



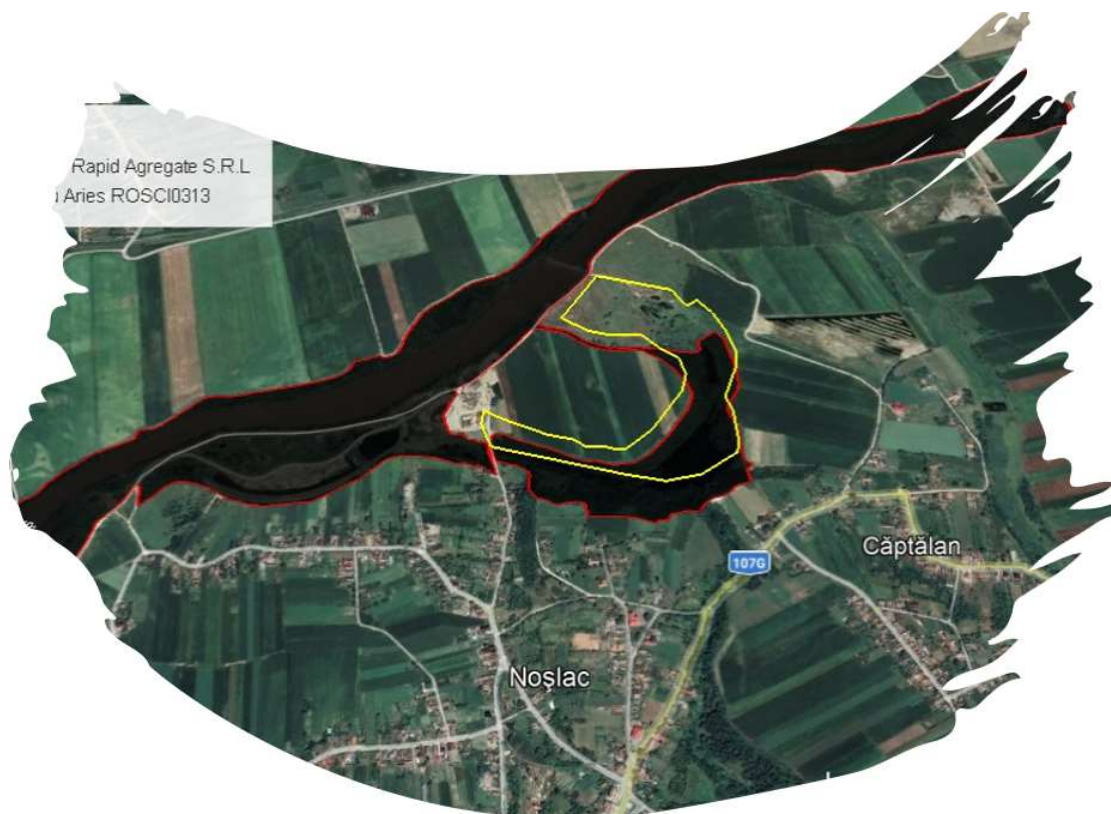
**GEOGRAPHICA  
TRANSILVANIA SRL**  
servicii de mediu

**RAPID AGREGATE S.R.L**  
Raport privind impactul asupra mediului.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULU PENTRU PROIECTUL**

**„AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXOPLOATAREA NISIPULUI ȘI  
PIETRIȘULUI REZULTAT ȘI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU  
SPECIFIC PESCUIT SPORTIV”**

**- RAPID AGREGATE S.R.L -**



**Beneficiar: RAPID AGREGATE S.R.L**

**Elaborator : GEOGRAAPHICA TRANSILVANIA S.R.L**

Septembrie 2023



**GEOGRAPHICA  
TRANSILVANIA SRL**  
*servicii de mediu*

**RAPID AGREGATE S.R.L**  
*Raport privind impactul asupra mediului.*

***RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULU  
PENTRU PROIECTUL  
AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXOPLOATAREA NISIPULUI ȘI  
PIETRIȘULUI REZULTAT ȘI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU  
SPECIFIC PESCUIT SPORTIV***

*Aprobat,*  
**RAPID AGREGATE S.R.L**

*Întocmit,*  
**GEOGRAPHICA TRANSILVANIA. S.R.L**  
*Director ing. Elena Marica*

*Ecolog Iulia Muntean*



## CUPRINS

1.	INFORMAȚII GENERALE DESPRE ELABORATORUL ȘI BENEFICIARUL PROIECTULUI.....	6
1.1	BENEFICIARUL PROIECTULUI.....	6
1.2	TITULARUL PROIECTULUI .....	6
1.3	ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU.....	6
2.	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	7
2.1	DENUMIREA PROIECTULUI.....	7
2.2	AMPLASAMENTUL PROIECTULUI .....	7
2.3	STAREA ÎNȚĂLĂ A TERENULUI.....	11
2.4	MODUL DE ÎNCADRARE ÎN PLANURILE DE AMENAJARE A TERITORIULUI.....	11
2.5	DESCRIEREA GENERALĂ A PROIECTULUI.....	12
2.5.1	ETAPELE PROCESULUI TEHNOLOGIC DE CONSTRUIRE A IAZURILOR PISCICOL .....	13
2.5.2	ETAPELE PROCESULUI TEHNOLOGIC DE UTILIZARE A IAZURILOR PISCICOL.....	15
2.5	CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....	18
2.6	PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI .....	19
2.7	DEȘEURILOR ȘI EMISIILOR PRECONIZATE .....	20
2.7.1	DEȘEURI.....	20
2.7.2	EMISII.....	25
2.8	DESCRIEREA MODULUI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....	27
2.8.1	DESCRIEREA MODULUI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI DUPĂ FINALIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE .....	27
2.8.2	DESCRIEREA ETAPELOR DE A ADUCERE ÎN STAREA ÎNȚĂLĂ A AMPLASAMENTULUI .....	28
3.	DESCRIERE A ALTERNATIVELOR STUDIATE .....	30
3.1	DESCRIEREA GENERALĂ A ALTERNATIVELOR .....	30
3.1.1	ALTERNATIVA 0.....	30
3.1.2	ALTERNATIVA 1.....	30
3.1.3	ALTERNATIVA 2.....	31
3.2	ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	31
3.3	COMPARAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A ALTERNATIVELOR ANALIZATE .....	35
3.4	MOTIVELE CE AU STAT LA BAZA ALEGERII VARIANTEI PROPUSE.....	36
4.	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI .....	37



