul freatic prin evaporatie, inasa nu influenteaza nivelul hidrostatic al freaticului, suprafata acumularii fiind mica, si alimentarea acestuia se face din precipitatii si din acviferul freatic. Pierderea de apa prin evaporatie va fi compensata in mare parte de alimentarea direct a acviferului din precipitații, deoarece pe terenurile agricole doar o mica parte percolează solul până în pânza freatică, în funcție de tipul de sol.

5.1.1.3. Prezentarea concluziilor Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa subterane¹⁰

Concluziile care se desprind din studiul SEICA sunt:

- un incident la lacul proiectat, inclusiv incidente cumulate cu lacul existent, va avea un impact local nesemnificativ, raportat la starea initiala locala a mediului pentru indicatorii analizati,

¹⁰SC SANTIMED PROIECT SRL –Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului “Extindere II amenajare piscicola Prundu Ghisii 2, Județ Maramureș”– conform Ordin 828/2019 al MMAP, 2024



iar pentru indicatorul oxigen dizolvat, putem afirma ca va exista un impact pozitiv, raportandu-ne la valoarea extrema determinata in F2 –aval propriu proiectului (2,4 mg/l ox.diz).

- Nivelele de impact, datorate strict incidentului la lacul proiectat, se situeaza in zona mediu neafectat, deci un incident la lacul proiectat nu va afecta starea de calitate locala a apei freatiche.

-Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa si apoi suprafetele insumate ale lacurilor, raporate la suprafata ROSO12, producerea unui incident la lacul proiectat sau a incidentelor simultane analizate, NU va avea impact asupra corpului de apa ROSO12.

5.1.1.4. Evaluarea efectelor semnificative asupra apelor de suprafata si subterane

Criterii de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (subterană și de suprafață) sunt prezentate în următoarele tabele:

Tabel 1 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra apelor de suprafață și subterane, în evaluarea abordată în cadrul RIM

Magnitudine	Descriere
negativă mică	<p>-Efluentii lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterane și/sau de suprafață, inducând modificări locale, peste variabilitatea naturală a corpurilor de apă;</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterane, sau de suprafață, fără a afecta folosințele la nivel local;</p> <p>=Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală factorului de mediu, dar fără a modifica funcționalitatea, sau folosința apei;</p>
negativă medie	<p>-Efluentii lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care cu au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterane și/sau de suprafață, în limite legale, cu potențial de extindere peste scara locală;</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterane sau de suprafață, fără a afecta folosințele, dar cu potential de extindere peste scara locală;</p>



<i>Magnitudine</i>	<i>Descriere</i>
	=Impact temporar sau pe termen scurt, care are potențial de a se extinde peste scara locală și poate produce modificarea calitativă în limite legale, cantitativă, sau a funcționalității corpurilor de apă. Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a apei, sau a oricărui receptor dependent.
<i>negativă mare</i>	-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care afectează calitativ corpurile de apă subterane și/sau de suprafață, peste limitele legale (VL), înregistrându-se depășiri repetate ale VL pentru indicatorii de calitate; -Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care afectează cantitativ corpurile de apă subterane sau de suprafață și folosințele din aval, cu extindere peste scara locală; =Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra corpurilor de apă subterană și de suprafață.
<i>nicio modificare</i>	Activitățile din cadrul proiectului nu influențează factorul de mediu apă.
<i>pozitivă</i>	Activitățile din cadrul proiectului îmbunătățesc starea factorului de mediu apă.



Tabel 2 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (apa), în evaluarea abordată în cadrul RIM

Senzitivitate	Descriere
mică	Corpuri de apă cu stare chimică slabă; Apa nu este utilizată ca sursă de consum; Resursa de apă este importantă, dar rezistentă la schimbări și își va reveni rapid, pe cale naturală, la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare se oprește;
medie	Corpuri de apă cu stare chimică bună, care înregistrează unele depășiri ale VL pentru indicatorii de calitate ai apei; Apa utilizată pentru irigații sau pentru alte folosințe industriale; Resursa de apă este importantă, puțin rezistentă la schimbări, dar poate fi readusă la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface în timp pe cale naturală;
mare	Corp de apă cu stare ecologică și stare chimică bună; Resursa de apă utilizată pentru alimentarea cu apă a localităților; Resursa de apă nu e rezistentă la schimbări și nu poate fi readusă la starea inițială;



Tabel 3 – Evaluarea impactului asupra apelor de suprafață și subterane

etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	Cumulativ	Reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	-poluarea apelor subterane prin infiltrarea scurgerilor accidentale (de exemplu, combustibili și lubrifianți, substanțe periculoase)	negativ	direct	nu	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	improbabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-perturbarea nivelului apei subterane ca rezultat al lucrărilor de excavare	negativ	direct	da	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	improbabil	neg. mică	medie	neglijabil -1
	-depozitare neconformă deseuri menajere	neutru	/	nu	/	Locală	termen scurt	temporar	probabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-creșterea turbidității apei ca urmare a eroziunii și a lucrărilor de escavare	negativ	direct	nu	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	probabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-colectarea apelor uzate menajere în WC-ul ecologic	neutru	/	nu	/	Locală	permanent	fără întrerupere	probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni



etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	Cumulativ	Reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfron-tieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa II – funcționarea obiectivului	-colectarea apelor uzate menajere in WC ecologic	neutru	/	nu	/	Locală	permanent	fără întrerupere	probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	-poluarea apelor subterane prin infiltrarea scurgerilor accidentale (de exemplu, combustibili și lubrifianți, substanțe periculoase) de la autovehiculelor pescarilor	negativ	indirect	da	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	improbabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-colectare neconformă deșeuri generate	neutru	/	nu	/	Locală	termen scurt	temporar	probabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-pierderi de apă din panza freatică prin evaporatie	negativ	direct	da	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	probabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-eutrofizarea amenajării piscicole	negativ	indirect	nu	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	improbabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
	-furajarea peștilor	negativ	direct	da	reversibil	Locală	termen scurt	temporar	improbabil	nici o modificare	medie	fără interacțiuni



etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	Cumulativ	Reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că în *etapa I – construirea obiectivului* impactul proiectului asupra apelor subterane va fi neglijabil (-1) iar în *etapa II – funcționarea obiectivului*, impactul asupra apelor subterane și de suprafață este unul neutru.

5.1.2. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra calității aerului și schimbărilor climatice

5.1.2.1. Surse si poluanti generati

5.1.2.1.1. Surse si poluanti generati in etapa I – construirea obiectivului

Activitatile desfasurate in cadrul perimetrului studiat, care se constituie in surse de impurificare a atmosferei, sunt:

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

-transportul balastului la beneficiari; poluantii emisi sunt cei specifici gazelor de esapament, la care se adauga particulele emise de pe drumul strabatut de vehiculele de transport.

Principala arie de emisie a poluantilor in atmosfera este amplasamentul perimetrului de exploatare, sursele de emisie fiind caracterizate drept:

-surse la sol sau in apropierea solului, cu inaltimei efective de emisie de pana la 4 m fata de nivelul solului;

-surse deschise, deoarece implica manevrarea pamantului si a balastului;

-surse mobile, constand in ansamblul utilajelor si mijloacelor de transport folosite.

Cantitatile de poluanti emisi in atmosfera de utilajele de lucru depind, in principal, de urmatoorii factori:

-consumul de carburanti (substante poluante: NO_x, CO₂, CO, COV, particule materiale din arderea carburantilor etc.);

-puterea motorului;

-capacitatea utilajului si varsta motorului/utilajului;

-aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante - particule materiale in suspensie si sedimentabile);

-distantele parcurse (substante poluante - particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).



5.1.2.1.1.1. Debitele de poluanti emisi in aer in etapa I – construirea obiectivului

Pentru a se putea estima debitele de poluanti emisi in aer in perioada de exploatare a agregatelor minerale, este necesar a se realiza o clasificare a surselor de emisii de praf si surselor de emisii de poluanti rezultati de la arderea carburantilor in motoarele utilajelor tehnologice, precum si de la mijloacele de transport al balastului.

In acest context, sursele de emisie pot fi clasificate astfel:

a) Emisii provenite de la gazele de esapament

Emisiile in atmosfera provenite din traficul intern au urmatoarele caracteristici:

- sunt surse nederijate;
- ansamblul surselor liniare formeaza o sursa de suprafata.

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

Prin functionarea motoarelor autovehiculelor, sunt emise urmatoarele gaze:

- gaze toxice cu actiune in zona apropiata sursei (CO, hidrocarburi nearse, particule in suspensie, fum, mirosuri);

- gaze ce degradeaza atmosfera pe timp indelungat si se disperseaza pe arii intinse (NO_x);

- gaze cu efect planetar asupra atmosferei (CO₂, NH₄), care contribuie la realizarea efectului de sera, fenomen foarte periculos, cu consecinte ingrijoratoare pentru omenire, constand in cresterea temperaturii atmosferice cu 1,5 – 4,5 °C, cresterea nivelurilor marilor, desertificarea unor zone de latitudine medie.

Aceste emisii sunt evacuate direct in atmosfera si rezulta in timpul operatiilor de escavare, incarcare din incinta obiectivului, cat si in timpul operatiilor de transport pe drumurile publice.

Activitatea de functionare a diferitelor utilaje necesare excavarii agregatelor si a mijloacelor de transport din incinta obiectivului poate modifica pe un areal restrans calitatea aerului, prin emisia de gaze si praf rezultate in urma proceselor tehnologice ce se desfasoara cu ajutorul utilajelor din dotare.

Cantitatea de motorina necesara realizarii lucrarilor este estimata la 1,5 t/luna, respectiv 18 t/an.



Emisiile au fost estimate luand in calcul urmatoorii factori de emisie medii de gaze de esapament din sectorul transport – pentru vehicule grele diesel – conform Ghid EMEP/EEA 2013 modificat in anul 2014, cod NFR 1.A.3.b.iii.

- CO	= 7,58 g/kg combustibil;
- NMVOC (non metan COV)	= 1,92 g/kg combustibil;
- NO _x	= 33,37 g/kg combustibil;
- NH ₃	= 0,013 g/kg combustibil;
- PM	= 0,94 g/kg combustibil;
- N ₂ O	= 0,051 g/kg combustibil;

Cantitatea de motorina necesara realizarii lucrarilor este estimata la 1,5 t/luna, respectiv 18 t/an.

Cantitatile de noxe emise in atmosfera, in acest caz, vor fi:

- CO	11,37 Kg/luna	136,44 Kg/an;
- NMVOC (non metan COV)	2,88 Kg/luna	34,56 Kg/an;
- NO _x	50,055 Kg/luna	600,66 Kg/an;
- NH ₃	0,0195 Kg/luna	0,234 Kg/an;
- PM	1,41 Kg/luna	16,92 Kg/an;
- N ₂ O	0,0765 Kg/luna	0,918 Kg/an

Debitele masice de poluanti prezentate mai sus se emit in zona perimetrului de exploatare si pe drumurile de acces din zona.

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

Deoarece sursele sunt nederijate, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Ordinului 462/1993, care se refera la surse dirijate.

Volumul de emisii No_x si CO fiind cel mentionat, numai in zona de lucru se poate vorbi de o afectare a calitatii aerului, dar aceasta este cea obisnuita unei activitati de constructie.

Activitatea desfasurandu-se la distanta mare, aproximativ 0,6 km, fata de locuintele din zona, gazele evacuate nu afecteaza starea de sanatate a populatiei.



b. Estimarea emisiilor de pulberi in suspensie datorate activitatilor de pe amplasament si datorate traficului pe drumul neasfaltat din zona

Estimarea emisiilor s-a efectuat conform prevederilor Ordinului nr. 3299 din 28/08/2012, anexa 1. Amplasamentele perimetrelor miniere, in special a celor in care extractia mineralelor se realizeaza in sistem cariera reprezinta, in ansamblu, surse de suprafata.

In amplasamentul unui perimetru minier exista o multitudine de surse mobile care genereaza poluanti specifici motoarelor cu ardere interna, ale caror emisii se incadreaza in alte categorii NFR.

Au fost luate in considerare toate activitatile/sursele existente pe amplasament: extractia si manevrarea mineralelor, cod NFR 2.A.7.a, insemnand operatii carora le sunt asociate emisii de particule ca de exemplu, operatii de la descopertarea terenului si extragerea agregatelor, pana la functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, cod NFR 1.A.2.f.ii – surse mobile nerutiere si echipamente (in domeniul industrial);

A fost utilizata metodologia US EPA/AP-42, capitolul 11, subcapitolul 11.9 „Western Surface Coal Mining”, luand in considerare factorii de emisie specifici operatiilor care se executa pe amplasament.

-Emisii de la decoperatea terenului:

S-a utilizat factorul de emisie pentru descopertarea stratului superficial – Factor emisie TSP – 0,029 kg/t. Avand in vedere ca se descoperteaza un volum volum de 3540 mc (aprox. 5310 tone), rezulta o emisie anuala de 153,99 kg TSP, cca. 0,616 kg/zi.

-Emisii de la incarcarea camioanelor:

S-a utilizat factorul de emisie pentru incarcarea camioanelor – Factor emisie TSP – 0,018 kg/t. Avand in vedere ca se descoperteaza un volum de 3540 mc (aprox. 5310 tone), rezulta o emisie anuala de 95,58 kg TSP, cca. 0,382 kg/zi.

-Emisii de la traficul pe drumul neasfaltat

Pentru calculul emisiilor de la traficul pe drumul neasfaltat au fost folositi factorii de emisie din metodologia AP-42 Sectiunea 13.2.2.

Pentru vehiculele care circula pe suprafetele neasfaltate emisiile sunt estimate cu ajutorul formulei de mai jos utilizand factorii de emisie pentru pulberi in suspensie cu



diamentul <30 μm , care conform metodologiei sunt asimilate cu particulele totale in suspensie (TSP).

$$E = k (s/12)^a (W/3)^b$$

unde:

E = factor de emisie specific dimensiunii (g/km)

s = continutul de namol material de suprafata (%) - 4,8

W = greutatea medie a vehiculului (tone) – 25 t (o valoare medie intre camionul gol si plin)

$$k_{\text{TSP}} = 1381.3 \text{ (g/km)}$$

$$a_{\text{TSP}} = 0,7$$

$$b_{\text{TSP}} = 0,45$$

Astfel rezulta o cantitate de pulberi (TSP) de 1,88 kg/km parcurs pe drumul neasfaltat din zona amplasamentului in situatia in care aceste nu se stropeste periodic cu apa.

Valoarea factorului de emisie E este diferit pe parcursul unui an in functie de precipitatiile cazute, astfel valoarea acestuia se extrapoleaza la conditiile necontrolate anuale de mediu (incluzand atenuarea naturala) in ipoteza ca emisiile medii anuale sunt invers proportionale cu numarul de zile cu precipitatii sub 0,254 mm care in Romania variaza intre 165 si 265 (s-a luat in calcul o valoare de 215), folosind ecuatiile urmatoare:

$$E_{\text{ext}} = E[(365 - P)/365]$$

Astfel s-a obtinut o valoare medie anuala extrapolata a factorului de emisie de 0,776 kg/km parcurs.

Tinand cont de faptul ca drumul neasfaltat pana la statia de sortare are o lungime de cca. 2,1 km (4,2 km) dus-intors, rezulta un factor de emisie de 3,26 kg/transport. La o medie de 10 transporturi/zi ar rezulta o emisie de 32,6 kg/zi, in cazul in care nu se aplica masuri de stropire a drumurilor.

Stropirea drumurilor creste continutul de umiditate, care aglomereaza particulele si reduce probabilitatea acestora de trece in suspensie atunci cand vehiculele trec pe suprafata respectiva. Eficienta controlului depinde de cat de repede se usuca drumul dupa adaugarea apei. Eficienta reducerii emisiilor datorita stropirii drumului poate ajunge chiar la 95%.



5.1.2.1.2. Surse si poluanti generati in etapa II – funcționarea obiectivului

In perioada de functionare a amenajării piscicole, calitatea aerului din zona nu este afectata de functionarea acesteia, deoarece dispar majoritatea surselor de poluare.

5.1.2.2. Prognozarea impactului asupra aerului si schimbarilor climatice

5.1.2.2.1 Prognozarea impactului asupra aerului si schimbarilor climatice in etapa I – construirea obiectivului

Impactul asupra aerului in perioada de exploatare a agregatelor minerale din perimetrul amenajării piscicole se manifesta in mod deosebit in zona perimetrului si pe drumul de acces pe care se desfasoara traficul aferent transportului agregatelor excavate.