4.1	ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.....	37
4.1.1	APA .....	37
4.1.2	AERUL .....	39
4.1.3	SOL .....	40
4.1.4	PEISAJ.....	41
4.1.5	BIODIVERSITATE .....	42
4.1.6	ARII NATURALE PROTEJATE.....	43
4.1.7	PATRIMONIUL CULTURAL .....	44
4.1.8	POPULAȚIA.....	45
4.1.9	RISCURI NATURALE .....	46
4.2	EVOLUȚIA PROBABILĂ ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI .....	48
5.	DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT .....	49
5.1	FACTORUL DE MEDIU APĂ .....	49
5.1.1	SURSE DE POLUARE .....	49
5.1.2	IMPACTUL PROGNOZAT.....	49
5.2	FACTORUL DE MEDIU AER .....	49
5.2.1	SURSE DE POLUARE .....	49
5.2.2	IMPACTUL PROGNOZAT.....	50
5.3	FACTORUL DE MEDIU SOL .....	50
5.3.1	SURSE DE POLUARE A SOLULUI .....	50
5.3.2	IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA SOLULUI.....	51
5.4	IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI.....	51
5.4.1	INFORMAȚII GENERALE DESPRE PEISAJ .....	51
5.4.2	IMPACTUL PROGNOZAT.....	51
5.5	IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII LOCALE .....	52
5.5.1	SURSE DE POLUARE .....	52
5.5.2	IMPACTUL PROGNOZAT.....	52
5.6	IMPACTUL ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE .....	52
5.6.1	SURSE DE DEGRADARE.....	52
5.6.2	IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE.....	56
5.7	ZGOMOTUL.....	56
5.7.1	SURSE DE ZGOMOT .....	56
5.7.2	IMPACTUL PROGNOZAT.....	56
5.8	IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI.....	56
5.9	IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI ȘI AȘEZĂRIILOR UMANE .....	56



5.9.1	POPULAȚIA.....	56
5.9.2	IMPACTUL PROGNOZAT.....	57
5.10	IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL, CONDIȚIILE ETNICE ȘI CULTURALE .....	57
5.11	IMPACTUL ASUPRA INTERCONEXIUNILOR DINTRE FACTORI ANALIZAȚI .....	58
5.12	IMPACTUL GENERAL .....	58
5.13	IMPACTUL CUMULAT .....	60
7.6.1	IMPACT CUMULATIV FĂRĂ CONSTRUIRE A IAZULUI PROPUS .....	61
7.6.2	IMPACT CUMULATIV ÎN PERIOADA DE CONSTRUIRE A IAZULUI PROPUS .....	62
5.13.2	IMPACT CUMULAT ÎN PERIOADA DE FUNCȚIONARE A IAZURILOR PROPUS.....	65
5.14	EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL – ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE.....	66
6.	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	69
6.1	EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ.....	69
6.2	EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER.....	70
6.3	EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL.....	71
6.4	EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI .....	72
6.5	EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII .....	73
6.7	EFECTELE ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI.....	74
6.8	EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL.....	74
6.9	EFECTELE ASUPRA POPULAȚIEI .....	75
7.	DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE ÎNTÂMPINATE.....	76
7.1	DESCRIEREA METODEI UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA IMPACTULUI GENERAL .....	76
7.2	DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU CALCULAREA IMPACTULUI CUMULAT.....	78
7.3	DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA RISCURILOR.....	79
7.4	DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE .....	80
8.	DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	81
8.1	CONDIȚII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE ..	81
8.2	MĂSURILE DE PREVENIRE (P), EVITARE (E) ȘI REDUCERE (R) A IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE .....	84
8.3	PROGRAM DE MONITORIZARE.....	84
9.	DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ .....	86
9.1	RISCURI NATURALE.....	86



9.2 POTENȚIALE ACCIDENTE.....	87
10. DESCRIEREA REZULTATELOR EVALUĂRII ASUPRA CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANĂ ȘI MĂSURILOR IDENTIFICATE ÎN VEDEREA REDUCERII IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ .....	90
10.1 DESCRIEREA CORPURILOR DE APA.....	90
10.2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE PRIN PROIECT (ÎN SINTEZĂ).....	91
10.4 CONCLUZII PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPULUI DE APĂ	93
11. UN REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE.....	100
11.1 INFORMAȚIILE GENERALE DESPRE PROIECT .....	100
11.2 ALTERNATIVELE STUDIATE .....	102
11.3 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI .....	103
11.4 FACTORII SUSCEPTABILI A FI AFECTAȚI DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	105
11.5 EFECTELE ASUPRA FACTORIILOR DE MEDIU.....	107
11.6 IMPACT CUMULAT.....	108
11.7 CONDIȚII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE	110
11.8 MONITORIZARE.....	111
11.9 CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ.....	111
12.BIBLIOGRAFIE .....	113



## **1. INFORMAȚII GENERALE DESPRE ELABORATORUL ȘI BENEFICIARUL PROIECTULUI**

### **1.1 BENEFICIARUL PROIECTULUI**

**Titularul proiectului:** RAPID AGREGATE S.R.L

**Administrator:** Georgiu Ioan

**Cod Unic de Înregistrare:** RO 18214384

**Cod Reg. Comerțului:** J01/1360/2005

**Sediul social:** Lunca Muresului, str. Gării, nr. 247, jud. Alba

**Amplasament supus reglementării de mediu:** comuna Noșlac, extravilan, jud. Alba

**Email:** rapid.group@yahoo.com

### **1.2 TITULARUL PROIECTULUI**

**Titularul proiectului:** RAPID AGREGATE S.R.L

**Administrator:** Georgiu Ioan

**Cod Unic de Înregistrare:** RO 18214384

**Cod Reg. Comerțului:** J01/1360/2005

**Sediul social:** Lunca Muresului nr. 247, jud. Alba

**Email:** rapid.group@yahoo.com

### **1.3 ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU**

**Director ing. Elena Marica,**

**GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL**

**Sediul social:** Șard, comuna Ighiu, nr.199f, jud. ALBA

**Birou Alba Iulia, str. Traian, nr.29C, ap.10**

**CUI RO 29895192; JI/198/2012**

**Telefon:** 0745377007; 0745606472

**E-mail:** office@geographica-transilvania.ro

**Certificat de atestare seria RGX nr.083/10.12.2021**



## 2. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 2.1 DENUMIREA PROIECTULUI

Proiectul supus reglementării de mediu propus de către RAPID AGREGATE S.R.L este intitulat **„AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXOPLOATAREA NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI REZULTAT ȘI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV”**

### 2.2 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

#### Localizarea proiectului

Amplasamentul pe care RAPID AGREGATE S.R.L S.R.L intenționează să implementeze proiectului propus se află pe malul stâng al râului Mureș, la o distanță minimă de cca 20m (distanța de la iazul 1 la Râul Mureș) respectiv la o distanță cca. 70 m de la iazul 3 la râul Mureș). Amplasamentul se află în extravilanul satului Noșlac, comuna Noșlac, jud. Alba, pe terenul identificat cu extrasul de carte funciară nr. 72515. Proprietarul terenului este Comuna Noșlac. Între Comuna Noșlac și beneficiarul proiectului – Rapid Agregate S.R.L este semnat contractul de concesiune

Nr. 5626 din 05.12.2022. Concesiunea terenului înscris în CF 72515 în suprafață de 159 018 mp, s-a realizat cu scopul amenajării iazurilor piscicole și includerea acestora într-un circuit turistic și de pescuit sportiv. Coordonatele amplasamentului studiat în Sistemul Stereo ^70 sunt prezentate în tabelul 2.1.

Amplasamentul analizat se află în zonă inundabilă cu debite de probabilitate Q10% pe râul Mureș conform hărților de hazard și risc la inundații. Pentru scoaterea de sub inundabilitate se propune execuția unui dig perimetral cu lungimea de 2800 m, cu cota coronamentului 262 mdM (NA10% = 261,6 mdM, Q10% = 904 mc/s).



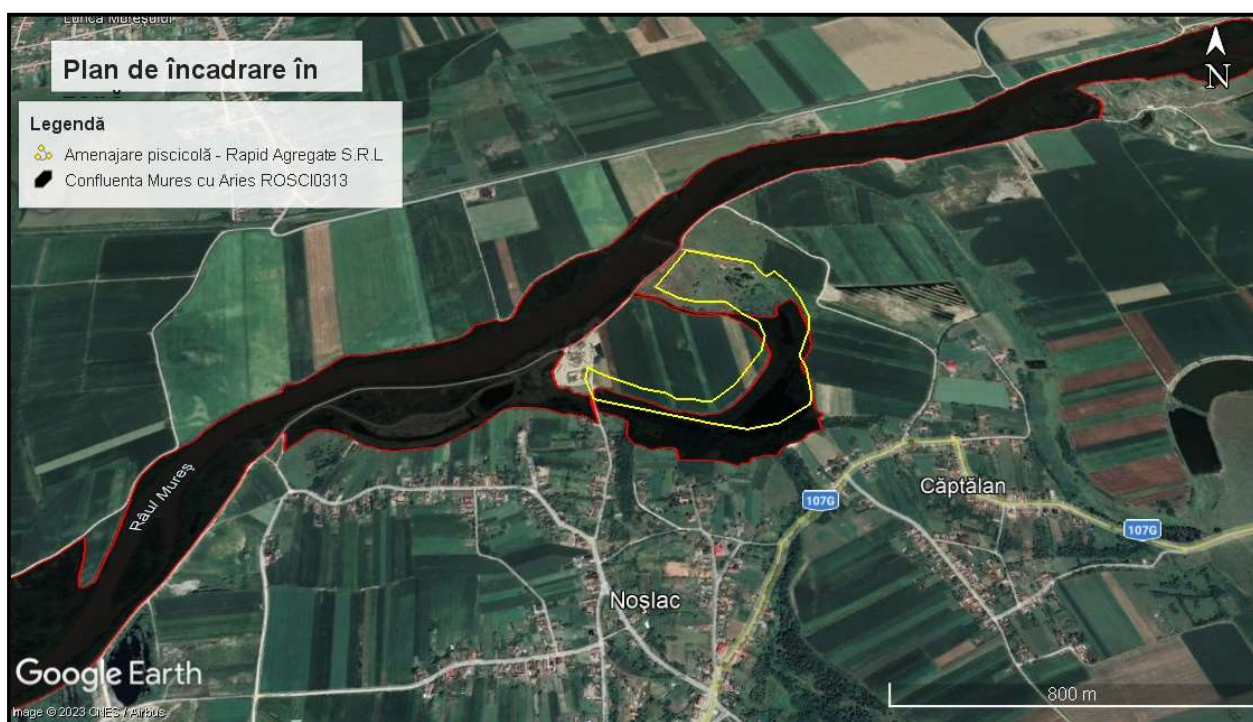


Fig.2.1 Localizarea obiectivului

Tabelul 2.1 Coordonatele amplasamentului în Sistemul Stereo ^70.

Nr. Crt	X	Y	Nr. Crt	X	Y
1	546880.330	418039.213	26	546340.113	417942.268
2	546843.269	418076.779	27	546312.011	418000.714
3	546774.645	418267.062	28	546304.898	418024.799
4	546737.492	418297.295	29	546294.711	418074.199
5	546751.632	418326.609	30	546294.154	418100.618
6	546700.176	418360.181	31	546297.121	418123.187
7	546644.710	418385.334	32	546306.556	418141.624
8	546577.366	418398.878	33	546340.876	418183.042
9	546547.638	418400.150	34	546448.796	418264.712
10	546527.837	418397.909	35	546520.176	418280.110
11	546511.595	418393.626	36	546560.890	418262.661



12	546462.017	418368.005	37	546602.604	418226.148
13	546435.702	418367.051	38	546642.528	418176.115
14	546400.797	418380.785	39	546637.626	418109.053
15	546309.668	418379.620	40	546641.673	418082.672
16	546298.823	418380.159	41	546653.081	418048.226
17	546284.823	418375.946	42	546668.120	418018.900
18	546221.144	418287.227	43	546696.316	417983.257
19	546200.041	418209.971	44	546701.374	417971.883
20	546219.624	418111.430	45	546717.076	417914.068
21	546310.006	417806.429	46	546720.245	417911.754
22	546369.735	417789.704	47	546750.013	417924.891
23	546391.350	417791.150	48	546764.468	417935.544
24	546397.218	417815.180	49	546801.716	417972.310
25	546370.643	417857.074			

În proximitatea amplasamentului supus reglementării de mediu se află proprietăți private reprezentate de terenurile agricole, iazuri piscicole, respectiv drumuri de exploatare agricolă. În tabelul 3.1 sunt prezentate vecinătățile amplasamentului studiat.

Tabelul 2.2 Vecinătățile amplasamentului analizat

<b>Nr. Crt</b>	<b>Punct cardinal</b>	<b>Vecinătăți</b>
<b>1</b>	<i>Nord</i>	<i>Proprietate publică – drum de exploatare Râul Mureș</i>
<b>2</b>	<i>Sud</i>	<i>Proprietate privată – terenuri</i>
<b>3</b>	<i>Vest</i>	<i>Proprietate privată – terenuri agricole Proprietate publică – drum de exploatare</i>
<b>4</b>	<i>Est</i>	<i>Proprietate privată – terenuri agricole</i>



În proximitatea amplasamentului studiat există mai multe iazuri piscicole, principalele caracteristici ale acestora sunt menționate în tabelul următor. Poziția perimetrului de exploatare în raport cu iazurile existente se pot observa în imaginea următoare.