Impactul asupra aerului in perioada de exploatare este reprezentat de urmatoorii factori:

- emisii de noxe si pulberi in suspensie produse de gazele de esapament de la motoarele utilajelor;

- emisii de la transportul agregatelor minerale pe drumurile tehnologice.

Daca poluantii din aer rezultati in perioada de realizare a amenajării piscicole depasesc valorile maxime admisibile conform legislatiei in vigoare, acestia pot genera impact atat asupra sanatatii oamenilor, cat si asupra factorilor de mediu, prin transferul poluantilor din aer in apa, sol, vegetatie.

Conform studiilor de specialitate, poluantii care apar in ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetatie, responsabili de efecte negative sunt urmatoorii: SO₂, NO₂ si O₃.

Referitor la impactul asupra sanatatii umane, precizam cateva efecte ale diferitilor poluanti, si anume:

- Oxizii de azot determina aparitia leziunilor inflamatorii si maladiilor respiratorii cronice;

- Monoxidul de carbon prin inhalare, conduce la dureri de cap, ameteli, oboseala si in concentratii foarte mari poate, conduce la deces;

- Oxizii de sulf determina iritarea sistemului respirator;

- Hidrocarburile au efecte neurotoxice, fiind incadrate in categoria substantelor cancerigene;



-Plumbul, prin inhalare poate ajunge in plamani, aparat digestiv si piele, conducand la efecte precum anemii, afectarea sistemului nervos central.

Prin respectarea recomandarilor si masurilor mentionate in prezentul raport la studiul de evaluare a impactului, se va realiza incadrarea noxelor rezultate din procesul de realizare a obiectivului, conform legislatiei in vigoare.

5.1.2.2.2 Prognozarea impactului asupra aerului in etapa II – funcționarea obiectivului

In perioada de functionare a amenajării piscicole, calitatea aerului din zona nu este afectata de functionarea acesteia, deoarece dispar majoritatea surselor de poluare.

5.1.2.3 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra climei si senzitivitatea proiectului la schimbarile climatice

Pe amplasament nu vor exista surse de emisii staționare dirijate, emisiile din activitățile de execuție a lucrărilor (particule în suspensie) fiind difuze și nu sunt în cantități mari. Emisiile din sursele mobile vor fi dispersate în zona de execuție a lucrărilor și vor avea caracter temporar, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă.

În perioada de funcționare pot să apară emisii reduse de metan din fermentarea anaerobă a materiei organice din iaz, care nu pot avea un impact semnificativ asupra mediului și a schimbărilor climatice.

Concluzionam ca nu exista surse de poluare semnificativa a aerului pe parcursul executiei si dupa darea in folosinta a obiectivului.

- Atenuarea schimbărilor climatice:

Activitatea propusă prin proiect nu prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice deoarece nu va duce la o creștere semnificativă a gazelor cu efect de seră (GES).

Emisiile de gaze cu efect de seră (metan) vor fi în cantitate redusă, astfel încât impactul emisiilor de GES este nesemnificativ.

Având în vedere cele menționate mai sus se poate aprecia astfel că proiectul propus este compatibil cu atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de GES până în 2030 și cu obiectivul atingerii neutralității climatice până în 2050.



Proiectul propus implică activități de schimbare a destinației terenurilor din teren agricol în luciu de apă. Se propune renaturarea taluzurilor amenajării piscicole prin însămânțare în vederea asigurării unei protecții a malurilor expuse eroziunilor, acestea acționând ca și absorbanți de emisii.

- Proiectul propus nu va avea niciun impact asupra cererii de energie, iar în perioada de funcționare obiectivul nu este necesar consum de energie.

- Proiectul propus nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale, precum și creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă.

- Adaptarea la schimbările climatice:

Activitatea propusă prin proiect nu prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice deoarece nu duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.

Activitatea propusă nu prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine, nu este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane.

Proiectul propus nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul de adaptare la schimbările climatice, data fiind amplasarea investitiei in spatele unui dig de aparare realizat anterior.

Posibilitatea apariției unei viituri cu debit mai mare decât cel corespunzător clasei de importanță a construcției este acceptat de catre beneficiar. Beneficiarul a luat la cunoștința si a analizat amplasarea obiectivului in aceasta zona, asumându-si riscurile ce rezida din inconvenientul amplasării in terasa dreapta a raului Siret, fara a vea nici un fel de pretenție din partea Administratiei Nationale Apele Romane in cazul producerii unor calamități naturale pe durata funcționarii obiectivului. Digul existent reduce riscul apariției inundațiilor în zonă, fără a spori riscurile în alte zone învecinate.

Proiectului nu va fi afectat de schimbările climatice viitoare: valuri de căldură, nu va avea un impact negativ asupra sănătății umane, incendiilor de pădure, și nu va influența



culturile agricole. Infrastructura obiectivul nu va fi afectată de furtuni și vânturi puternice, alunecări de teren și de daune provocate de îngheț/dezgheț.

- Realizarea proiectului nu va afecta vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea proiectului.

5.1.2.3. Evaluarea efectelor semnificative asupra calității aerului și schimbărilor climatice

Criteriile de evaluare a impactului asupra aerului și schimbărilor climatice sunt prezentate în tabele.

Tabel 4 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra aerului și schimbărilor climatice

Magnitudine	Descriere
negativă mică	-Emisiile atmosferice nu au potential de a afecta sănătatea umană și/sau de a duce la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011) și de producere a schimbărilor climatice. =Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului, după încetarea activității care cauzează impactul.
negativă medie	-Emisiile atmosferice nu au potential de a afecta sănătatea umană, pot duce la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011), și de producere a schimbărilor climatice. =Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care l-a cauzat.
negativă mare	-Emisiile atmosferice pot să ducă la sesizări din partea populației, pot afecta starea de sănătate umană și duc la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011) și au potențialul de producere a schimbărilor climatice.



Magnitudine	Descriere
	=Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra stării de calitate a aerului.
nicio modificare	Activitățile din cadrul proiectului nu influențează starea de calitate a aerului.
pozitivă	Activitățile din cadrul proiectului îmbunătățește starea de calitate a aerului.

Tabel 5 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (aer)

Senzitivitate	Descriere
mică	Proiectul se implementează în afara localităților, la distanță față de receptorii sensibili. Starea de calitate a aerului își va reveni rapid la starea dinaintea impactului, odată ce activitatea generatoare a impactului se oprește.
medie	Proiectul se implementează la limita sau în interiorul localităților, în zone industriale, pe artere de trafic, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi asigurată prin măsuri specifice, sau se poate reface pe cale naturală.
mare	Proiectul se implementează în interiorul localităților, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi afectată ireversibil.



Tabel 6 – Evaluarea impactului asupra calității aerului și schimbărilor climatice

etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumulativ	reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	excavare și manevrare sol și agregate (emisii funcționare utilaje, eroziune eoliană)	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	probabil	neg. mică	mică	Neglijabil -1
	transport agregate și deșeuri	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	mică	Neglijabil -1
Etapa II – funcționarea obiectivului	Emisii autoturism e clienti	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen lung	intermitent	probabil	nicio modificare	mică	fără interacțiuni
	-colectare neconformă deșeuri generate	neutru	/	nu	/	local	termen scurt	temporar	probabil	nicio modificare	mică	fără interacțiuni



etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumulativ	reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil irreversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că **în etapa I – construirea obiectivului** impactul asupra mediului va fi nesemnificativ asupra aerului iar **în Etapa II – funcționarea obiectivului**, nu exista un **impact semnificativ asupra aerului**, in ambele etape impactul se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și pot fi aplicate măsuri pentru prevenirea impactului.

5.1.3. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra solului si subsolului

5.1.3.1. Surse de poluare a solului si subsolului in etapa I – construirea obiectivului

Principalele surse potentiale de contaminare a solului si subsolului din incinta perimetrului de exploatare sunt:

-traficul rutier, care genereaza NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, care, prin intermediul atmosferei, se pot depune pe suprafata solului, conducand la contaminarea acestuia;

-depozitarea necontrolata a deseurilor menajere;

-scurgerile accidentale de motorina si lubrifianti de la utilajele din dotare;

-evacuari accidentare de ape uzate menajere din bazinul WC-ului ecologic.

Scoaterea temporara din circuitul natural a unor suprafete de teren, distrugerea vegetatiei specifice, crearea unor noi forme de relief, artificiale, sunt doar cateva din urmarile stress-ului la care este supus factorul de mediu sol/subsol.

Modificarile importante au loc la nivelul structurii solului si al deplasarilor de mase excavate.

Trebuie mentionat si faptul ca lucrarile de terasamente si depozitarea copertei, desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul de sol.

Calitatea solului nu va fi afectata din punct de vedere chimic de catre lucrarile de exploatare prin lucrari la zi a balastului, inasa vor fi afectate proprietatile fizico-mecanice si termice ale solului și morfologia terenului.



5.1.3.2. Prognostizarea impactului asupra solului si subsolului

5.1.3.2.1. Prognostizarea impactului asupra solului si subsolului in etapa I – construirea obiectivului

Impactul produs asupra solului si subsolului in perioada de realizare a amenajării piscicole se poate caracteriza astfel:

-principalul impact asupra solului in perioada de realizare a amenajării piscicole este consecinta schimbarii categoriei de folosinta a terenului;

-escavarea volumului de resurse minerale avizat, aspect ce conduce la agresarea subsolului si la modificarea peisajului prin realizarea bazinului piscicol;

-activitatea de exploatare afecteaza microflora si microfauna caracteristica ce vietuieste in sol si subsol, prin dislocarea habitatului natural al acestora si prin zgomotul generat de utilaje. Acest fapt va conduce la migrarea eventualelor specii de mezofauna in vecinatatea perimetrului.

-aparitia eroziunii;

-lucrarile de terasamente si depozitarea pamantului rezultat din operatiile de descopertare genereaza erodarea solului;

-scurgerile de combustibili, uleiuri pe suprafata solului, rezultate de la utilajele si mijloacele de transport, pot afecta in mod semnificativ calitatea solului;

-modificarile calitative ale solului, sub influenta poluantilor prezenti in aer, care se depun pe suprafata solului (modificari calitative si cantitative ale circuitelor geochemice locale).

5.1.3.2.2. Prognostizarea impactului asupra solului si subsolului in Etapa II – funcționarea obiectivului se manifesta prin urmatoarele efecte negative:

-traficul rutier in zona amenajării piscicole genereaza NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, care, prin intermediul atmosferei, se pot depune pe suprafata solului, conducand la contaminarea acestuia;

-depozitarea necorespunzatoare a deseurilor, rezultate din activitatile desfasurate pe amplasament, pot produce poluarea acestuia.

Suprafetele invecinate sunt reprezentate de terenuri agricole si alte iazuri piscicole. Prin implementarea proiectului calitatea sau folosinta acestora nu va fi influentata.



În perioada de funcționare a amenajării piscicole nu vor exista utilaje care să determine poluarea solului. De asemenea pe perioada de funcționare a amenajării piscicole vor fi amplasate europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor.

Din punct de vedere al solului și subsolului, exploatarea normală a obiectivului nu are un impact negativ semnificativ.

Pentru a asigura eliminarea eficientă a deșeurilor de pe amplasament beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată. În perioada funcționării amenajării piscicole nu se va manifesta impact asupra factorului de mediu sol.

5.1.3.3. Evaluarea efectelor semnificative asupra solului și subsolului

Criteriile de evaluare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabel 7 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra solului

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor. Lucrările de remediere se pot executa imediat, sau durează cel mult o lună, pentru readucerea suprafeței la starea inițială
negativă medie	Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). Lucrările de remediere durează de la o lună - la 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială. Schimbarea definitivă a categoriei de folosință a solului.
negativă mare	Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor și/sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului peste pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97).



<i>Magnitudine</i>	<i>Descriere</i>
	Lucrările de remediere durează peste 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială.
<i>nicio modificare</i>	Activitatea desfășurată nu influențează factorul de mediu sol.
<i>pozitivă</i>	Activitatea desfășurată îmbunătățește calitatea solului.

Tabel 8 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (solul)

<i>Sensitivitate</i>	<i>Descriere</i>
<i>mică</i>	Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă.
<i>medie</i>	Terenuri cu folosință sensibilă (terenuri agricole cultivate, terenuri agricole necultivate)
<i>mare</i>	Terenuri cu folosință sensibilă (livezi, plantații pomicole, terenuri acoperite de culturi/habitate valoroase, terenuri destinate parcurilor/zonelor de recreere și cartierelor rezidențiale, școlilor etc.)



Tabel 9 – Evaluarea impactului asupra solului si subsolului

etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	Cumulativ	reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	-excavare sol si agregate minerale	negativ	direct	nu	ireversibil	local	termen scurt	temporar	f. probabil	neg medie	medie	-3 neg moderat
	-deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri de motor	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	incert	nicio modificare	medie	-1 neglijabil
	-depozitare neconformă deseuri menajere	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	incert	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	-lucrări de refacerea amplasamentului	pozitiv	direct	nu	reversibil	local	permenent	fara intrerupere	f. probabil	pozitivă	medie	+++ pozitiv



etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	Cumulativ	reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa II – funcționarea obiectivului	-colectare neconformă deșeuri menajere	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	incert	nici o modificare	medie	fără interacțiuni
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că în **Etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra solului este unul negativ moderat (-3)**, prin escavarea solului și a agregatelor minerale. Efectele reduse/minore, în proporție egală directe și indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția **lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zonei.**

În **Etapa II – funcționarea obiectivului, impactul asupra solului este unul neutru**, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Accidental pot să apară efecte reduse/minore, în proporție, indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează prin organizarea activităților de salubritate a zonei.

5.1.4. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative rezultate din utilizarea terenurilor

Terenul are categoria de folosință *arabil*, situat în județul Maramureș, U.A.T. Tăuții Magherăuș, sat Merișor (extravilan), la confluența râului Lăpuș cu râul Someș. și se propune ca pe viitor o parte din suprafața de teren să fie ocupată de o amenajare piscicolă.



Tabel 10 – Evaluarea impactului asupra regimului de utilizare a terenului

etapele proiectului	Lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secun-dar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfron-tieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabi l probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	-schimbarea categoriei de folosinta a terenului din teren arabil in luciu de apa	negativ	direct	da	ireversibil	local	termen scurt	temporar	f. probabil	neg medie	medie	-3 neg moderat
Etapa II – funcționarea obiectivului	-utilizarea zonei pentru pescuit de agrement	pozitiv	direct	da	reversibil	local	termen lung	fără întrerupere	f. probabil	pozitivă	medie	pozitiv +++
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că în Etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra utilizării terenurilor este unul negativ moderat (-3), prin schimbarea categoriei de folosință a terenului. Efectele reduse/minore, în proporție egală directe și indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zonei.

Având în vedere consideranțele faptul că prin schimbarea folosinței terenului, va crește atractivitatea turistică a zonei se consideră că prin valorificarea terenului în scopul amenajării unui iaz piscicol, aceasta va duce la un impact pozitiv din punct de vedere a utilizării terenurilor, după darea în folosință a obiectivului.

5.1.5. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative asupra biodiversității

5.1.5.1. Informații despre situl de importanță comunitară din zona amplasamentului

Proiectul nu se suprapune peste arii naturale protejate, acesta situându-se la o distanță minimă de cca. 80 m față de situl Natura2000 ROSCI0436 - Someșul Inferior (vezi planurile de situație din anexa)

Amplasamentul obiectivului este situat la o distanță minimă de cca. 80 m față de situl Natura2000 ROSCI0436 - Someșul Inferior.

Situl natural ROSCI0436 - Someșul Inferior, a fost instituit prin Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

ROSCI0436 Someșul Inferior are o suprafață de 2201,6 ha, fiind situat în județele Satu Mare și Maramureș.

• Tipurile de habitat prezente în sit:

- 91F0 - Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri - (*Ulmion minoris*)

Speciile de interes comunitar enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE: 1337 *Castor fiber* – castor, 1355 *Lutra lutra* – vidră, 1188 - *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata* - buhai de baltă cu burtă galbenă, 1166 *Triturus cristatus* - tritonul cu creastă,



1130 Aspius aspius, 6963 Cobitis taenia, 5329 Romanogobio vladykovi, 6143 Romanogobio kessleri, 5339 Rhodeus amarus, 1159 Zingel zingel.