Fig. 2.2 Iazuri existente

Informațiile generale ale iazurilor din proximitate, preluate din studiul SEICA sunt menționate în tabelul următor.

Tabelul 2.3 Suprafețele iazurilor din proximitate

Denumire helesteu/ iaz	Suprafata luciului de apa ha
IAZ existent 2	5,71
IAZ existent 3	5,18
IAZ existent 4	1,72
IAZ OSTROV VEST – iaz în construcție	1,49



### **Accesul pe amplasament**

*Accesul pe amplasament se realizează din drumul județean Dj 107 G, Căptălan – Copand, la care se racordeaza un drum de exploatare pentru acces la terenurile agricole din zona, drum ce va fi balastat și folosit ca drum de exploatare. Drumurile utilizate se vor întreține pe toată durata amenajării iazurilor, cu acceptul primăriei.*

### **2.3 STAREA ÎNIȚIALĂ A TERENULUI**

*Categoria de folosință a terenului în suprafață de 159018 m<sup>2</sup> pe care se va construi obiectivul, conform extrasului de carte funciară nr. 72515 este ape stătătoare.*

*Conform certificatului de urbanism nr. 20 din 29.12.2022 terenul analizat este situat în extravilanul satului Noșlac, comuna Noșlac, jud. Alba*

### **2.4 MODUL DE ÎNCADRARE ÎN PLANURILE DE AMENAJARE A TERITORIULUI**

*Conform Certificatului de Urbanism nr.20 din 29.12.2022, emis de Primăria Comunei Noșlac, zona unde se va implementa proiectul supus reglementării de mediu se află în extravilanul satului Noșlac, comuna Noșlac pe terenul identificat cu extrasul CF nr. 72515 .*

*Având în vedere că în proximitatea iazurilor propuse mai există alte iazuri piscicole, respectiv se desfășoară diferite activități agricole, preconizăm că implementarea proiectului nu va afecta planurile privind amenajarea teritoriului, obiectivul propus încadrându-se în peisaj.*

*In conformitate cu prevederile STAS 4273-83 referitoare la clasa de importanta a obiectivului propus, acesta se încadrează in clasa de importanta V - construcții de importanță redusă. Încadrarea în clasa de importantă s-a făcut luând în considerare categoria construcției sau instalației hidrotehnice stabilita pe baza criteriilor social economice, care este de categoria V, respectiv de rolul funcțional al construcțiilor și instalațiilor care este secundar.*



## 2.5 DESCRIEREA GENERALĂ A PROIECTULUI

Scopul proiectului este realizarea de către RAPID AGREGATE S.R.L a trei iazuri piscicole prin acumularea apei freactice în cuveta rezultată de la exploatarea agregatelor minerale, amenajarea de drumuri, platforme și spații verzi, respectiv construirea unui spațiu administrativ.

Amplasamentul analizat este situat pe teritoriul administrativ al comunei Noșlac, în extravilanul satului Noșlac, pe malul stâng al râului Mureș, la o distanță de minim 70 m de acesta, pe terenul Comunei Noșlac, concesionat prin contractul 5626 /05.12.2022 beneficiarului Rapid Agregate S.R.L. Procentul de ocupare a terenului va fi aproximativ de 46,18 %.

Amplasamentul studiat are o suprafață totală de 159018 m<sup>2</sup>, (L =1250 m, l=127m) din care suprafața totală excavată pentru realizarea iazurilor este de 74635 m<sup>2</sup> de unde va rezulta un volum total de 427324 m<sup>3</sup> pietriș și nisip, respectiv un volum de sol vegetal de 29854 m<sup>3</sup>.

Pentru realizarea iazurilor piscicol se va utiliza metoda de exploatare cu felii transversale și va începe din extremitatea de sud-vest a perimetrului de exploatare, se va executa mecanizat cu excavatorul cu lingura inversa. Solul vegetal în cantitate de 29854 m<sup>3</sup> va fi folosit la construirea digului perimetral împotriva inundațiilor iar restul se va împrăștia și compacta pe taluze cu grosimi de cca. 0.30 m, în vederea îmberbării. Nivelul hidrostatic a apei subterane în punctele se sondare s-au interceptat la o adâncime de cca.2 m față de cota terenului natural ( NH cota medie = cca.258,8 mdM).

Agregate minerale extrase sunt transportate la stația de sortare a beneficiarului aflată în vecinătatea amplasamentului. În urma activității de extragere a agregatelor minerale vor rezulta trei iazuri piscicole cu o suprafață totală a luciului de apă de 64548 m<sup>2</sup>, respectiv cu adâncimea apei de 3,50 m. Alimentarea cu apa a iazurilor se realizează din două surse din nivelul freatic, respectiv din precipitații. Volumul total al iazurilor piscicole propuse va fi de aproximativ 225918 m<sup>3</sup>. Preconizăm că proiectul va fi finalizat în aproximativ 1 an și jumătate de la începerea lucrărilor. Beneficiarul proiectului și a planificat lucrările astfel: organizarea șantierului și lucrările de pregătire și deschidere în trimestrul I din 2024, lucrări de exploatare în perioada dintre trimestrul II 2024-trimestrul II 2025, respectiv lucrări de refacere a mediului în trimestrul III din 2025. Iazul rezultat este destinat pescuitului sportiv și activităților recreative. Iazul piscicol va fi populat cu puiet de 1



an din speciile specii specific apelor stagnante.. Puietul va fi crescut în regim semi-sălbatic, până va ajunge la greutatea optimă. Popularea se va face cu aproximativ 5 to crap/ha.

### **Utilaje folosite**

Utilajele folosite pentru realizarea obiectivului sunt Excavatoare Volvo, Wolla Volvo, , respectiv autobasculante. Alimentarea cu carburant a utilajelor se va realizare doar din stații mobile sau fixe de alimentare autorizate. .