5.1.5.2. Surse de poluare ce afecteaza biodiversitatea

Avand in vedere faptul ca lucrarile de realizare a amenajării piscicole se realizeaza in terasa raului Someș, unde vegetatia este reprezentata de ecosisteme agricole, nu sunt necesare lucrari de defrisare si de taiere a vegetatiei (arbori si arbusti).

In etapa de realizare a amenajării piscicole, sursele de poluare ce pot afecta flora si fauna sunt urmatoarele:

-utilajele si mijloacele de transport utilizate care, prin activitatea desfasurata in cadrul fronturilor de lucru, produc poluanti (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi), zgomot si pot omori specii protejate intalnite local;

-deseurile rezultate din activitatea desfasurata pot afecta vegetatia din vecinatatea amplasamentului;

-posibilele scurgeri accidentale de carburanti si uleiuri care, deversate pe suprafata solului, afecteaza flora si fauna specifica amplasamentului.

-disturbarea speciilor de interes conservativ.

5.1.5.3. Prognozarea impactul produs asupra biodiversitatii

Un element de impact asupra mediului, specific etapei de realizare a amenajării piscicole, este perturbarea vegetatiei existente pe locul sau in imediata vecinatate a perimetrului.

Executia lucrarilor de escavatii poate conduce astfel la perturbari grave ale echilibrelor ecologice, in conditiile nerespectarii masurilor de protectie a mediului.

Perturbarea vegetatiei se face prin diminuarea si modificarea functiilor principale indeplinite de aceasta si anume: recreativa, estetica, antieroziva, ecologica, de microclimat, de patrimoniu stiintific, hidrologic, sanitar si de reducere a zgomotului.

Activitatile desfasurate in zona genereaza, in mod inerent, ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante si animale native. Aceasta este de natura sa duca la inlaturarea temporara a elementelor naturale din amplasament.



Integritatea sitului Natura 2000 - ROSCI0436 – Somesul Inferior nu va fi afectata de proiectul prezentat.

Nu exista niciun factor de risc care sa perturbe, periclitaze sau sa afecteze intr-un fel ecosistemele vecine perimetrului. In interiorul perimetrului, suprafata de pe care se va descoperita solul vegetal va fi transformata in luciu de apa.

Pe suprafata implicata in proiect nu sunt habitate de interes comunitar si nici nu au fost semnalate specii de interes comunitar.

Conform literaturii de specialitate, se estimeaza ca particulele in aer care pot prezenta **riscuri pentru vegetatie** pot fi intalnite:

-pe distanta de pana la 300 m in jurul obiectivului, in timpul executarii lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale;

-pe o distanta de 50 m in ambele parti ale drumului de acces neasfaltat, in perioadele de concentrare maxima a lucrarilor de transport.

Dioxidul de sulf

Concentratii de SO₂ in aer care sa prezinte riscuri de aparitie a stresului chimic pentru vegetatie pot fi intalnite pe o distanta de pana la 200 m in jurul obiectivului analizat.

Pentru activitatile desfasurate perioada de realizare a amenajării piscicole, nu se inregistreaza depasiri ale normelor de protectie a vegetatiei, in ceea ce priveste concentratia SO₂ in aerul ambiental.

Oxizi de azot

Concentratii de NO_x in aer care sa prezinte riscuri pentru vegetatie pot fi intalnite:

- pe o distanta de pana la 300 m in jurul obiectivului, in timpul lucrului;

- pe o distanta de 200 m in ambele parti ale drumului de acces neasfaltat, in timpul concentrarii maxime a lucrarilor desfasurate in perimetru;

Marimea daunelor suferite de plante este functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umezeala.

Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

Ca valoare - ghid de protectie la actiunea NO₂ se recomanda 95 µg/mc pe interval de 4 ore.



Oxizii de azot in combinatie cu alti poluanti

Analizand valorile coeficientului sinergic dintre NOx si particulele in suspensie, se considera ca limitele pana la care plantele sunt supuse stresului chimic sunt de 300 m in jurul organizarii de santier, 250 m in jurul obiectivului si 100 m in ambele parti ale drumului de acces neasfaltat.

Metale grele

Nivelul concentratiilor de metale grele in aer si in sol in perioada de executie nu este in masura sa puna in pericol vegetatia in nici una din zonele afectate de lucrarile in executie.

Impactul datorat drumului de acces in zona perimetrului de exploatare

Drumul de acces in perimetrul amenajarii piscicole este un drum existent neamenajat, care face legatura intre drumul national si terenurile din zona.

Drumul de acces este utilizat de catre proprietarii de teren din zona.

Utilizarea drumului de acces in zona amplasamentului are un impact redus asupra faunei si florei din zona, care se poate manifesta prin:

-emisiile de poluanti atmosferici, reprezentate prin gazele de ardere a combustibililor lichizi si prin praful ridicat;

-zgomotul produs de autobasculantele care transporta balastul catre beneficiari;

-pierderile de materiale si agregate minerale in timpul transportului, de-a lungul drumului de acces;

-depozitarea deseurilor tehnologice si a deseurilor rezultate de la utilajele si mijlocele de transport in zona drumului de acces.

In perioada de funcționare se va resimți un impact pozitiv asupra speciilor dependente de habitate acvatice, cu mobilitate ridicată, din ROSCI0436 – Somesul Inferior, prin creșterea suprafețelor habitatelor de hrănire din apropierea sitului.

5.1.5.4. Evaluarea efectelor semnificative asupra biodiversitatii

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate sunt prezentate în urmatoarele tabele:



Tabel 11– Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra biodiversității zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul afectează biodiversitatea, specii/habitate fără valoare conservativă deosebită, situate în afara ariilor naturale protejate.
negativă medie	Proiectul nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, dar duce la disturbarea reversibilă a speciilor de interes comunitar. Proiectul nu duce la diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar.
negativă mare	Proiectul afectează integritatea ariilor naturale protejate și statutul de conservare al speciilor/habitatelor de interes comunitar. Proiectul duce la diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar.
nicio modificare	Activitatea desfasurata nu afectează biodiversitatea.
pozitivă	Activitatea desfasurata imbunatateste starea biodiversității zonei.

Tabel 12– Criteriile privind senzitivitatea receptorului (biodiversitatea)

Senzitivitate	Descriere
mică	Terenuri aflate în afara ariilor naturale protejate
medie	Terenuri aflate în interiorul ariilor naturale protejate, pe suprafața cărora nu s-au identificat specii/habitate de interes comunitar.
mare	Terenuri aflate în interiorul ariilor naturale protejate, pe suprafața cărora s-au identificat specii/habitate de interes comunitar.



Tabel 13 – Evaluarea impactului asupra biodiversității

etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	schimbarea categoriei de folosinta a terenului din teren arabil in luciu de apa	negativ	direct	nu	ireversibil	local	permanent	temporar	f. probabil	mica	mica	-1 neglijabil
	funcționare utilaje terasiere si transport agregate, eroziune	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	f. probabil	nicio modificare	mică	nicio modificare
Etapa II – funcționarea obiectivului	Schimbarea categoriei de folosinta in luciu de apa va duce la sporirea biodiversității in zona	pozitiv	indirect	da	ireversibil	local	permanent	Fara intrerupere	f. probabil	pozitivă	mică	pozitiv +++
	-exploatare turistica obiectiv	neutru	/	nu	/	local	permenent	fara intrerupere	f. probabil	nici o modificare	mică	fără interacțiuni



etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că în Etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra biodiversității este unul negativ minor (-1), efectele generate se manifesta, permanent si pe suprafete restranse.

În Etapa II – funcționarea obiectivului impactul asupra biodiversității este unul pozitiv, permanent, prin sporirea biodiversității in zona și prin creșterea suprafețelor habitatelor de hrănire și de odihnă din apropierea sitului.

5.1.6. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra peisajului

Amplasamentul viitoarei amenajari piscicole se suprapune pe ecosisteme agricole (teren arabil).

Schimbarea destinatiei de utilizare a terenului din arabil in luciu de apa nu aduce prejudiu de ordin peisagistic considerand proximitatea raului precum si prezenta altui obiectiv similar in zona. Faptul ca destinatia initiala a terenului se schimba este foarte importanta, dar factorul determinant pentru minimizarea impactului este destinatia viitoare a terenului. Acesta nu este transformat in zona construibila, intravilan, sau terenuri cu destinatii industriale, va deveni luciu de apa, iaz pentru activitati de acvacultura si pescuit sportiv recreativ.

Proprietarul isi asuma amenajarea piscicola la standarde, respectand legislatia si deasemena vor urmari un management al calitatii mediului cat mai bun pentru aceste exploatatii piscicole.



5.1.6.1. Efecte posibile asupra peisajului

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu peisaj sunt prezentate în tabele.

Tabel 14 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra peisajului zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul va genera schimbări minore, temporare sau definitive, ale peisajului.
negativă medie	Proiectul va genera schimbări vizibile temporare, ale peisajului.
negativă mare	Proiectul va genera schimbări vizibile definitive, ale peisajului.
nicio modificare	Activitatea desfășurată nu influențează peisajul zonei.
pozitivă	Activitatea desfășurată îmbunătățește peisajul zonei.

Tabel 15 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (peisajul)

Sensitivitate	Descriere
mică	Peisaj natural, agricol sau forestier.
medie	Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes local de mediu și istorice.
mare	Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes național de mediu și istorice.



Tabel 16 – Evaluarea impactului asupra peisajului

etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	-conversia temporară a peisajului agricol într-un peisaj cu aspect antropic	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	f. probabil	neg. mică	mică	-1 neglijabil
Etapa II – funcționarea obiectivului	-iazul piscicol va duce la o creștere a valorii peisajului in zona	pozitiv	indirect	da	ireversibil	local	permanent	Fara întrerupere	f. probabil	pozitiv	mică	+++ pozitiv
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că în etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra peisajului zonei este unul neglijabil (-1), efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta permanent si pe suprafete restranse.

În Etapa II – funcționarea obiectivului, exploatarea iazul piscicol va duce la o crestere a valorii peisajului in zona, și se remarcă un **impact pozitiv**.

5.1.7. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului social si economic

Privind efectele pe care proiectul le poate genera asupra populație și sănătății, în condiții normale, în urma analizei a rezultat că:

-în zona amplasamentului proiectului nu există așezări umane care ar putea fi afectate de proiectul propus.

Se vor respecta masurile propuse pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului iar activitățile generatoare de zgomot se vor realiza doar în perioadela de zi, în afara zilelor libere legale.

Privind riscurile pe care proiectul le poate genera asupra sănătății populației, din perspectiva evaluatorului de mediu, acestea sunt corelate cu evaluarea riscurilor de mediu. Din perspectiva sănătății publice, evaluarea riscurilor pe sănătate se efectuează în cadrul unor studii specifice (*studii de impact asupra stării de sănătate a populației*) care se elaborează conform legii de institute specializate (OMS nr. 119/2014).

În cazul proiectului analizat, riscurile pot fi generate din cauze naturale sau antropice. Situațiile de risc natural sunt generate de cutremure, inundații, alunecări de teren etc. Amplasamentul fiind plan și în zonă indiguită nu e supus riscurilor de alunecări de teren și inundații.

Tabel 17 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc

<i>Scenariu de risc</i>	<i>Probabilitate</i>	<i>Gravitate / consecințe</i>	<i>Măsuri de reducere a probabilității de producere</i>
Catastrofe naturale (cutremur)	-nu se pot face predicții 1	-reduca (stabilitate teren afectată) 1	-simulări
Revărsarea cursului de apă	-obiectivul este protejat de un dig de	-reduca (colmatare iaz) 1	-există dig de apărare



<i>Scenariu de risc</i>	<i>Probabilitate</i>	<i>Gravitate / consecință</i>	<i>Măsurile de reducere a probabilității de producere</i>
	apărare existent 2		
Incendiu	-redușă 1	-redușă (pierderi materiale) 1	-simulari -asigurarea echipamentelor necesare pentru prevenire și combatere
Exfiltrații din WC-ul ecologic, sau scurgeri din zona de depozitare deșeuri	-redușă 1	-redușă (contaminarea subsolului și apei subterane) 1	-verificări periodice -instruirea angajaților

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel mediu când este generat din cauze naturale și antropice ($R=P \times G=2$).¹¹

5.1.8. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative asupra condițiilor culturale și etnice, patrimoniului cultural

-Nu sunt prognozate efecte negative asupra patrimoniului cultural istoric, asupra bunurilor materiale și asupra peisajului zonei. Impactul este nul.

-Din punct de vedere social, activitatea are un efect pozitiv, indirect, asigurând menținerea locurilor de muncă pentru forța de muncă din zona.

-Din punct de vedere economic, impactul este unul pozitiv, indirect, la nivelul unității administrative.

Beneficiarul va anunța primarul localității și Direcția Județeană pentru Cultură Maramureș în termen de 72 de ore, dacă în timpul lucrărilor vor apărea vestigii arheologice. Descoperirile de acest tip necesită efectuarea unor cercetări arheologice preventive, în consecință, titularul este obligat să întrerună temporar lucrările, până la salvarea vestigiilor respective.

În temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil, cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare, beneficiarul lucrărilor proiectate asigură finanțarea pentru executarea săpăturilor arheologice preventive

¹¹ R=1-risc nesemnificativ; 1<R≤2-risc scăzut; 2<R≤4-risc mediu; 4<R≤6-risc ridicat; 6<R≤9-risc foarte ridicat



si de salvare, avand obligatia, dupa caz, de a reveni asupra proiectului daca descoperirile arheologice necesita conservarea in situ cu marcarea la suprafata (reconstructie) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

5.1.9. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii, avand in vedere, pe cat posibil, disponibilitatea durabila a acestor resurse

In perioada de constructie a amenajării piscicole singurele resurse naturale utilizate sunt agregatele minerale care se vor utiliza in sectorul constructiilor si solul descopertat utilizat pentru taluzarea excavatiei. Prin implementarea proiectului va fi redusa suprafata de teren arabil din zona cu cca. 11000 mp.

In perioada de functionare a amenajării piscicole singura resursa naturala utilizata este apa utilizata pentru alimentarea cu apa a iazului care se va face din nivelul freatic si din precipitatii. Volumul mediu al apei (cumulat cu amenajarea existentă) este de 100000 mc.



Tabel 18 – Evaluarea efectelor asupra resurselor naturale

Etapale proiectului	lucrări cu potential impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului							evaluarea impactului			
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	-pierderea resursei de sol agricol prin schimbarea categoriei de folosinta a terenului si exploatarea agregatelor minerale din zona	negativ	direct	da	ireversibil	local	permanent	temporar	f. probabil	neg. mică	mică	-1 neglijabil
Etapa II – funcționarea obiectivului	-utilizarea resursei de apa subterană pentru piscicultura	neutru	direct	da	ireversibil	local	permanent	fara intrerupere	f. probabil	neg. mică	mică	-1 neglijabil
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Rezultă că **in ambele etape de implementare a proiectului**, impactul asupra resurselor naturale este unul neglijabil (-1) având în vedere disponibilitatea acestor resurse în zona și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare.

5.1.10. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea ca urmare a emisiilor de poluanți fizici și biologici care afectează mediul

Poluanții fizici și biologici care afectează mediul sunt următorii:

- zgomotul și vibrațiile;
- radiațiile electromagnetice;
- radiațiile ionizante;
- poluarea microbiologică cu microorganisme, virusuri, bacterii, etc.

Prin amenajarea și funcționarea amenajării piscicole, singurele surse potențiale de poluare fizică sau biologică sunt reprezentate de zgomotele și vibrațiile produse de utilajele de escavare și transport, precum și activitățile specifice desfășurate pe amplasament.

Poluarea fizică este poluarea fonică cu zgomote, vibrații, care deranjează și creează un impact negativ, deranjant pentru vecinătățile locuite, dar și pentru fauna (în special cea sălbatică).