### **2.5.1 ETAPELE PROCESULUI TEHNOLOGIC DE CONSTRUIRE A IAZURILOR PISCICOL**

Etapele procesului tehnologic de construire a iazurilor piscicole sunt realizarea lucrărilor de deschidere, realizarea lucrărilor de decopertare, exploatarea agregatelor, transportul agregatelor, realizarea taluzurilor, respectiv alimentarea cu apă a iazurilor . Schema procesului tehnologic privind construirea iazurilor piscicol se poate urmări în figura 2.3

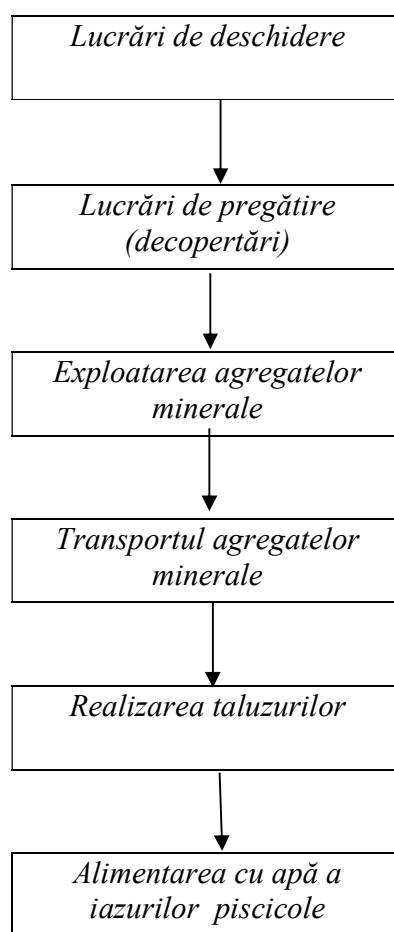


Fig.2.3 Etape procesului tehnologic de construire a iazurilor



*Amintim că proiectul propus prevede realizarea unui complex turistic cu specific de pescuit sportiv format din trei iazuri, spații verzi, baza administrativă (birouri + grupuri sociale), pontoane din lemn (construcții usoare), realizare drumuri și platforme în incintă. Vor fi montate 40 de pontoane din lemn tratat cu dimensiunile de 1,8 m x 4 m, pe iazurile piscicole propuse. Foiloarele propuse vor fi construite din lemn tratat cu dimensiuni de 8,00 x 5,00, acestea vor fi deschise și acoperite. În total pe amplasament vor exista 3 foișoare. Amplasamentul va fi împrejmuit cu gard din structură metalică, zincat, lungimea gardului va fi de aproximativ 2800 m. Se va amenaja o zonă verde în suprafață de 600000 mp și vor fi plantați aproximativ 120 de arbori și arbuști. Complexul turistic va fi iluminat cu lămpi led de 3000 W montate pe stâlpi de 4 m cu încărcare de la panouri fotovoltaice – 5 bucăți.*

*Se va construi un o clădire în suprafață totală de 65 mp cu fundații izolate, cu structură din lemn tratat, având un aspect rustic. Nu va fi amenajată pentru cazări.*

*Drumurile și platformele din incintă în suprafață de 5805 mp vor fi realizate din balast și sort concasat.*

#### **Metodă de construire adoptată**

*Pentru realizarea iazurilor piscicole se va utiliza metoda de exploatare cu felii transversale și va începe din extramitatea nord-est a perimetrului de exploatare, se va executa mecanizat cu excavatorul cu lingura inversă. Solul vegetal va fi folosit la lucrările de refacere a mediului prin realizarea taluzului și digului perimetral, necesar scoaterii de sub inundabilitate Agregate extrase sunt transportate la stația de sortare a beneficiarului. În urma activității de extragere a agregatelor minerale vor rezulta trei iazuri piscicole cu o suprafață totală a luciului de apă de 64548 mp și o adâncime medie de 3,50 m.*

#### **Lucrări de îmbunătățiri funciare**

*Lucrările de îmbunătățiri funciare au ca scop prevenirea, precum și diminuarea efectelor nefavorabile ale factorilor naturali asupra terenurilor astfel încât să se asigure utilizarea eficientă și productivă a terenurilor.*

*Conform legii 138 din 2014 amenajările de îmbunătățiri funciare cuprind următoarele categorii de lucrări:*



**a)** îndiguiri și regularizări ale cursurilor de apă prin care se asigură, în principal, protecția terenurilor și a oricăror categoric de construcții împotriva inundațiilor, surse locale de apă și emisari pentru scurgerea apelor;

**b)** irigații și orezarii prin care se asigură aprovizionarea controlată a solului și a plantelor cu cantitățile de apă necesare dezvoltării culturilor și creșterii producției agricole. Aceste amenajări cuprind lucrări de captare, pompare, transport, distribuție și evacuare a apei și, după caz, lucrări de nivelare a terenului;

**c)** desecare și drenaj, care au drept scop prevenirea și înlăturarea excesului de umiditate de la suprafața terenului și din sol, în vederea asigurării condițiilor favorabile de utilizare a terenurilor. Aceste amenajări cuprind lucrări de colectare, de transport și de evacuare în emisar a apei în exces;

**d)** combatere a eroziunii solului și de ameliorare a terenurilor afectate de alunecări, prin care se previn, se diminuează sau se opresc procesele de degradare a terenurilor. Aceste amenajări cuprind lucrări pentru protecția solului, regularizarea scurgerii apei pe versanți, stingerea formațiunilor torențiale, stabilizarea nisipurilor mișcătoare;

**e)** pedoameliorative pe terenurile sărăturate, acide și pe nisipuri, pe terenurile poluate, inclusiv cu reziduuri petroliere, cu halde de la exploatarea miniere, pe alte terenuri neproductive, cuprinzând și lucrările de nivelare-modelare, de scarificare, de afânare adâncă, rigole și șanțuri de scurgere a apei, arăturile în benzi cu coame, udările de spălare a sărurilor, aplicarea de amendamente, precum și îngrășăminte, în scopul valorificării pentru agricultură și, după caz, pentru silvicultură;

**f)** perdele forestiere de protecție a terenurilor agricole și plantații pentru combaterea eroziunii solului;

Având în vedere cele precizate mai sus, menționăm că scopul lucrărilor propuse este de realizare a iazurilor piscicol prin extragerea agregatelor minerale, prin urmare obiectivul propus nu afectează lucrări privind îmbunătățirile funciare.

#### **2.5.2 ETAPELE PROCESULUI TEHNOLOGIC DE UTILIZARE A IAZURILOR PISCICOL**

Procesul tehnologic de utilizare a iazurilor piscicol cuprinde șase etape, acestea sunt: popularea iazurilor cu pește, furajarea peștilor, pescuitul în scop comercial sau de agrement, comercializarea peștelui, respectiv activități de întreținere a iazurilor piscicol.



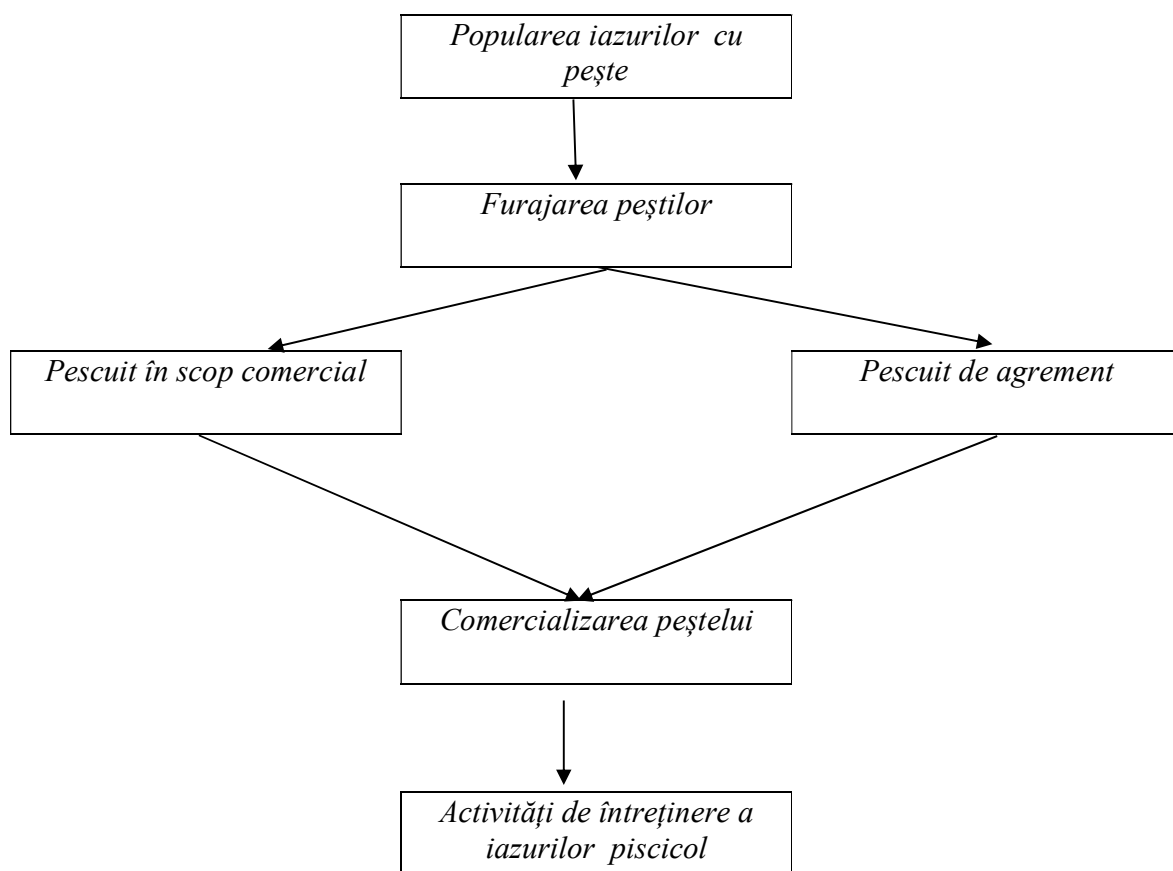


Fig.2.4 Etape procesului tehnologic de construire a iazurilor

### **Popularea cu peste a iazurilor**

Iazul piscicol va fi populat cu puiet de 1 an din speciile specii specific apelor stagnante.. Puietul va fi crescut în regim semi-sălbatic, pâna va ajunge la greutatea la care poate fi comercializat – aproximativ 2 kg. Popularea se va face cu aproximativ 5 to crap/ha. Popularea iazurilor propus se va face cu aproximativ 32,27 to

Pentru popularea iazurilor se va utiliza următoarea tehnologie:

- Densitatea de populare va fi apropiata de cea din mediul natural, respectiv 500-800 exemplare/ha ;
- Popularea se va face cu specii specii specific apelor stagnante.
- Greutatea specifica la populare va fi de 300-600 g/buc ;
- Periodic (odata la 4-5 ani) se vor executa actiuni de monitorizare a populatiei piscicole mature, iar in caz de necesitate, lacul va fi golit si dezinfectat cu var bulgar (1000 kg/ha) sau clorura de var (150-200 kg/ha)



### **Furajarea peștilor**

*Pentru furajarea peștilor se vor utiliza doar furaje ecologice realizate din șroturi (50%), porumb (20%), respectiv spărturi de cereale și plante tehnice, în proporție de 30 %. Furajarea se va realiza prin distribuție manuală, pentru o perioadă de 180 de zile/ 1 ciclu. Cantitățile zilnice necesare de furaje se stabilesc în raport cu dimensiunile peștilor, sporul de creștere, respectiv temperatura apei. În general pentru creșterea peștilor în sistem intensiv se are în vedere furajarea cu 1,5 kg furaje/ 1 kg pește obținut. Se intervine asupra modului de furajare dacă este cazul după pescuitul de control efectuat la 2 săptămâni pentru constatarea sporului de creștere. Furajele speciale pentru creșterea intensivă a crapului conțin proteină în proporție de 25 - 37 %, lipide în proporție de până la 12%,, acestea fiind furaje granulate, extrudate și uscate.*

### **Dotări aferente amenajării iazurilor piscicol**

*Prin proiectul propus se vor monta 3 foișoare, 40 de pontoane, se va amenaja o bază de agrement, respectiv se vor monta bănci și se vor planta aproximativ 120 arbori și arbuști.*

**Pescuitul** - Pentru pescuitul de agrement respectiv pescuit sportiv se va utiliza undița.

### **Activități de întreținere a iazurilor piscicole**

*De regulă decolmatarea iazurilor piscicol se realizează o dată la 3 ani. Există trei metode de combatere a vegetatiei acvatice dezvoltată în exces : metoda chimică, metoda mecanică, respectiv metoda biologică.*

*Metoda chimică prevede folosirea unor erbicide pentru combaterea vegetației. Această metodă are efecte negative semnificative deoarece se pot asimila în carnea pestelui; Metoda mecanică presupune cosirea vegetatiei de 2-4 ori pe sezon, iar metoda biologică consta în introducerea unor specii de fitofagi care vor consuma algele fitoplanctonice*



## 2.5 CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

Caracteristicile fizice ale proiectului propus, precum suprafața totală a amplasamentului, suprafața excavată, volum de apă, respectiv cantități agregatelor minerale sunt prezentate în tabelul 2.3