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Măsuri de eliminare și reducere a poluării
Zgomot	Utilaje din perimetrul balastierii	5	*65 dB(A) la limita incintei, respectiv 50 dB(A) în zona protejată	Trafic rutier de pe DN 14B și activități învecinate 45 dB(A) Cz=40	-folosirea de utilaje performante cu reviziile tehnice la zi -evitarea supraîncărcării cu agregate minerale a autocamioanelor -restrictii de viteză în zonele locuite

NOTA : * Limite maxime admise pentru om și mediu la limita incintei conform STAS 10009/2017

Amenajarea piscicolă, aparținătoare SC IOAN DRAGOS TRANSPORT SRL, are o amplasare propice acestei activități, deoarece în imediată apropiere a acesteia nu se află locuințe, care să fie influențate de activitatea desfășurată în obiectiv.

Conform STAS 10009-2017, limita admisibilă a nivelului de zgomot exterior (nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A - LAechT) la limita proprietății în cazul



cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin (cladiri rezidentiale cu curte si regim de doua nivele sau mai putin) este de 60 dB.

Conform STAS 10009-2017, limita admisibila a nivelului de zgomot exterior la fatada cladirii rezidentiale care este cea mai expusa actiunii unei surse de zgomot exterioare cladirii, este de 50 dB (A).

Conform STAS 10009-2017, limita admisibila a nivelului de zgomot la limita spatiului functional industrial, este de 65 dB (A).

Nivelul de zgomot prognozat pentru zona rezidentiala va fi situat cu mult sub valoarea limita de 50 dB(A), datorita distantei mari la care se afla situata prima locuinta fata de obiectivul studiat (la cca 600 m de prima locuinta din localitatea Arieșu de Câmp).

5.1.10.1. Sursele si protectia impotriva zgomotului si vibratiilor in perioada de constructie a amenajării piscicole

5.3.10.1.1. Surse de zgomot si vibratii in perioada de constructie a amenajării piscicole

Zgomotul este de obicei definit ca un sunet nedorit care interfereaza cu comunicarea verbala si cu perceptia auditiva sau care poate afecta comportamentul uman. In anumite conditii, zgomotul poate determina pierderea auzului, poate interfera cu activitatile umane si, pe diferite cai, poate afecta sanatatea umana si bunastarea.

Decibelul (dB) este unitatea standard acceptata pentru masurarea nivelelor sonore datorita faptului ca acesta poate fi asociat unor variatii mari in amplitudinea presiunii sonore. Atunci cand se descrie sunetul si efectul acestuia asupra organismelor umane se utilizeaza de regula nivele sonore „ponderate A” dB(A) pentru evalua raspunsul urechii umane. Termenul de „ponderat A” se refera la o filtrare a semnalului sonor intr-o maniera corespunzatoare caii prin care urechea umana percepe sunetul. Nivelul de zgomot ponderat A se coreleaza bine cu evaluarile umane asupra zgomotului fiind utilizat la nivel international timp de multi ani pentru masurarea si evaluarea zgomotului industrial.

Diversele operatii tehnologice din fluxul de extractie a agregatelor minerale din balastiera – produc, inevitabil, zgomot si vibratii.

Zgomotul in incinta perimetrului de exploatare este generat de surse generatoare diferite, fixe si mobile, care constituie un ansamblu de emisii.



Ele apartin mijloacelor auto care transporta agregate minerale si utilajelor de incarcare a agregatelor minerale.

Vibratiile

Intr-o balastiera de agregate minerale, sursele de vibratii sunt reprezentate de activitatile de extractie si transport a agregatelor minerale si solului descoperat.

Tinand cont ca amplasamentul obiectivului se afla la cca. 600 m de prima locuinta din zona, zgomotul produs de activitatea de exploatare a agregatelor minerale nu afecteaza starea de sanatate a locuitorilor, producand disconfort numai angajatilor proprii. Avand in vedere faptul ca amplasamentul balastierei este situat in afara localitatilor, in extravilan, zgomotul produs de functionarea utilajelor nu se inregistreaza decat in zona amplasamentului, impactul asupra mediului avand deasemeni o influenta redusa.

Impactul asupra populatiei din zonele invecinate amplasamentului balastierei va fi in general cu mult mai putin semnificativ decat cel asupra lucratorilor, datorita distantelor mari fata asezarile umane, precum si atenuarii asigurate de barierele acustice naturale si influentei topografiei si a altor factori, dar si datorita faptului ca lucrarile de escavare se vor desfasura in mare parte sub nivelul solului.

5.1.10.1.1. Niveluri de zgomot si vibratii specifice perioadei de constructie a amenajării piscicole

In functie de tipurile de utilaje de extractie si mijloace de transport, se pot compara nivelurile de zgomot ale utilajelor de acelasi tip si, de asemenea, se pot preciza puterile acustice ale diferitelor tipuri de utilaje.

Pentru estima nivelul de zgomot la o anumita distanta de sursa se poate utiliza urmatoarea relatie:

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

in care:

L_p – nivelul de zgomot

L_w – puterea acustica

r – distanta fata de sursa de zgomot (se utilizeaza in cazul propagarii zgomotului de la o sursa punctiforma pe un teren plat).



In camp deschis apropiat, zgomotul reprezinta de fapt zgomotul utilajelor de constructie si foarte rar al unui utilaj izolat.

Nivelul de zgomot, in acest caz, este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse (utilajele de constructie) si punctele de masurare.

In acesta situatie, intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cateva zeci de metri fata de sursa.

In cazul in care se doreste determinarea nivelului de zgomot pentru utilajele situate la cateva sute de metri distanta fata de surse, trebuie sa fie luate in considerare influentele externe, si anume: viteza si directia vantului, absorbtia aerului in functie de presiune, temperatura, umiditatea relativa, frecventa zgomotului, topografia, tipul de vegetatie.

Generarea zgomotului in timpul activitatii industriale este un fenomen comun tuturor ramurilor industriale, nivelul sonor putand fi redus in unele cazuri, in alte cazuri, cele mai numeroase, reducerea este minima sau imposibila. Nivelul de zgomot produs de utilajele care lucreaza in balastiera, excavatoare, autobasculante, are caracter de joasa frecventa si nu afecteaza mediul inconjurator si personalul din balastiera.

Consideram ca in situatia in care in balastiera functioneaza simultan un excavator si o autobasculanta, nivelul de zgomot nu depaseste valoarea admisibila la limita incintelor industriale, de 65 dB(A), prevazuta de STAS 10009/2017.

In cadrul amenajării piscicole au fost identificate urmatoarele surse de zgomot potientiale (in cazul utilizarii acestora la capacitate maxima):

-1 Excavator cu cupă 1,0 m³- nivel de zgomot: 85 dB(A)

-1 buldozer - nivel de zgomot: 85 dB(A)

-1 încărcător frontal - nivel de zgomot: 75 dB(A)

-2 Autobasculante (considerate a fi prezente permanent pe ampasament) avand nivelul de zgomot: 65 dB(A)

-Fond natural + alte activitati invecinate - nivel de zgomot: 50 dB(A)

Realizarea insumarii decibelilor de la sursele de zgomot s-a facut strict matematic, fara a se lua in considerare alte aspecte specifice propagarii.

Astfel prin insumarea celor 6 surse de mai sus a rezultat o valoare de **88,32 dB(A)**.



Nivelul de zgomot admis la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-2017, este de 50 dB (A). In apropierea locuintelor, nivelul echivalent continuu (Leq), masurat la 3 m distanta fata de peretele exterior al locuintei si la 1,5 m inaltime fata de sol, nu trebuie sa depaseasca 50 dB (A) si curba de zgomot de 45.

In timpul noptii (orele 22,00-06,00), nivelul acustic echivalent continuu trebuie sa fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zilei.

Efectele cele mai importante sunt produse de autobasculante, mai ales in cazul transportului agregatelor minerale cu aceste mijloace auto catre beneficiari.

Nivelul de zgomot este specific acestor activitati industriale si nu se produce disconfort pentru zonele de locuit, obiectivul fiind amplasat la o distanta de 0,6 km fata de prima locuinta.

Operatiile de transport sau de manevra ale autovehiculelor pe drumurile publice au un caracter de desfasurare intermitent, iar zgomotul generat de acestea in regim de functionare se asociaza fondului general de poluare sonora a cailor rutiere.

Traficul auto este reprezentat de utilajele din dotare si nu are valori semnificative.

Efectele surselor de zgomot si vibratii de mai sus se suprapun peste zgomotul existent.

Pentru determinarea nivelului de zgomot echivalent la cel mai apropiat receptor protejat (0,6 km fata de prima locuinta) s-a calculat nivelul de zgomot pentru fiecare sursa in parte, s-au insumat valorile si s-a calculat nivelul echivalent la distanta respectiva cu formula:

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

in care:

L_p – nivelul de zgomot

L_w – puterea acustica

r – distanta fata de sursa de zgomot (se utilizeaza in cazul propagarii zgomotului de la o sursa punctiforma pe un teren plat).

Astfel in cazul in care zgomotul s-ar propaga liniar si fara obstacole naturale, si fara a fi luate in considerare influentele externe, si anume: viteza si directia vantului, absorbtia aerului in functie de presiune, temperatura, umiditatea relativa, frecventa zgomotului, topografia, tipul de vegetatie, la distanta de 0,6 km la care se afla prima locuinta nivelul de zgomot ar avea valoarea de 32,75 dB(A) si s-ar incadra in valoarea admisa de 50 dB(A).

Se poate trage concluzia ca proprietarii caselor cele mai apropiate de zona de lucru (cca 0,6 m distanta) nu vor fi deranjati de zgomotul produs de obiectivul analizat (STAS-ul 10009 –



2017 accepta, pentru zonele locuite, valori maxime de 50 dB putere echivalenta la 2 m de peretele constructiei); **noaptea, activitatea este oprita.**

5.1.10.1.2. Sursele si protectia impotriva zgomotului si vibratiilor in perioada de functionare a amenajării piscicole

In perioada de functionare a amenajării piscicole nu vor exista surse de zgomot, cu exceptia autoturismelor pescarilor care vor circula in zona.

5.1.10.1.3. Surse de radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluarea biologica

Utilajele si echipamentele utilizate, in functiune, genereaza radiatii electromagnetice care se situeaza, insa, la un nivel scazut pentru a avea impact negativ asupra factorilor de mediu din zona. Ca surse de poluare biologica ar putea fi considerate cadavrele de pesti in cazul unei gestionari necorespunzatoare a acestora, ceea ce nu este cazul pe amplasamentul analizat.

Atat lucrarile propuse a fi executate, cat si echipamentele folosite la executia lor, nu genereaza radiatii ionizante si nici poluare biologica (microorganisme, virusuri).

Criterii de evaluare a impactului pentru nivelul de zgomot sunt preventate în tabelele urmatoare:

Tabel 19 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra nivelului de zgomot al zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul va genera un nivel de zgomot care se încadrează în STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014.
negativă medie	Proiectul va genera un nivel de zgomot care poate înregistra depășiri al valorilor limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, în anumite perioade din zi. Nu se vor înregistra sesizări ale populației.
negativă mare	Proiectul va genera un nivel de zgomot care va depăși valorile limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, pe parcursul zilei și nopții. Se produce disconfortul populației și sunt probabile sesizări
nicio modificare	Proiectul nu va modifica nivelul de zgomot al zonei.
pozitivă	Proiectul va genera modificari care duc la imbunatatirea nivelului de zgomot al zonei.



Tabel 20 – Criteriile privind sensibilitatea

Senzitivitate	Descriere
mică	Receptorii sensibili nu sunt afectați (populația umană, fauna locală)
medie	Receptorii sensibili sunt afectați în mica măsură (populația umană, fauna locală)
mare	Receptorii sensibili sunt foarte afectați (populația umană, fauna locală)



Tabel 21 – Evaluarea efectelor asupra nivelului de zgomot din zonă

etapele proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului								evaluarea impactului		
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului
		negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil ireversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv
Etapa I – construirea obiectivului	-operațiuni de exploatare și transport desesfasurate în zona amplasamentului	negativ	direct	da	reversibil	locală	termen scurt	intermitent	f. probabil	neg. mică	mică	-1 neglijabil
Etapa II – funcționarea obiectivului	-activități de agrement desfasurate pe amplasament	neutru	/	/	reversibil	locală	termen scurt	intermitent	improbabil	nicio modificare	mică	Fara interacțiuni
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



În etapa I – construirea obiectivului, datorita distantei mari la care se afla receptorii sensibili din zona amplasamentului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei **este unul neglijabil (-1)**, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele reduse/minore, în proporție directe, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se implementează în principal prin managementul activităților în cadrul obiectivului.

În etapa II – funcționarea obiectivului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei este unul **neutru**.

5.1.11. Sinteza evaluării impactului

Tabel 22 – Sinteza evaluării impactului

	APA	AER	SOL	UTILIZAREA TERENURILOR	BIODIVERSITATEA	PEISAJUL	SĂNĂTATE UMANĂ	PATRIMONIAL CULTURAL	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE	NIVELUL DE ZGOMOT
	SEMNIFICATIA IMPACTULUI									
Etapa I – construirea obiectivului	-1 neglijabil	-1 neglijabil	-3 neg.moderat	-3 neg.moderat	-1 neglijabil	-1 neglijabil	fără interacțiuni	fără interacțiuni	-1 neglijabil	-1 neglijabil



		APA	AER	SOL	UTILIZAREA TERENURILOR	BIODIVERSITATEA	PEISAJUL	SĂNĂTATE UMANĂ	PATRIMONIAL CULTURAL	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE	NIVELUL DE ZGOMOT
SEMNIFICATIA IMPACTULUI											
Etapa II – funcționarea obiectivului	fară interacțiuni	fară interacțiuni	fară interacțiuni	fară interacțiuni	+++ pozitiv	+++ pozitiv	+++ pozitiv	fară interacțiuni	fară interacțiuni	-1 neglijabil	fară interacțiuni
Etapa III – dezafectarea obiectivului	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

În **etapa I** **construirea obiectivului**, factorii analizați sunt afectați după cum urmează:

- sol și utilizarea terenurilor - negativ moderat (-3);
- apă, aer, biodiversitatea, peisajul, utilizarea resurselor naturale și nivelul de zgomot - neglijabil (-1);
- sănătatea umană și patrimoniul cultural – fără interacțiune.



În etapa II – funcționarea obiectivului, factorii analizați sunt afectați după cum urmează:

- sol și utilizarea resurselor naturale – neglijabil (-1);
- apă, aer, sănătatea umană, patrimoniul cultural și nivelul de zgomot - fără interacțiune;
- utilizarea terenurilor, biodiversitatea și peisajul - pozitiv;

În etapa III – dezafectarea obiectivului

- nu este cazul;

Pentru componentele mediului identificate ca fiind afectate negativ moderat (-3) și neglijabil (-1), se vor recomanda măsurile necesare pentru diminuare/combateră, prevăzute în acest studiu.

5.2 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului prin cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

În vecinătatea amplasamentului mai o amenajare piscicolă, aparținătoare tot beneficiarului, care a fost extinsă succesiv prin diverse proiecte.

Amenajarea piscicolă PRUNDU GHIȘII 2 va avea o suprafață totală a luciului de apă de circa 3,1 ha (1,4 ha - amenajare inițială + 0,9 ha – extindere + 0,8 ha, extindere II aprox.) din suprafața totală de teren de circa 4,78 ha (1,86 amenajarea inițială + 1,18 ha extindere + 1,74 ha. extindere II) diferența de suprafață este reprezentată de pilierii de siguranță/ampriza digului de scoatere de sub efectul inundabilității, terenuri excluse și zona de agrement. Adâncimea medie de extracție este de 8.10 m de la nivelul solului. Diferența o constituie terenuri care nu se utilizează.

Anterior proiectelor menționate mai sus beneficiarul a mai realizat în zonă proiectul BALASTIERA ÎN TERASA PRUNDU GHISII, situat în vecinătatea amenajării piscicole existente, pe o suprafață exploatabilă de cca. 9400 mp, perimetrul de exploatare având o suprafață totală de 11500 mp. Din acest perimetru a exploatat cca. 26000 mc agregate minerale.



Fig 3 – Imagine din zona amplasamentului



Fig 4 – Amplasament teren amenajare piscicola existenta si propusa



-Efecte cumulative asupra apei de suprafață și subterane

Datorită faptului că exploatarea agregatelor minerale în obiectivul propus se face după finalizarea lucrărilor în perimetrul alăturat, cu aceleași utilaje și nu se captează și evacuează apa din râul Someș, considerăm că lucrările propuse nu vor avea efecte cumulative asupra apelor de suprafață și subterane din zonă.

-Efecte cumulative asupra aerului

Având în vedere faptul că exploatarea agregatelor minerale din perimetrul propus se face după finalizarea lucrărilor în perimetrul alăturat și cu aceleași utilaje, considerăm că nu se poate vorbi despre apariția unui impact cumulativ asupra aerului datorat derulării simultane a mai multor proiecte în zonă asupra aerului.

-Efecte cumulative asupra solului

Efectele cumulative negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de escavarea solului vegetal, modificarea texturii, posibile poluări accidentale cu produse petroliere. Având în vedere că în lucrările din perimetrul alăturat vor fi finalizate înainte de începerea lucrărilor în perimetrul propus, considerăm că efectele cumulative asupra solului sunt ne semnificative.

-Efecte cumulative asupra biodiversității

Biodiversitatea locală poate fi afectată de trafic, de activitățile agricole, zgomot, poluarea aerului, respectiv de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale.

Datorită faptului că perioada de execuție a celor două proiecte nu se suprapune, și că acestea sunt situate în afara ariei protejate din zonă, se poate considera că activitățile descrise mai sus nu vor produce o intensificare a impactului asupra biodiversității datorită efectului cumulativ.

-Efecte cumulative asupra peisajului

Având în vedere că peisajul din zonă este caracteristic zonelor agricole iar activitățile propuse afectează temporar acest factor de mediu și sunt reprezentate de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale, ținând cont și de faptul că proiectele nu se



suprapun, consideram ca nu se va resimti un impact cumulativ asupra peisajului din zona datorat implementarii celor doua proiecte din zona.

-Efecte cumulative asupra mediului social si economic

Avand in vedere ca impactul principal asupra populatiei din zona este reprezentat de traficul rutier, poluarea aerului cu pulberi sedimentabile, respectiv poluarea sonora, si tinand cont ca perioada de executie a obiectivelor nu se suprapune, precum si de distanta mare fata de localitatea Arieșu de Câmp, de peste 0,6 km fata de cea mai apropiata locuinta din zona, consideram ca nu se va resimti un impact cumulativ asupra populatiei din zona.

-Efecte cumulative asupra schimbarilor climatice

Avand in vedere ca perioada de executie a obiectivelor nu se suprapune, iar gazele cu efect de sera emise din activitatile propuse nu sunt in cantitati care ar putea sa provoace accentuarea schimbarilor climatice in zona, consideram ca nu se pune problema aparitiei vreunui impact cumulativ.

5.3. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate asupra mediului datorita tehnologiilor si substantelor folosite

Amenajarea piscicola se va realiza in debleu prin excavarea unui bazin, care va avea in final urmatoarele caracteristici:

- Suprafata perimetrului exploatabil $S = 17419 \text{ m}^2$;
- Lungimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 153.8 m;
- Lățimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 272 m;
- Suprafata totală a lacului piscicol: $S = 11158 \text{ mp}$;
- Suprafata totală a luciului de apă: $S = 3,1 \text{ ha}$ (1,4 initial + 0,9 ha extindere 1 si 0,8 ha extindere 2)
- Adâncimea apei: 3,5 m;
- Volumul de apă al lacului piscicol (Volumul de apă în cuvetă): $V = \text{initial} + \text{extindere I si II}$ 100000 m^3 ;
- Nivel hidrostatic: 144.90 mdM;
- Nivel maxim excavare: 141.40 dMN;
- Adâncimea maximă de exploatare: 9,10 m;



- Adâncimea medie de exploatare: 8.47 m;
- Hmediu strat vegetal: 0,30 m;
- Volum total excavat: 94542 m³;
- taluzele amenajării piscicole vor fi amenajate la un unghi de 37°;

Solul vegetal, in cantitate de cca. 3540 mc se va imprastia si compacta pe taluze si imprejurimi in vederea sistematizarii terenului pe verticala si a inierbarii.

Incarcarea agregatelor se va face cu escavatorul direct in autobasculante, care vor transporta materialul excavat la beneficiari. Pentru executarea lucrarilor se vor folosi utilaje dotate cu motoare cu ardere interna, alimentate cu motorina. Combustibilul necesar alimentarii utilajelor terasiere din zona perimetrului de exploatare va fi transportat la locatie in autocisterne dotate cu pompe automate de transvazare.

In zona nu exista retele utilitare de alimentare cu apa sau energie electrica. Apa potabila se va asigura din surse exterioare (apa imbuteliata) si se va folosi o toaleta ecologica.

Tehnologiile folosite descrise mai sus, sunt folosite in mod uzual pe santierele de constructii si nu sunt in masura sa produca efecte semnificative asupra mediului. Impactul acestor lucrari a fost descris pentru fiecare factor de mediu in parte mai sus.

5.4. Analiza interactiunii dintre acesti factori

Impactul generat de interactiune factorilor mentionati mai sus datorat implementarii proiectului propus este nesemnificativ avand in vedere ca fiecare factor in parte nu va fi afectat de implementarea proiectului propus.



6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1. Metoda de identificare si evaluare a efectelor semnificative, analiza multicriterială

Conform Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, pentru identificarea efectelor semnificative asupra mediului, se utilizează pe scară largă *analiza multicriterială*. Sunt stabilite criteriile pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru proiect.

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă.

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

-**Magnitudinea impactului** care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- *Natura efectului*: negativ, pozitiv sau ambele;
- *Tipul efectului*: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- *Reversibilitatea efectului*: reversibil, ireversibil;
- *Extinderea efectului*: locală, regională, națională, transfrontieră;
- *Durata efectului*: temporar, termen scurt, termen lung;
- *Intensitatea efectului*: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

-**Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Efectele **potențial semnificative** identificate în etapa de încadrare, se supun analizei multicriteriale pentru a se determina care dintre acestea **este** într-adevăr semnificativ în contextul analizat. Semnificația unui impact poate fi schimbată în urma analizei de detaliu efectuată în RIM. Se recomandă aplicarea principiului de precauție în luarea deciziei. Astfel, dacă un impact nu poate fi evaluat satisfăcător astfel încât să se stabilească dacă este semnificativ sau nu, atunci acest impact se consideră semnificativ și va fi inclus în RIM. Mai



târziu, în RIM, se colectează mai multe date și evaluarea se poate face în detaliu. În RIM se poate concluziona că impactul are o semnificație minoră sau neglijabilă.

Descrierea metodei de analiză multicriterială se face în continuare.

-**Magnitudinea impactului**, care este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea), analiză realizată pe baza experienței evaluatorului. Magnitudinea impactului poate fi **mică**, **medie** sau **mare**, în funcție de parametrii și caracterizarea lor din tabel.

Tabel 23 – Parametrii considerați în evaluarea magnitudinii impactului

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
Natura impactului	pozitiv	-un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
	negativ	-un impact care implică o modificarea negativă a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.
	ambele	- un impact care implică o modificare negativă (adversă) dar în același timp și una pozitivă a condițiilor inițiale.
Tip impact	direct	-impact ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a proiectului și un factor de mediu.
	indirect	-impact ce rezultă din alte activități, sau ca o consecință, sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului).
	secundar	-impact direct, sau indirect, ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat).
Impact cumulativ	da	-impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactul altor proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)
	nu	-nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul factorului de mediu sau receptor.
Reversibilitate	reversibil	-un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire);



Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
	irreversibil	-un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului).
Extindere impactului	local	-impact care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului, de ex. un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă).
	regională	-impact care afectează receptorii (factorii de mediu), de ex. pe o rază de aprox. 5 – 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare). -nivel regional: județul Sibiu
	națională	-impact ce afectează factorii de mediu (receptorul) la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională).
	transfrontieră	-impact ce afectează factori de mediu (receptorul) la nivel internațional
Durata	temporar	- impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent/ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor)
	termen scurt	-impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii)
	Termen mediu	-impactul se preconizează că va fi activ pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 25 ani).
	termen lung	-impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe o perioadă de operare – estimată la peste 25 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).
	permanent	-impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex.



Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
		distrugerea unui habitat prioritar).
Frecvență	temporar (o singură dată)	-impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului., cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	intermitent	-impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	periodic	-impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	fără întrerupere	-impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (impactul trebuie corelat cu parametrul „durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu”- insemna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	incert	-probabilitatea de producere a impactului este necunoscută – cel mai sigur nu o sa apară.
	improbabil	-probabilitatea de producere a impactului este scazută – este posibil să apară.
	probabil	-probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	foarte probabil	-producerea impactului este sigură.

Criteriile de determinare a magnitudinii unui impact diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în tabelul următor:

Tabel 24 – Caracterizarea magnitudinii unui impact

Magnitudinea impactului	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici	Factori de mediu sociali
NICIO MODIFICARE	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care nu cauzează modificări și nu modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei).	Nu afectează habitate și specii	Fără efect asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.
MICĂ	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează	Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o	Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale,



<i>Magnitudinea impactului</i>	<i>Factori de mediu fizici</i>	<i>Factori de mediu biologici</i>	<i>Factori de mediu sociali</i>
	modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care cauzează impactul.	generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective.	turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.
MEDIE	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și / sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărimea consecințelor sunt importante. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.
MARE	Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și /sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală, fără posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și afectează stabilitatea generală și starea acestora.



Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea factorului de mediu / receptorului asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce. Senzitivitatea poate fi mică, medie sau mare, iar criteriile pentru stabilirea acesteia diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în tabelul următor:

Tabel 25 – Stabilirea sensibilității receptorului

<i>Valoarea / senzitivitatea receptorului</i>	<i>Factori de mediu (receptori) fizici</i>	<i>Factori de mediu (receptori) biologici</i>	<i>Factori de mediu (receptori) sociali</i>
MICĂ	Un receptor / resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.	Bunurile materiale și elementele socio – economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială.
MEDIE	Un receptor / resursă care este important pentru funcționarea ecosistemelor / serviciilor. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat; este răspândită global dar este rară în zona planului / proiectului. Este importantă pentru funcționarea și stabilitatea ecosistemului și este amenințată sau populația este în declin.	Elementele socio – economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare.
MARE	Un receptor / resursă care este critic pentru ecosisteme / servicii, nu este rezistent la schimbări și nu poate fi readus la starea inițială.	O specie sau un habitat care este protejată prin directivele relevante sau convenții internaționale. Este listată ca fiind rară, amenințată sau vulnerabilă (IUCN); este critică pentru stabilitatea și funcționalitatea ecosistemului.	Elementele socio – economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional / național.



Semnificația generală a impactului

Semnificația generală a impactului depinde de **magnitudinea impactului**, dar și de valoarea / **senzitivitatea receptorului**. Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere elemente cheie: magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.) și valoarea / senzitivitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea / senzitivitatea factorului de mediu sau a receptorului este mică.

Tabel 26 - Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și senzitivitatea receptorului

	<i>Nicio modificare</i>	<i>Magnitudine mică</i>	<i>Magnitudine medie</i>	<i>Magnitudine mare</i>
<i>Valoare / senzitivitate mică</i>	<i>Fără interacțiuni</i>	<i>Minor</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderat</i>
<i>Valoare / senzitivitate medie</i>	<i>Fără interacțiuni</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderat</i>	<i>Major</i>
<i>Valoare / senzitivitate mare</i>	<i>Fără interacțiuni</i>	<i>Moderat</i>	<i>Moderat</i>	<i>Major</i>
Semnificația impactului				
<i>Fără interacțiuni</i>	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.			
<i>Semnificație minoră</i>	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică			
<i>Semnificație moderată</i>	Impact care se încadrează în limite, cu: o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica.			
<i>Semnificație majoră</i>	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare.			

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă, aceasta fiind detaliată în tabelul următor.



Tabel 27 – Descrierea impactului în funcție de semnificația acestuia

Semnificația impactului	Descrierea impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Major -4	<p>Impact care depășește limitele și standardele de mediu aplicabile și are: -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare.</p> <p>Efecte majore (semnificative), care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare măsuri de diminuare a impactului, măsuri compensatorii, schimbări de soluții tehnice propuse etc.</p>	<p>Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani</p> <p><i>(ex. alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat)</i></p>	<p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație</p> <p>Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.</p> <p><i>(ex. pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare)</i></p>	<p>Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)</p>	<p>Adoptă măsuri pentru evitarea impactului acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.</p>
Moderat -3	<p>Impact care se încadrează în limite și standardele de mediu aplicabile și are: -o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica.</p> <p>Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung, sunt necesare masuri pentru prevenirea impactului.</p>	<p>Schimbări în habitate sau specii peste variabilitatea naturală, cu un potențial de recuperare de până la 2 ani.</p> <p><i>(ex. perturbări ale habitatelor și speciilor)</i></p>	<p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate / risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de afectare a sănătății / calității vieții. Risc redus de accidente.</p> <p><i>(ex. ocupare de suprafețe reduse de teren valoros)</i></p>	<p>Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute.</p>	<p>Măsuri de minimizare a extinderii impactului.</p>



Semnificația impactului	Descrierea impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Minor -2	<p>Impact care se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie, afectând receptori cu valoare mica, sau - o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare mica. <p>Efecte reduse/minore directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea impactului.</p>	<p>Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea naturală.</p> <p>(ex. zgomot produs de utilaje)</p>	<p>Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației</p> <p>(ex. blocaje în trafic)</p>	<p>Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul.</p>	<p>Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor</p>
Neglijabil -1	<p>Impact neglijabil.</p> <p>Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.</p>	<p>Schimbări în habitate și specii în limitele variabilității naturale – dificil de măsurat sau observat.</p> <p>(ex. evitarea structurilor de către păsări)</p>	<p>Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației</p> <p>(ex. creșterea intensității traficului)</p>	<p>Efect conștientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare</p>	<p>Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță</p>
Fără interacțiuni 0	<p>Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra receptorului.</p>	<p>Fără efecte</p>	<p>Fără efecte</p>	<p>Nu sunt îngrijorări</p>	<p>Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă</p>



<i>Semnificația impactului</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)</i>	<i>Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)</i>	<i>Aria de îngrijorare</i>	<i>Consecințe pentru titularul proiectului</i>
					încadrarea de impact
Pozitiv +++	Impact pozitiv , efecte pozitive.	Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora – îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor. (<i>ex. crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră</i>)	Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții. (<i>ex. venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.</i>)	Nu sunt îngrijorări	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor



6.2. Descrierea metodelor utilizate pentru calcularea emisiilor in aer

Cuantificarea emisiilor atmosferice s-a realizat conform indrumarilor din metodologia de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă aprobată prin Ordinul nr. 3299 din 28/08/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă.

Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din zonă au fost obținute de evaluator cu programul *Qgis*.

6.3. Descrierea dificultatilor intampinate in evaluarea impactului

Pe parcursul evaluării nu au fost intampinate dificultati de natura tehnica sau determinate de colectarea informatiilor solicitate.



7. DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

7.1. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a apelor

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Perturbarea nivelului apei subterane ca rezultat al lucrarilor de escavare.	-respectarea adâncimii maxime a amenajării piscicole prevăzută în proiect; -incarcarea agregatelor minerale direct in autobasculante, fara a ce crea depozite de agregate, in scopul reducerii antrenarii pulberilor in atmosfera prin eroziune eoliana; -deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa; -in zilele fara ploi, se recomanda stropirea zilnica a drumurilor, care constituie potentiale surse de praf;
Poluarea apelor subterane prin infiltrarea scurgerilor accidentale (combustibili si lubrifianti) datorita depozitarii necorespunzatoare, operatiunilor de alimentare cu combustibil sau operatiunilor de manipulare.	-prevenirea evacuării accidentale de substante periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa subterana -manipularea materialelor, a balastului, a pamantului si a altor substante folosite se va face astfel incat sa se evite antrenarea lor de catre apele de precipitatii; -amenajarea in cadrul organizarii de santier cu caracter provizoriu, un spatiu corespunzator pentru colectarea diferitelor tipuri de deseuri, precum si un WC ecologic, la distanta corespunzatoare de sursele de apa; -resturile menajere sau reziduurile de orice natura se vor preda spre colectare unor societati autorizate, evitandu-se contactul cu apa freatica;



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	-vidanțarea periodică a bazinului wc-ului ecologic de către operatori de servicii, autorizați; -instruirea personalului angajat asupra modului de întreținere a utilajelor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale. -se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deseuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale.
Deteriorarea calitatii apei de suprafață/subterană (fizică, chimică și biologică) provocată de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor	-Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor
<i>In perioada de funcționare</i>	
Poluarea apelor subterane prin infiltrarea levigatului din bazinul vidanțabil	-Realizarea unui plan de intervenție în cazuri de urgență
Poluarea apei cu pesticide de pe terenurile învecinate	-utilizarea îngrășămintelor chimice pe terenurile agricole învecinate se va realiza cu respectarea strictă a cantităților și perioadelor permise pentru acest gen de activitate conform Codului de bune practici agricole. -se impune păstrarea fâșiilor de protecție de minim 5 – 6 m lățime, zona în care nu este permisă aplicarea de îngrășăminte/pesticide. Legislația pentru zone vulnerabile la poluarea cu nitrați fixează o limită pentru pentru încărcările cu îngrășămant organic (azot) de 170 kg/ha.