Tabelul 2.3 Caracteristicile fizice ale proiectului

Nr.crt	Denumire	Suprafață/ Volum	
1.	Suprafața totală a terenului	159018 m <sup>2</sup>	
2.	Suprafața total excavată	74635 m <sup>2</sup>	
3.	Volum total agregate minerale	427324 m <sup>3</sup>	
4.	Volum total de sol vegetal	29854 m <sup>3</sup>	
5.	Suprafață totală luciu de apă a celor trei iazuri	64548 m <sup>2</sup>	
6.	Volum total de apă	225918 m <sup>3</sup>	
7.	$H_{med.apă}$	3, 50 m	
8.	Cota terenului natural	261.00 m	
9.	Cota talpei excavației	255.35.00 m	
10.	Adâncimea medie de exploatare	5 m	
11.	Iazul piscicol nr. 1	suprafața excavată	16387 m <sup>2</sup>
		volum de apă	44936.5 m <sup>3</sup>
		suprafața luciu de apă	12839 m <sup>2</sup>
		$h_{max.apă}$	3,50 m
12.	Iazul piscicol nr.2	suprafața excavată	36352 m <sup>2</sup>
		volum de apă	111660.5 m <sup>3</sup>
		suprafața luciu de apă	31904 m <sup>2</sup>
		$h_{max.apă}$	3,50 m
13.	Iaz piscicol nr.3	suprafața excavată	21896 m <sup>2</sup>
		volum de apă	69317.5 m <sup>3</sup>
		suprafața luciu de apă	19805 m <sup>2</sup>
		$h_{max.apă}$	3,50 m
14.	Suprafața drumurilor și platformelor din incintă	5805 m <sup>2</sup>	
15.	Suprafața spațiului administrativ – bază agrement	165 m <sup>2</sup>	



16.	Suprafața construcțiilor ușoare - 3 foișoare	120 m <sup>2</sup>
17.	Suprafața construcțiilor ușoare - 40 pontoane	288 m <sup>2</sup>
18.	Suprafață înierbată	60 000 m <sup>2</sup>
19.	Împrejmuirea amplasamentului	2810 m
20.	Plantare arbori și arbuști	120 buc

## 2.6 PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI

Cantitățile materiilor prime reprezentate de puiet, respectiv a materiilor auxiliare din perioada de funcționare a obiectivului sunt prezentate în tabelul .

Tabelul 2.4 Materii prime

Nr. crt.	Materie primă	Cantitate estimată *	Mod de asigurare
1.	Puiet crap	32,27 to	Comerț

Tabelul 2.4 Materii auxiliare

Nr. crt.	Materiale auxiliare	Cantitate estimată	Mod de asigurare
1.	Furaje	376,25 to	Comerț
2.	Apă tehnologică (volum)	225918 m <sup>3</sup>	Freatic și precipitații
3.	Apă potabilă	-	Comerț

Tabelul 2.5 Cantitatea de produse și subproduse rezultată

Nr. Crt	Produse rezultate	Cantitatea anuală estimată
1	Pește	125,41 to

Tabelul 2.6 Utilități

Nr. crt.	Utilități	Cantitate anuală utilizată	Mod de asigurare/ Observații
1.	Apă tehnologică (volum total)	225918 m <sup>3</sup>	Freatic și precipitații
2.	Apă potabilă pentru angajați	-	Comerț
3.	Căldură	-	Nu este cazul



4.	Canalizare	-	Toaletă ecologică
5.	Energie electrică	-	Nu este cazul

Programul de funcționare: 24 h/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile/an.

## 2.7 DEȘEURILOR ȘI EMISIILOR PRECONIZATE

Deșeurile sunt definite ca orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce

### 2.7.1 DEȘEURI

Vor fi prezentate sursele generatoare de deșeuri, deșeurile generate atât în perioada de construire a iazurilor piscicol, cât și în perioada de utilizare a iazurilor piscicol, respectiv modul de gestionare a deșeurilor generate.

#### 2.7.1.1 MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ÎN ETAPA DE CONSTRUIRE A OBIECTIVULUI

În etapa de construire a iazurilor piscicol propus se vor genera doar deșeuri municipale amestecate.

Tabelul 2.7 Sursele de deșeuri în etapa de construire

Nr. crt	Sursa	Categoria deșeurului	Codul	Cantitatea lunară estimată	Periculos	Nepericulos	Starea deșeurului
1.	Personal	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	0,5 m <sup>3</sup>		X	Solid

\*Nu sunt generate deșeurile de la întreținerea utilajelor utilizate. Sunt interzise efectuarea de lucrări de mentenanță pe amplasamentul studiat la utilajele folosite.

#### Modul de gospodărire a deșeurilor

Modul de gospodărire a deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol populația sau factorii de mediu naturali. Gospodărirea deșeurilor se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.

#### Deșeuri colectate

RAPID AGREGATE S.R.L S.R.L nu colectează deșeuri de la terți.



Tabelul 2.8 Operații de valorificare/eliminare a deșeurilor

Nr.crt	Categorie	Cod	Cantitatea lunară estimată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
1.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	0,5 m <sup>3</sup>	X		DI	Depozitarea pe sol și în sol

Tabelul 2.9 Modul de stocare a deșeurilor

Nr. crt	Categorie	Cod	Stocare temporară
1.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Deșeurile municipale amestecate vor fi stocate în pubele de plastic

### Transportul deșeurilor

Transportul deșeurilor se va realiza respectându-se prevederile H.G nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Tabelul 2.10 Transportul deșeurilor

Nr. crt	Categorie	Cod	Transportul deșeurilor
1.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Transportul deșeurilor municipale cade în sarcina operatorului economic care colectează la nivel zonal deșeurile municipale amestecate.

### 15.1.2 MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ÎN ETAPA DE FUNCȚIONARE A OBIECTIVULUI

Tabelul 2.11 Sursele de deșeuri în etapa de funcționare a iazurilor

Nr. Crt.	Sursa de deșeu			Cantitatea anuală estimată (to)	Periculos	Nepericulos	Starea
		Categorie	Cod				
1.	Pierderi de producție	Deșeuri de țesuturi animale	02 01 02	0,01		X	Solid



2.	Achiziționarea materie auxiliară/personal	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0,01		X	Solid
		Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0,01		X	Solid
	Decolmatarea heleșteului	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	2		X	Semisolid
	Activitate de administrare	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1,2		X	Solid
	Personal	Nămol de la fosele septice	20 03 04	1,2		X	Semisolid

### **Modul de gospodărire a deșeurilor**

Modul de gospodărire a deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol populația sau factorii de mediu naturali.

**Deșeuri colectate** - În etapa de funcționare beneficiarul nu va colecta deșeuri

### **Tratarea (valorificare/eliminarea) deșeurilor**

În tabelul 2.12 sunt prezentate operațiile de eliminare și valorificare pentru fiecare tip de deșeu generat.