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	-plantarea de trestie sau alt gen de vegetatie pe malul lacului pentru prevenirea eroziunii taluzurilor produsa de valuri
Deteriorarea calitatii apei de suprafata/subterana (fizica, chimica si biologica) provocata de depozitarea necorespunzatoare a deseurilor si scaderea concentratiei de oxigen dizolvat	-Gestionarea corespunzatoare a deseurilor -In cazul in care in perioada de functionare a obiectivului se va inregistra o scadere a cantitatii de oxigen dizolvat din apa, obiectivul va trebui dotat cu instalatie de insuflare aer pentru mentinerea valorii concentratiei de oxigen dizolvat de cca 5 mg/l in iaz piscicol, cu interdictia de a scadea sub 2 mg/l.
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

7.2. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea efectelor semnificative asupra aerului si climei

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Poluarea aerului - emisiile de pulberi in suspensie dispersate in aer in timpul constructiei de la locul de lucru (prin vehicule, lucrari de terasament si datorita eroziunii eoliene din zone deschise)	-balastarea drumurilor de exploatare si umplerea declivitatilor aparute la nivelul cailor de acces; -incarcarea agregatelor minerale direct in autobasculante, fara a se crea depozite de agregate, in scopul reducerii antrenarii pulberilor in atmosfera prin eroziune eoliana; -deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa; -in zilele fara ploi, se recomanda stropirea zilnica a drumurilor, care constituie potentiale surse de praf;
Poluarea aerului prin emisiile provenite de la motoarele vehiculelor si utilajelor pentru constructii	-utilizarea de utilaje performante si realizarea de inspectii tehnice periodice a utilajelor de constructie; -utilajele tehnologice vor respecta prevederile H.G. nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	<p>aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante, in scopul protectiei atmosferei;</p> <p>-alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport doar de la statiile distribuitorilor autorizati;</p> <p>-in cadrul obiectivului, se vor adopta masuri tehnico – organizatorice pentru reducerea la maxim a poluarii atmosferei, prin intretinerea adecvata a utilajelor, verificarea lor periodica si inlocuirea celor cu deficiente majore;</p> <p>-realizarea de inspectii periodice ale autovehiculelor.</p> <p>-deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa;</p> <p>-asigurarea functionarii motoarelor vehiculelor la parametri normali, exploatarea rationala a acestora (evitarea exceselor de viteza si incarcatura) si respectarea metodologiei de exploatare, vor conduce la mentinerea nivelului gazelor de esapament produse, sub limitele admise;</p>
Cresterea nivelului zgomotului ambiental	<p>-mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice exploatarii;</p> <p>-respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;</p> <p>-utilizarea de utilaje si mijloace de transport</p>



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	silentioase, precum si echiparea cu sisteme performante de retinere a poluantilor si de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera; -reducerea vitezei de circulatie si a incarcaturii in activitatea de transport pe drumul de acces; -respectarea graficului lucrarilor de investitii proiectate, in sensul limitarii traseelor pentru accesul in zona perimetrului de exploatare;
<i>In perioada de functionare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

7.3. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a solului si subsolului

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Degradarea solului dupa indepartarea stratului de sol vegetal.	-depozitarea provizorie a pamantului excavat se va realiza pe suprafete cat mai reduse; -utilizarea solului vegetal pentru realizarea lucrarilor de refacere a mediului
Eroziunea solului (in special suprafetele situate in zonele inclinate) prin: - lucrari de escavare care duc la instabilitatea solului si alunecari de teren; -indepartarea vegetatiei, lucrarilor de terasament si utilizarea utilajelor grele in timpul activitatilor de constructie.	-restrangerea, pe cat posibil, a lucrarilor de terasament majore in timpul sezonului ploios; -re-vegetarea taluzurilor amenajării piscicole
-modificarea temporara a utilizarii terenului.	-re-vegetarea taluzurilor amenajării piscicole
- Poluarea solului la locul de munca datorita scurgerii accidentale a combustibililor si	-interzicerea spalarii, efectuării de reparatii a mijloacelor de transport, utilajelor si echipamentelor



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
lubrifianților.	folosite în incinta obiectivului, cu excepția situațiilor de urgență (imobilizarea utilajului pe amplasament); -combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; -intervenția cu material absorbant în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere; -în perimetru nu se vor depozita carburanți, alimentarea cu carburanți se va face în afara amplasamentului; -menținerea funcționării la parametrii optimi proiectați și verificarea periodică a tuturor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport specifice exploatarei;
Poluarea solului prin scurgerea accidentală a substanțelor chimice și prin infiltrarea levigatului din depozitele necontrolate de deseuri.	-colectarea deșeurilor menajere; -pastrarea stării tehnice a drumurilor tehnologice; -reducerea aportului de poluanți în sol, proveniți din depozitarea direct pe sol a unor materiale sau deseuri rezultate din activitatea de producție; -instruirea personalului care operează utilaje, în vederea prevenirii poluării solului. -realizarea de proceduri de intervenție în caz de urgență.
<i>In perioada de funcționare</i>	
- Poluarea solului datorită scurgerii accidentale a combustibililor și lubrifianților de la autovehiculele pescarilor	-combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; -intervenția cu material absorbant în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere;
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul



7.4. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra peisajului

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Perturbari vizuale cauzate de amplasarea santierului si de traficul asociat cu activitatile de constructie.	-realizarea etapizată a lucrărilor; -organizarea si intretinerea adecvata a santierului printr-o curatenie buna; -realizarea lucrarilor de refacere a zonelor afectate la finalizarea lucrarilor
<i>In perioada de functionare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

7.5. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra biodiversitatii

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Distrugetea totala sau partiala a vegetatiei in zonele de lucru (indepartarea solului, decojirea vegetatiei);	-executarea lucrarilor de excavatii pe suprafete reduse si intr-un interval scurt de timp; -finalizarea lucrarilor de refacere a mediului propuse
Afectarea faunei intalnite local prin cresterea nivelului de zgomot	-mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice exploatarii; -respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului; -utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si echiparea cu sisteme performante de retinere a poluantilor si de minimizare



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	a emisiilor de poluanti in atmosfera; -reducerea vitezei de circulatie si a incarcaturii in activitatea de transport pe drumul de acces; -respectarea graficului lucrarilor de investitii proiectate, in sensul limitarii traseelor pentru accesul in zona perimetrului de exploatare;
Afectarea vegetatiei din zona amplasamentului	-stropirea drumurilor de acces, a drumurilor tehnologice, in vederea reducerii pulberilor sedimentabile ca urmare a activitatii de exploatare; -finalizarea lucrarilor de refacere a mediului propuse
Posibile poluari accidentale de la utilaje sau cu deseuri	-gestionarea corespunzatoare a deseurilor; -executia tuturor reparatiilor utilajelor si mijloacelor de transport in ateliere specializate, amplasate in afara suprafetei perimetrului de exploatare; -asigurarea alimentarii cu combustibili a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice activitatilor de exploatare si transport, la statia de carburanti din zona, pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanti; -in cazul producerii de poluari accidentale, in perioada activitatii de exploatare, se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului; -suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de functionare</i>	
Afectarea faunei intalnita local	-protejarea faunei intalnite local.
Posibile poluari accidentale de la autovehiculele pescarilor	-in cazul producerii de poluari accidentale, in perioada activitatii de exploatare, se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului; -suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

7.6. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra mediului social si economic

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Perturbari si daunele aduse publicului, prin emisiile in aer (pulberi in suspensie precum si din transportul materiilor prime si a deseurilor)	-functionarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport, pentru reducerea noxelor si a zgomotului; -reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile publice; -stropirea zilnica a drumului de acces in perioadele secetoase, pentru diminuarea emisiilor de particule de praf; -mentinerea masinilor si utilajelor in cadrul parametrilor stabiliti de fabricant;
Disconfort pentru locuitori din cauza zgomotului generat de activitatile propuse si de traficul rutier	-executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii;



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	-evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport; -evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare; -asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare. - interzicerea traficului/lucrarilor pe timpul; - limitarea de viteza si a tonaj pentru vehiculele grele care trec prin zone rezidentiale;
<i>In perioada de functionare</i>	
Contaminarea apei subterane datorata unei potentiale poluari	-monitorizarea periodica a calitatii apelor subterane;
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

7.7. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra bunurilor materiale conditiilor culturale si etnice, patrimoniu cultural

In vecinatatea amplasamentului nu se afla alte obiective de patrimoniu cultural.

Beneficiarul va anunta primarul localitatii si Directia judeteana pentru cultura Maramures in termen de 72 de ore, daca in timpul lucrarilor vor aparea vestigii arheologice. Descoperirile de acest tip necesita efectuarea unor cercetari arheologice preventrive, in consecinta, titularul este obligat sa intrerupa temporar lucrarile, pana la salvarea vestigiilor respective.

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Deteriorarea obiectelor descoperite de importanta culturala si arheologica care nu au fost cunoscute anterior	- in cazul identificarii oricaror obiecte arheologice potentiale, activitatile ar trebui sa se opreasca; In acest caz trebuie sa fie consultata Directia Judeteana pentru Cultura Maramures pentru a stabili masurile adecvate de atenuare;*
Schimbarea utilizarii terenului	-restabilirea productivitatii solului in zonele afectate de organizarea de santier, drumuri de acces temporar,



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	dupa terminarea etapei de constructie;
<i>In perioada de functionare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

* In temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, cu modificarile si completarile ulterioare si Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare, beneficiarul lucrarilor proiectate asigura finantarea pentru executarea sapaturilor arheologice preventive si de salvare, avand obligatia, dupa caz, de a reveni asupra proiectului daca descoperirile arheologice necesita conservarea in situ cu marcarea la suprafata (reconstructie) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

7.8. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului zgomotului si vibratiilor

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita, tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispozitia lucratorilor echipamente care sa respecte cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de extractie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile de exploatare si publice;

- utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor (tobe) in stare buna de functionare, care sa conduca la diminuarea zgomotului in timpul functionarii motorului;



-pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 08.00 – 21.00;

-programe adecvate de intretinere a echipamentelor de munca, a locului de munca si a sistemelor de la locul de munca;

-organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

-se vor utiliza drumurile de transport numai in baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;

-executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de zgomot si vibratii;

7.9. Descriere a masurilor de monitorizare propuse

Pentru monitorizarea in timp a impactului obiectivului asupra acviferului freatic, s-au executat doua foraje de monitorizare, F1- amonte si F2 - aval.

Programul de monitorizare se va desfasura pe parcursul lucrarilor de excavare, a celor de amenajare iaz piscicol si pe perioada de functionare a acestuia si se refera la:

-observatii zilnice ale stabilitatii taluzurilor

-prelevarea de probe de apa din punctele de monitorizare: foraje amplasate amonte si aval de iazul piscicol propus, precum si din iazul existent si efectuarea de analize.

Scopul acestei monitorizari este de a urmari evolutia calitatii apei freatice in zona de amplasare a folosintei. In cazul in care apare o tendinta de inrautatare a calitatii apei freatice, datorata folosintei, beneficiarul va lua toate masurile si va executa toate lucrarile care se vor considera necesare pentru remedierea situatiei, pe cheltuiala proprie. Rezultatele monitorizării se vor raporta la valorile prag (cf. Ordin 621/2014).

Indicatorii monitorizati și frecventa de determinare, sunt prezentate in tabelul urmator:



<i>Indicatori de calitate monitorizati</i>	<i>Frecventa de determinare</i>
pH	Anual (pe parcursul lucrarilor de excavare, a celor de amenajare iaz piscicol si pe perioada de functionare a acestuia)
Oxigen dizolvat	
NH ₄ ⁺	
NO ₂ ⁻	
NO ₃ ⁻	
PO ₄ ³⁻	

In cazul iazurilor piscicole este nevoie de a monitoriza in timp stabilitatea taluzului final daca acesta nu prezinta fisuri, alunecari sau alte degradari si daca insamantarea cu ierburi se mentine dupa perioada de insamantare.

Se va numi personalul de monitorizare in vederea verificarii periodice daca suprafetele inierbate se metin sanatoase si asigura stabilitatea taluzurilor si a bermei.



8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILE DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECT

Au fost identificate activitatile proiectului care ar putea genera incidente cu impact semnificativ asupra mediului precum si consecintele posibilelor pericole naturale vor fi abordate aici.

Activitate seismica

Avand in vedere ca proiectul este amplasat intr-o zona cu risc redus de aparitie a unui cutremur, consideram putin probabila aparitia unui astfel de eveniment pe amplasamentul obiectivului. Totodata, chiar in cazul aparitiei unui astfel de eveniment, singura zona afectata ar fi amplasamentul obiectivului, neexistand riscul afectarii altor obiective din zona.

Alunecari de teren

Avand in vedere ca proiectul este amplasat intr-o zona plana, fara risc de alunecari de teren, consideram putin probabila aparitia unui astfel de eveniment pe amplasamentul obiectivului. Totodata, chiar in cazul aparitiei unui astfel de eveniment, singura zona afectata ar fi amplasamentul obiectivului, neexistand riscul afectarii altor obiective din zona.

Inundatii

Obiectivul este amplasat în zonă cu risc scazut de apariție a inundațiilor, deoarece există un dig perimetral de aparare impotriva inundatiilor, locatia fiind neinundabila.

Posibilitatea apariției unei viituri cu debit mai mare decât cel corespunzător clasei de importanță a construcției este acceptat de catre beneficiar. Beneficiarul a luat la cunoștința si a analizat amplasarea obiectivului in aceasta zona, asumându-si riscurile ce rezida din inconvenientul amplasării in terasa stanga a raului Someș, fara a vea nici un fel de pretenție din partea Administratiei Nationale Apele Romane in cazul producerii unor calamități naturale pe durata funcționarii obiectivului. Digul existent reduce riscul apariției inundațiilor în zonă, fără a spori riscurile în alte zone învecinate.



Incendii

Proiectul este amplasat intr-o zona agricola, iar arderea miristilor ar putea spori riscul de incendiu in zona amplasamentului, in cazul aparitiei unui incendiu ar putea fi afectata doar utilajele si vegetatia din zona, neexistand riscul afectarii altor obiective din zona.

Incidente legate de substante chimice toxice sau periculoase

Proiectul este amplasat intr-o zona agricola, iar utilizarea necorespunzatoare a pesticidelor, spalarea utilajelor de ierbicidat in apa iazului, aruncarea recipientilor cu pesticide in apa ar putea afecta pestii din iazul piscicol, dar aceste evenimente pot fi doar accidentale/intentionate, cu o probabilitate mica de producere, si care nu rezulta din activitatea obiectivului, iar in cazul producerii lor nu exista riscul afectarii altor obiective din zona.

Incidente legate de sanatatea si securitatea la locul de munca.

Activitatile propuse prin proiect nu prezinta un risc de sanatate si securitatea muncitorilor din zona amplasamentului. Singurele evinimente ar putea sa apara datorita nerespectarii masurilor de protectia muncii.

Masuri de prevenire a accidentelor

Pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate pe amplasamentul obiectivului, este necesara adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii rezervoarelor de stocare a carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;

- verificarea, inainte de intrarea in lucru, a utilajelor si mijloacelor de transport, daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;

- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente, se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;

- actionarea imediata in caz de accidente a autoritatilor abilitate si luarea de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate;

- realizarea de semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru



9. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

9.1. Introducere

Scopul general al acestui studiu este de a identifica, estima si descrie impactul produs asupra mediului, prin implementarea proiectului si s-a intocmit in vederea obtinerii acordului de mediu pentru proiectul „EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2”, situat in extravilanul localitatilor Merișor, Busag, orașul Tăuții Magherăuș, jud.Maramureș, fiind identificat prin perimetrul de exploatare inclus in parcelele alipite cu CF nr. 53791, CF nr. 60707, CF nr. 60716, CF nr. 61977, CF nr. 62180 CF, respectiv nr. 62352, la solicitarea Agentiei pentru Protectia Mediului Maramures.

Proiectul se incadreaza in prevederile Legii nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, anexa nr. 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, pct. 2 - Industria extractiva, litera a) cariere, exploatare miniere de suprafata si de extractie a turbei, altele decat cele prevazute in anexa nr. 1 si la pct. 1 Agricultură, silvicultură și acvacultură, litera f) crescătorii pentru piscicultură intensivă. Proiectul se incadreaza in prevederile Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996 - Legea apelor cu modificarile si completarile ulterioare, Articolul 48 (1) Lucrarile care se construiesc pe ape sau care au legatura cu apele, punctul f) amenajari si instalatii de extragere a agregatelor minerale din albiile sau malurile cursurilor de apa, lacurilor si din terase: balastiere, cariere etc. precum si la Art. 52 - (1) Procedura de emitere a avizului de gospodarie a apelor include evaluarea impactului lucrarilor asupra corpurilor de apa, pe baza studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa, dupa caz.

Prezentul studiu trateaza in detaliu impactul potential asupra mediului, atat in perioada de executie cat si in perioada de functionare, luand in calcul faptul ca, in prima etapa se vor exploata agregate minerale pentru executia amenajarii iar ulterior va functiona iazul piscicol. Acest studiu a fost realizat conform prevederilor Ordinului nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte, tinand cont si de prevederile Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului si de Ghidul din 20 februarie 2020 privind Cariere, exploatații miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informatiile de ordin tehnic puse la dispozitie de catre beneficiar, precum si alte surse bibliografice de specialitate.



9.2. Descrierea proiectului

9.2.1. Informatii despre titularul proiectului

S.C. IOAN DRAGOȘ TRANSPORT S.R.L., avand sediul in localitatea Tăuții Măgherauș, str. 8, nr. 6, judetul Maramureș, inregistrata la Registrul Comertului J24/537/2006, cod fiscal RO 18526840, tel. 0751/323556, 0749/553293, e-mail: ioandragostransport@gmail.com

9.2.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de impact

-*Corcheș Mihai Teopent*, înscris în registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat de atestare Seria RGX nr. 402/06.10.2022, valabil până la data de 06.10.2025, expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-1, RIM-2, RIM-5, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RM-1, RM-12, RM-13b, EGZA, EGSC.

în colaborare cu:

SC EVALUARE IMPACT SRL, Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba, reprezentata prin administrator Corches Mihai Teopent, corchesmihai@yahoo.com, telefon mobil: 0766/755885, web: www.evaluareimpact.ro

și

-*Corcheș Ioana Ștefania*, înscrisă în registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat de atestare Seria RGX nr. 405/06.10.2022, valabil până la data de 06.10.2025, expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: EA.

9.2.3 Denumirea proiectului

EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2, amplasat în terasa joasă, pe malul stâng al râului Lăpuș la o distanță de circa 112 m și față de râul Someș, perimetrul extinderii se află la o distanță de circa 99 m de aceasta., fiind identificat prin perimetrul de exploatare inclus în in parcelele alipite cu CF nr. 53791, CF nr. 60707, CF nr. 60716, CF nr. 61977, CF nr. 62180 CF, respectiv nr. 62352, are o suprafață totală de 17419 mp compus din:

Extras C.F. Nr. 60707 Tăuții-Magherauș - suprafață 3600 mp. - categoria de folosință arabil;
Extras C.F. Nr. 53791 Tăuții-Magherauș - suprafață 4104 mp. - categoria de folosință arabil;
Extras C.F. Nr. 60716 Tăuții-Magherauș - suprafață 2100 mp. - categoria de folosință arabil;
Extras C.F. Nr. 61977 Tăuții-Magherauș - suprafață 2230 mp. - categoria de folosință arabil;
Extras C.F. Nr. 62180 Tăuții-Magherauș - suprafață 3500 mp. - categoria de folosință arabil;
Extras C.F. Nr. 62352 Tăuții-Magherauș - suprafață 1885 mp. - categoria de folosință arabil;
Suprafata de 1300 mp din nr. cad. 60707, respectiv partea ce se invecineaza cu râul Someș,



se exclude din amenajarea propusă, parcela fiind prea îngustă pe acel tronson, nu se pot efectua lucrările necesare, existând și o zonă de 50 m de restricție de exploatare agregate față de malul râului Someș.

9.2.4. Amplasamentul proiectului

Obiectivul “EXTINDEREA II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2”, este amplasat la confluența râului Lăpuș (mal stâng, cod cadastral II.1.66 - RORW 2.1.66_B3) cu râul Someș (mal drept, cod cadastral II.1- RORW2.1_B5) în extremitatea sud-vestică a obiectivului Amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2 (obiectiv reglementat - aviz de g.a. nr. 15 din 04.03.2022 și extins prin avizul nr. 16 din 21.04.2023). Obiectivul se află situat în terasa joasă, pe malul stâng al râului Lăpuș la o distanță de circa 112 m și față de râul Someș, perimetrul extinderii se află la o distanță de circa 99 m de aceasta.



Fig 1 - Amplasamentul proiectului



Punctele care delimiteaza perimetrul proiectului au urmatoarele coordonate STEREO70:

<i>Numar punct</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
1.	684697,509	380192,228
2.	684710,371	380205,347
3.	684747,096	380238,325
4.	684640,815	380356,830
5.	684614,452	380327,701
6.	684589,206	380301,367

Coordonatele Stereo 70 sunt prezentate si pe CD-ul anexat acestui studiu, sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.

De asemenea proiectul nu se raporteaza la proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/ 2001, cu completările ulterioare, precum si în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/ 2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/ 2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Conform certificatului de urbanism, folosinta actuala a terenului destinat investitiei este teren arabil.

9.2.5. Caracteristicile fizice ale intregului proiect

Scopul investiției este valorificarea agregatelor minerale și realizarea unui iaz piscicol, care va fi populat cu puiet de pește din speciile crap, somn și caras, în cantitate de 1400-1600 pești/ha.

Suprafața ce urmează a fi excavată în vederea realizării lacului piscicol este de aprox. 11000 m² din suprafața totală de 17419 m², iar cota minima absoluta la care poate sa ajungă fundul excavației este de + 141.40 mdMN

Sursa alimentării cu apă a lacului piscicol este infiltrarea naturală din freatic, infiltrații puternice ce apar în zonă între patul freaticului și cota nivelului hidrostatic și aportul adus din precipitații.



Nivelul hidrostatic s-a interceptat la adâncimea variabilă de aprox. 4 m de la nivelul terenului. Adâncimea maximă de exploatare va fi stabilită la 3.5 m sub nivelul hidrostatic, conform studiului hidrogeologic.

Lucrarile de exploatare vor avea următoarele caracteristici:

- Suprafața perimetrului exploatabil $S = 17419 \text{ m}^2$;
- Lungimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 153.8 m;
- Lățimea medie a perimetrului de exploatare: aprox. 272 m;
- Suprafața totală a lacului piscicol: $S = 11158 \text{ mp}$;
- Suprafața totală a luciului de apă: $S = 3,1 \text{ ha}$ (1,4 initial + 0,9 ha extindere 1 și 0,8 ha extindere 2)
- Adâncimea apei: 3,5 m;
- Volumul de apă al lacului piscicol (Volumul de apă în cuvetă): $V = \text{initial} + \text{extindere I și II}$ 100000 m^3 ;
- Nivel hidrostatic: 144.90 mdM;
- Nivel maxim excavare: 141.40 dMN;
- Adâncimea maximă de exploatare: 9,10 m;
- Adâncimea medie de exploatare: 8.47 m;
- Hmediu strat vegetal: 0,30 m;
- Volum total excavat: 94542 m^3 ;
- taluzele amenajării piscicole vor fi amenajate la un unghi de 37° ;

9.2.5.1. Prezentarea procesului tehnologic de extractie și transport a resurselor minerale excavate în vederea realizării proiectului

Resursele minerale vor fi valorificate prin exploatarea la zi, prin metoda fâșiilor orizontale succesive. Extractia balastului se va face de la latura nordică a perimetrului în fâșii de 5 m, pe toată lungimea laturii.

Începerea lucrărilor de exploatare vor consta în decopertarea zăcământului. Fâșiile de decopertare vor avea lățimea de 5 m.

Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor se va face mecanizat, cu excavatorul cu cupă, cu descărcare direct în mijloacele de transport auto și transportat la stația de sortare a beneficiarului.



Exploatarea se va face în 3 trepte, cu înălțimea de aprox. 2.5 m fiecare. Cota finală a exploatării va fi la + 141.40 mdMN. Pentru protecția malurilor iazului, exploatarea se va face cu un taluz sub un unghi de 37°.

Lucrări de pregătire:

- Trasarea perimetrului și materializarea lui pe teren prin bornare;
- Decopertarea stratului vegetal;
- Delimitarea fâșiilor de exploatare, cu lățime de 5 m, conform metodologiei de exploatare, în corelare cu caracteristicile tehnice ale utilajelor ce vor fi folosite.

-Extragerea agregatelor minerale se va realiza cu excavatorul cu descărcare în autobasculante.

Excavarea se va face în următoarele etape:

-Excavarea în uscat ($H_{\text{mediu}} = 4$ m, $H_{\text{max}} = 4,05$ m) și sub nivelul apei ($H = 3,5$ m) până la cota finală de 141.40 mMN.

-Exploatarea se va realiza prin fâșii orizontale cu lățimea de aprox. 5 m;

-Extragerea agregatelor minerale se va realiza cu excavatorul pentru excavarea atât în uscat cât și sub nivelul hidrostatic;

-Excavatorul va descărca în autobasculante, iar autobasculantele vor fi descărcate în incinta stației de sortare.

Deoarece în vecinătatea laturii nordice a perimetrului de exploatare există drumuri de acces, zăcământul de nisipuri și pietrișuri este deschis, deci nu este cazul să se execute lucrări de realizare a căii de acces la perimetrul de exploatare.

În perioada de desfășurare a lucrărilor de terasamente, periodic vor fi necesare lucrări de întreținere a drumurilor de acces, care vor consta în lucrări specifice de nivelare cu buldozerul, umpluturi cu balast brut, în special primăvara și toamna și de câte ori este nevoie.

Adiacent perimetrului, nu s-au identificat exploatări de alimentare cu apă care să aibă instituite zona de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrogeologică, care să intersecteze perimetrul investigat. Vor fi prevăzute măsuri corespunzătoare în vederea evitări poluărilor accidentale, cu substanțe greu degradabile sau nedegradabile.

Pentru o perioadă de ani, de la data obținerii avizelor necesare desfășurării activităților de extracție a nisipurilor și pietrișurilor pentru Extindere II amenajarea piscicolă Prundu Ghisii 2, se prevede exploatarea unui volum de 94542 m³, conform eșalonărilor pe trimestre, din următorul tabel:



Nr. Crt.	Perioada	UM	Total cantitate solicitata	Eșalonare anuala		
				Anul I	Anul II	Anul III
1	2024-2027	m.c.	94542	31514	31514	31514

9.2.5.2. Capacitatea anuala de productie

Pentru realizarea investitiei propuse, executantul prelimina o capacitate de productie de cca. 94542 mc agregate minerale.

9.2.5.3. Informatii despre productia care se va realiza si materialele folosite in perioada de constructie a obiectivului

Implementarea proiectului nu necesita preluare de apa pe durata executiei lucrarilor. Nu necesita consum de gaze naturale, energie electrica sau energie termica.

Productia		Resurse folosite in scopul desfasurarii productiei		
Denumirea	Cantitatea anuala	Denumirea	Cantitatea anuala	Furnizor
Agregate minerale	31514 mc	Motorina	18000 kg	Furnizori autorizati
		Ulei	200 litri	

9.2.5.4. Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice

La implementarea proiectului se va utiliza motorina pentru functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.

Utilajele folosite in executia lucrarilor sunt:

Pentru executarea lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale vor fi utilizate următoarele utilaje: excavator, buldozer, încărcător frontal, 2 autobasculante.

Materialele si preparate chimice utilizate la exploatarea si transportul agregatelor:

-motorina cca 18000 kg

-uleiuri pentru mijloacele auto si pentru utilaje cca 200 l.

Carburantii si lubrefiantii nu vor fi depozitati pe amplasamentul analizat.



9.2.6. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului/

9.2.6.1. Necesarul de energie

In perioada de functionare obiectivul nu va utiliza energie electrica sau termica.

9.2.6.2. Natura si cantitatea materialelor folosite

Capacitate de productie a amenajarii piscicole: **1400-1600 pesti/ha**

Regimul de functionare: 24 ore/zi, 365 zile/an, permanent

Amenajarea piscicolă PRUNDU GHIȘII 2 se va popula cu pești din familia ciprinidelor

Cipricultura este partea din piscicultură care se ocupă cu creșterea peștilor din familia Ciprinidelor din ordinul Teleosteenilor, reprezentat în primul rând prin crap (Ciprinus Carpio L.). Ca reprezentanți secundari sunt: linul (Tinca tinca L.) și caracuda (Carassius carassius L.). Acesta din urmă se crește când condițiile sunt prielnice pentru creșterea crapului.

Speciile de populare avute în vedere vor fi crapul și carasul.

Pentru suprafața aferenta extinderii amenajarii piscicole de creștere a crapului de consum, în suprafață de 0,9 ha, necesarul de material de populare se calculează în funcție de producția pe unitatea de suprafață, de supraviețuirea pe timpul perioadei de creștere și de greutatea medie a peștelui la finele producției.

Calculul materialului de populare extindere:

Producția preconizată ≈ 350 kg/an

Greutatea medie/crap = 2 kg

Suprafața luciului de apă extindere aprox. 8000 mp din care:

Supraviețuire în perioada de creștere = 90%

Numărul indivizilor de pui de crap = $(0,8 \text{ ha} \times 350 \text{ kg}) / (0,90 \times 2 \text{ kg}) = 155$ buc.

Popularea iazului de creștere se va face cu specii caracteristice zonei de câmpie, respectiv iazul se va popula la început cu 100 de indivizi de pui de crap, în greutate de 100 g/buc, după care treptat va fi populat și cu specii de caras.

Fauna piscicolă se va hrăni la început cu planctonul și bentosul din lac precum și cu momeala pescarilor pentru a se realiza sporul de creștere. Dacă sporul de creștere nu va fi cel dorit, la nevoie se va folosi și șrotul de porumb, cu un grad ridicat de biodegradabilitate. El se descompune, respectiv se mineralizează cu consum de oxigen.

Cantitatea anuală de șrot de porumb folosită într-un an va fi de maxim 2,6 t/an pt suprafața aferenta extinderii. Șrotul de porumb este un furaj nepericulos.



9.2.6.3. Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul si biodiversitatea

In perioada de functionare a amenajării piscicole singura resursa naturala utilizata este apa utilizata pentru alimentarea cu apa a iazului care se va face din nivelul freatic si din precipitatii. Volumul mediu al apei in iazul final (inclusiv extinderea propusa) este de 100000 mc.

9.3. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate

9.3.1. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a apelor

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Perturbarea nivelului apei subterane ca rezultat al lucrarilor de escavare.	-respectarea adâncimii maxime a amenajării piscicole prevăzută în proiect; -incarcarea agregatelor minerale direct in autobasculante, fara a ce crea depozite de agregate, in scopul reducerii antrenarii pulberilor in atmosfera prin eroziune eoliana; -deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa; -in zilele fara ploi, se recomanda stropirea zilnica a drumurilor, care constituie potentiale surse de praf;
Poluarea apelor subterane prin infiltrarea scurgerilor accidentale (combustibili si lubrifianti) datorita depozitarii necorespunzatoare, operatiunilor de alimentare cu combustibil sau operatiunilor de manipulare.	-prevenirea evacuării accidentale de substante periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa subterana -manipularea materialelor, a balastului, a pamantului si a altor substante folosite se va face astfel incat sa se evite antrenarea lor de catre apele de precipitatii; -amenajarea in cadrul organizarii de santier cu caracter provizoriu, un spatiu corespunzator pentru colectarea diferitelor tipuri de deseuri, precum si un WC ecologic, la distanta corespunzatoare de sursele



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	de apa; -resturile menajere sau reziduurile de orice natura se vor preda spre colectare unor societati autorizate, evitandu-se contactul cu apa freatica; -vidanjarea periodica a bazinului wc-ului ecologic de catre operatori de servicii, autorizati; -instruirea personalului angajat asupra modului de intretinere a utilajelor si de actionare in cazuri de defectiuni accidentale, precum si asupra modului de interventie in cazul poluarii accidentale. -se vor lua toate masurile necesare pentru prevenirea, reducerea si controlul riscului de aparitie a poluariilor accidentale, iar in cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru inlaturarea lor si eliminarea materialelor absorbante si a celorlalte deseuri rezultate pe amplasament, in conformitate cu prevederile legale.
Deteriorarea calitatii apei de suprafata/subterana (fizica, chimica si biologica) provocata de depozitarea necorespunzatoare a deseurilor	-Gestionarea corespunzatoare a deseurilor
<i>In perioada de functionare</i>	
Poluarea apelor subterane prin infiltrarea levigatului din bazinul vidanjabil	-Realizarea unui plan de interventie in cazuri de urgenta
Poluarea apei cu pesticide de pe terenurile invecinate	-utilizarea ingrasamintelor chimice pe terenurile agricole invecinate se va realiza cu respectarea stricta a cantitatilor si perioadelor permise pentru acest gen de activitate conform Codului de bune practice agricole. -se impune pastrarea fasiilor de protectie de minim 5 – 6 m latime, zona in care nu este permisa aplicarea



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	de ingrasaminte/pesticide. Legislatia pentru zone vulnerabile la poluarea cu nitrati fixeaza o limita pentru pentru incarcările cu ingrasamant organic (azot) de 170 kg/ha. -plantarea de trestie sau alt gen de vegetatie pe malul lacului pentru prevenirea eroziunii taluzurilor produsa de valuri
Deteriorarea calitatii apei de suprafata/subterana (fizica, chimica si biologica) provocata de depozitarea necorespunzatoare a deseurilor si scaderea concentratiei de oxigen dizolvat	-Gestionarea corespunzatoare a deseurilor -In cazul in care in perioada de functionare a obiectivului se va inregistra o scadere a cantitatii de oxigen dizolvat din apa, obiectivul va trebui dotat cu instalatie de insuflare aer pentru mentinerea valorii concentratiei de oxigen dizolvat de cca 5 mg/l in iaz piscicol, cu interdictia de a scadea sub 2 mg/l.
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

9.3.2. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea efectelor semnificative asupra aerului si climei

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Poluarea aerului - emisiile de pulberi in suspensie dispersate in aer in timpul constructiei de la locul de lucru (prin vehicule, lucrari de terasament si datorita eroziunii eoliene din zone deschise)	-balastarea drumurilor de exploatare si umplerea declivitatilor aparute la nivelul cailor de acces; -incarcarea agregatelor minerale direct in autobasculante, fara a se crea depozite de agregate, in scopul reducerii antrenarii pulberilor in atmosfera prin eroziune eoliana; -deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa; -in zilele fara ploi, se recomanda stropirea zilnica a drumurilor, care constituie potentiale surse de praf;



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<p>Poluarea aerului prin emisiile provenite de la motoarele vehiculelor si utilajelor pentru constructii</p>	<p>-utilizarea de utilaje performante si realizarea de inspectii tehnice periodice a utilajelor de constructie; -utilajele tehnologice vor respecta prevederile H.G. nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante, in scopul protectiei atmosferei; -alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport doar de la statiile distribuitorilor autorizati; -in cadrul obiectivului, se vor adopta masuri tehnico – organizatorice pentru reducerea la maxim a poluarii atmosferei, prin intretinerea adecvata a utilajelor, verificarea lor periodica si inlocuirea celor cu defecte majore; -realizarea de inspectii periodice ale autovehiculelor. -deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa; -asigurarea functionarii motoarelor vehiculelor la parametri normali, exploatarea rationala a acestora (evitarea exceselor de viteza si incarcatura) si respectarea metodologiei de exploatare, vor conduce la mentinerea nivelului gazelor de esapament produse, sub limitele admise;</p>
<p>Cresterea nivelului zgomotului ambiental</p>	<p>-mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice exploatarii; -respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii</p>



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului; -utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si echiparea cu sisteme performante de retinere a poluantilor si de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera; -reducerea vitezei de circulatie si a incarcaturii in activitatea de transport pe drumul de acces; -respectarea graficului lucrarilor de investitii proiectate, in sensul limitarii traseelor pentru accesul in zona perimetrului de exploatare;
<i>In perioada de functionare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

9.3.3. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a solului si subsolului

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Degradarea solului dupa indepartarea stratului de sol vegetal.	-depozitarea provizorie a pamantului excavat se va realiza pe suprafete cat mai reduse; -utilizarea solului vegetal pentru realizarea lucrarilor de refacere a mediului
Eroziunea solului (in special suprafetele situate in zonele inclinate) prin: - lucrari de escavare care duc la instabilitatea solului si alunecari de teren; -indepartarea vegetatiei, lucrarilor de terasament si utilizarea utilajelor grele in	-restrangerea, pe cat posibil, a lucrarilor de terasament majore in timpul sezonului ploios; -re-vegetarea taluzurilor amenajării piscicole



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
timpul activitatilor de constructie.	
-modificarea temporara a utilizarii terenului.	-re-vegetarea taluzurilor amenajării piscicole
- Poluarea solului la locul de munca datorita scurgerii accidentale a combustibililor si lubrifiantilor.	-interzicerea spalarii, efectuării de reparatii a mijloacelor de transport, utilajelor si echipamentelor folosite in incinta obiectivului, cu exceptia situatiilor de urgenta (imobilizarea utilajului pe amplasament); -combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de alta natura; -interventia cu material absorbant in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere; -in perimetru nu se vor depozita carburanti, alimentarea cu carburanti se va face in afara amplasamentului; -mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice exploatarei;
Poluarea solului prin scurgerea accidentala a substantelor chimice si prin infiltrarea levigatului din depozitele necontrolate de deseuri.	-colectarea deseurilor menajere; -pastrarea starii tehnice a drumurilor tehnologice; -reducerea aportului de poluanti in sol, proveniti din depozitarea direct pe sol a unor materiale sau deseuri rezultate din activitatea de productie; -instruirea personalului care opereaza utilaje, in vederea prevenirii poluarii solului. -realizarea de proceduri de interventie in caz de urgenta.
<i>In perioada de functionare</i>	
- Poluarea solului datorita scurgerii accidentale a combustibililor si lubrifiantilor de la autovehiculelor pescarilor	-combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de alta natura; -interventia cu material absorbant in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere;



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

9.3.4. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra peisajului

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Perturbari vizuale cauzate de amplasarea santierului si de traficul asociat cu activitatile de constructie.	-realizarea etapizată a lucrărilor; -organizarea si intretinerea adecvata a santierului printr-o curatenie buna; -realizarea lucrarilor de refacere a zonelor afectate la finalizarea lucrarilor
<i>In perioada de functionare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

9.3.5. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra biodiversitatii

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Distrugerea totala sau partiala a vegetatiei in zonele de lucru (indepartarea solului, decojirea vegetatiei);	-executarea lucrarilor de excavatii pe suprafete reduse si intr-un interval scurt de timp; -finalizarea lucrarilor de refacere a mediului propuse
Afectarea faunei intalnite local prin cresterea nivelului de zgomot	-mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice exploatarii; -respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	<p>traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;</p> <p>-utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si echiparea cu sisteme performante de retinere a poluantilor si de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera;</p> <p>-reducerea vitezei de circulatie si a incarcaturii in activitatea de transport pe drumul de acces;</p> <p>-respectarea graficului lucrarilor de investitii proiectate, in sensul limitarii traseelor pentru accesul in zona perimetrului de exploatare;</p>
<p>Afectarea vegetatiei din zona amplasamentului</p>	<p>-stropirea drumurilor de acces, a drumurilor tehnologice, in vederea reducerii pulberilor sedimentabile ca urmare a activitatii de exploatare;</p> <p>-finalizarea lucrarilor de refacere a mediului propuse</p>
<p>Posibile poluari accidentale de la utilaje sau cu deseuri</p>	<p>-gestionarea corespunzatoare a deseurilor;</p> <p>-executia tuturor reparatiilor utilajelor si mijloacelor de transport in ateliere specializate, amplasate in afara suprafetei perimetrului de exploatare;</p> <p>-asigurarea alimentarii cu combustibili a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice activitatilor de exploatare si transport, la statia de carburanti din zona, pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanti;</p> <p>-in cazul producerii de poluari accidentale, in perioada activitatii de exploatare, se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului;</p>



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	-suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;
<i>In perioada de functionare</i>	
Afectarea faunei intalnita local	-protejarea faunei intalnite local.
Posibile poluari accidentale de la autovehiculele pescarilor	-in cazul producerii de poluari accidentale, in perioada activitatii de exploatare, se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului; -suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

9.3.6. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra mediului social si economic

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Perturbari si daunele aduse publicului, prin emisiile in aer (pulberi in suspensie precum si din transportul materiilor prime si a deseurilor)	-functionarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport, pentru reducerea noxelor si a zgomotului; -reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile publice; -stropirea zilnica a drumului de acces in perioadele secetoase, pentru diminuarea emisiilor de particule de praf; -mentinerea masinilor si utilajelor in cadrul



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
Disconfort pentru locuitori din cauza zgomotului generat de activitatile propuse si de traficul rutier	parametrilor stabiliti de fabricant; -executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii; -evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport; -evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare; -asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare. - interzicerea traficului/lucrarilor pe timpul; - limitarea de viteza si a tonaj pentru vehiculele grele care trec prin zone rezidentiale;
<i>In perioada de functionare</i>	
Contaminarea apei subterane datorata unei potentiale poluari	-monitorizarea periodica a calitatii apelor subterane;
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

9.3.7. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra bunurilor materiale conditiilor culturale si etnice, patrimoniu cultural

In vecinatatea amplasamentului nu se afla alte obiective de patrimoniu cultural.

Beneficiarul va anunta primarul localitatii si Directia judeteana pentru cultura Maramures in termen de 72 de ore, daca in timpul lucrarilor vor aparea vestigii arheologice. Descoperirile de acest tip necesita efectuarea unor cercetari arheologice preventive, in consecinta, titularul este obligat sa intrerupa temporar lucrarile, pana la salvarea vestigiilor respective.

<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
<i>In perioada de construire</i>	
Deteriorarea obiectelor descoperite de importanta culturala si arheologica care nu au fost cunoscute anterior	- in cazul identificarii oricaror obiecte arheologice potentiale, activitatile ar trebui sa se opreasca; In acest caz trebuie sa fie consultata Directia Judeteana



<i>Efecte semnificative posibile</i>	<i>Masuri de reducere</i>
	pentru Cultura Maramures pentru a stabili masurile adecvate de atenuare;*
Schimbarea utilizarii terenului	-restabilirea productivitatii solului in zonele afectate de organizarea de santier, drumuri de acces temporar, dupa terminarea etapei de constructie;
<i>In perioada de functionare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul
<i>In perioada de dezafectare</i>	
Nu este cazul	Nu este cazul

* In temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, cu modificarile si completarile ulterioare si Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare, beneficiarul lucrarilor proiectate asigura finantarea pentru executarea sapaturilor arheologice preventive si de salvare, avand obligatia, dupa caz, de a reveni asupra proiectului daca descoperirile arheologice necesita conservarea in situ cu marcarea la suprafata (reconstructie) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

9.3.8. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului zgomotului si vibratiilor

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

-alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita, tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispozitia lucratorilor echipamente care sa respecte cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

-intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de extractie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

-reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile de exploatare si publice;



-utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor (tobe) in stare buna de functionare, care sa conduca la diminuarea zgomotului in timpul functionarii motorului;

-pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 08.00 – 21.00;

-programe adecvate de intretinere a echipamentelor de munca, a locului de munca si a sistemelor de la locul de munca;

-organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

-se vor utiliza drumurile de transport numai in baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;

-executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de zgomot si vibratii;

9.3.9. Descriere a masurilor de monitorizare propuse

Pentru monitorizarea in timp a impactului obiectivului asupra acviferului freatic, s-au executat doua foraje de monitorizare, F1- amonte si F2 - aval.

Programul de monitorizare se va desfasura pe parcursul lucrarilor de excavare, a celor de amenajare iaz piscicol si pe perioada de functionare a acestuia si se refera la:

-observatii zilnice ale stabilitatii taluzurilor

-prelevarea de probe de apa din punctele de monitorizare: foraje amplasate amonte si aval de iazul piscicol propus, precum si din iazul existent si efectuarea de analize.

Scopul acestei monitorizari este de a urmari evolutia calitatii apei freactice in zona de amplasare a folosintei. In cazul in care apare o tendinta de inrautatare a calitatii apei freactice, datorata folosintei, beneficiarul va lua toate masurile si va executa toate lucrarile care se vor considera necesare pentru remedierea situatiei, pe cheltuiala proprie. Rezultatele monitorizării se vor raporta la valorile prag (cf. Ordin 621/2014).



Indicatorii monitorizati și frecventa de determinare, sunt prezentate in tabelul urmatoar:

<i>Indicatori de calitate monitorizati</i>	<i>Frecventa de determinare</i>
pH	Anual (pe parcursul lucrarilor de excavare, a celor de amenajare iaz piscicol si pe perioada de functionare a acestuia)
Oxigen dizolvat	
NH ₄ ⁺	
NO ₂ ⁻	
NO ₃ ⁻	
PO ₄ ³⁻	

In cazul iazurilor piscicole este nevoie de a monitoriza in timp stabilitatea taluzului final daca acesta nu prezinta fisuri, alunecari sau alte degradari si daca insamantarea cu ierburi se mentine dupa perioada de insamantare.

Se va numi personalul de monitorizare in vederea verificarii periodice daca suprafetele inierbate se metin sanatoase si asigura stabilitatea taluzurilor si a bermei.

9.3.10. Prezentarea concluziilor Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa subterane

Concluziile care se desprind din studiul SEICA sunt:

- un incident la lacul proiectat, inclusiv incidente cumulate cu lacul existent, va avea un impact local nesemnificativ, raportat la starea initiala locala a mediului pentru indicatorii analizati, iar pentru indicatorul oxigen diolvat, putem afirma ca va exista un impact pozitiv, raportandu-ne la valoarea extrema determinata in F2 –aval propriu proiectului (2,4 mg/l ox.diz).

- Nivelele de impact, datorate strict incidentului la lacul proiectat, se situeaza in zona mediu neafectat, deci un incident la lacul proiectat nu va afecta starea de calitate locala a apei freatic.

-Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa si apoi suprafetele insumate ale lacurilor, raporate la suprafata ROSO12, producerea unui incident la lacul proiectat sau a incidentelor simultane analizate, NU va avea impact asupra corpului de apa ROSO12.



10. SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE SI EVALUARILE INCLUSE IN RAPORT

-Ordinul nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte

-Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

-Ordinul nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti in atmosfera

-Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare

-Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu

-ACVADESIGN S.R.L. sub coordonarea SC ALROSEL PROJECT SRL - Studiu hidrogeologic privind obiectivul "Extindere II amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2", localitatea Merișor, oraș Tăuții Magherăuș, județul Maramureș

-S.C. AEDILIS PROIECT S.R.L. - Plan Urbanistic General al Orașului Tăuții Măgherăuș, județul Maramureș, 2018

-S.C. COBRI S.R.L. – Baia Mare - Documentație tehnică pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor privind investiția Extindere II amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2, 2024

- SC SANTIMED PROIECT SRL –Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului "Extindere II amenajare piscicola Prundu Ghisii 2, Județ Maramureș"– conform Ordin 828/2019 al MMAP, 2024