Tabelul 2.12 Operații de valorificare/ eliminare la care sunt supuse deșeurile generate

Nr.crt	Categorie	Cod	Cantitatea anuală estimată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
1.	Deșeuri de țesături animale	02 01 02	0,01	X		D10	Incinerarea pe sol
2.	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0,01		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare



Nr.crt	Categorie	Cod	Cantitatea anuală estimată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
							înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
3.	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0,01		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
4.	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	2		X	R5	Reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice. Aceasta include și tehnologiile de curățire a solului care au ca rezultat operațiuni de valorificare a solului și de reciclare a materialelor de construcție anorganice;
5.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1,2	X		D1	Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea)
6.	Nămol de la fosele septice	20 03 04	1,2		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre





<i>Nr.crt</i>	<i>Categorie</i>	<i>Cod</i>	<i>Cantitatea anuală estimată</i>	<i>Eliminare</i>	<i>Valorificare</i>	<i>Codul operațiunii</i>	<i>Denumirea operațiunii</i>
							<i>operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11</i>

### **Deșeuri stocate temporar**

Tabelul 2.13 Modul de stocare a deșeurilor

<i>Nr. cert</i>	<i>Categorie</i>	<i>Cod</i>	<i>Stocare temporară</i>
<i>1.</i>	<i>Deșeuri de țesuturi animale</i>	<i>02 01 02</i>	<i>Deșeurile vor fi stocate în recipiente frigorifice.</i>
<i>2.</i>	<i>Ambalaje de hârtie și carton</i>	<i>15 01 01</i>	<i>Deșeurile de ambalaje sunt colectate în pubele de plastic/ saci</i>
<i>2.</i>	<i>Ambalaje de materiale plastice</i>	<i>15 01 02</i>	<i>Deșeurile de ambalaje sunt colectate în pubele de plastic / saci</i>
<i>3.</i>	<i>Deșeuri de la dragare (nămol)</i>	<i>17 05 06</i>	<i>Deșeurile de la dragare se vor depozita vrac în proximitatea iazurilor , ulterior se vor utiliza ca umpluturi.</i>
<i>4.</i>	<i>Deșeuri municipale amestecate</i>	<i>20 03 01</i>	<i>Deșeurile municipale sunt stocate în tomberoane de plastic 7</i>
<i>5.</i>	<i>Nămol de la fosele septice</i>	<i>20 03 04</i>	<i>Nămolul va fi colectat în fosele septice, ulterior fiind transportat la cea mai apropiată stație de epurare.</i>



### **Transportul deșeurilor**

Transportul deșeurilor se va realiza respectându-se prevederile H.G nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

Tabelul 2.14 Transportul deșeurilor

<b>Nr. crt</b>	<b>Categorie</b>	<b>Cod</b>	<b>Transportul deșeurilor</b>
1.	Deșeuri de țesuturi animale	02 01 02	Deșeurile de țesuturi animale vor fi transportate în vederea incinerării de agenți economici autorizați
2.	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	Deșeurile de ambalaje vor fi transportate de către agenți economici autorizați în vederea valorificării
3.	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	
4.	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	Nămolul de la dragare, inițial va fi depozitat pentru deshidratare, ulterior folosindu-se la întreținerea drumurilor sau se va comercializa ca strat vegetal pentru activități horticole, peisajere. Transportul va fi realizat de către generator sau cumpărător, nefiind deșeu periculos nu sunt impuse măsuri speciale de transport.
5.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Deșeurile municipale amestecate sunt transportate de firmă specializată – operatorul local de salubritate.
6.	Nămol de la fosele septice	20 03 04	Nămolul de la fosele septice va fi transportat la cerere de către agenți economici autorizați la cea mai aproape stație de epurare.

### **1.7.2 EMISII**

Sursele principale de emisii sunt motoarele diesel ce intră în echiparea utilajelor folosite evacuează în atmosferă în principal CO și NO<sub>x</sub>.

Tabelul 2.15 Emisii/utilaj echipat cu motor Diesel:

<b>Echipare</b>	<b>CO</b>	<b>NMHC</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>PM</b>
	<b>g/kWh</b>			
Motor Diesel,	3,5	0,19	0,40	0,02



### Poluanți proveniți din alte surse

S-au analizat emisiile provenite din activitatea de transport, înțelegând prin aceasta încărcarea agregatelor în autobasculante și transportul acestora pe drumurile tehnologice. În acest gen de activitate emisiile sunt sub formă de pulberi. Este vorba despre pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

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

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

*E*: factorul de emisie

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

*s*: acoperirea cu praf al drumurilor (%)

*S*: viteza medie (km/h)

*W*: masa utilajului

*w*: numărul de roți

*p*: numărul zilelor fără precipitații

Tabelul 2.16 – emisii – pulberi sedimentabile generate de încărcător frontal

<i>K</i>	<i>s</i> (%)	<i>S</i> (km/h)	<i>W</i> (t)	<i>w</i>	<i>p</i>
4,9	5	5	23,97	4	222 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> \*\*\* Clima României, 2008

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 μm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor și a amplasamentului : 0,384 kg/km parcurs/an.

Tabelul 2.17 – emisii– pulberi sedimentabile generate de autobasculante

<i>K</i>	<i>s</i> (%)	<i>S</i> (km/h)	<i>W</i> (t) <sup>b</sup>	<i>w</i>	<i>p</i>
4,9	5	5	41	8	222 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> \*\*\* Clima României, 2008.



Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30  $\mu\text{m}$  antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor: 1,119 kg/km parcurs/an x 4 autobasculante = 4,467 kg/km/an.

## **2.8 DESCRIEREA MODULUI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

### **2.8.1 DESCRIEREA MODULUI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI DUPĂ FINALIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE**

Se recomandă transportarea/comercializarea tuturilor agregatelor minerale de pe amplasament, evacuarea conform legislației în vigoare a deșeurilor generate în etapa de construire a iazurilor piscicol, transportul echipamentelor și utilajelor la bazele de producție aparținătoare, respectiv înierbarea terenului unde este cazul. Etapele referitoare la pregătirea terenului pentru începerea funcționării obiectivului sunt redată în figura 2.8

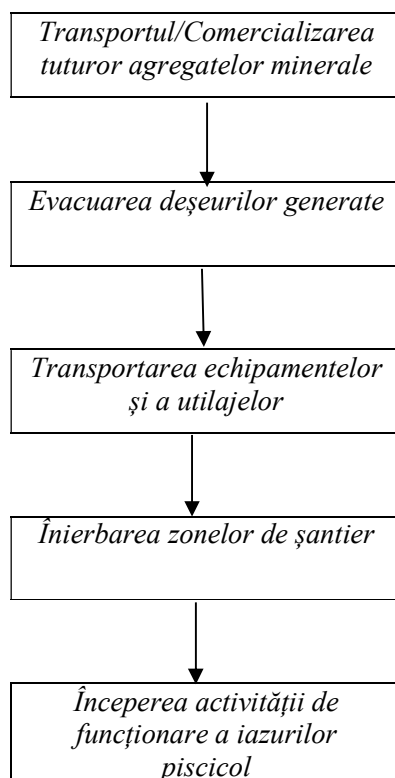


Fig.2.8 Etapele de refacere a amplasamentului după finalizarea construcției iazurilor

Între etapele de construire a iazurilor piscicol și etapa de funcționare a acestuia se va desfășura etapa de refacerea a amplasamentului care presupune pregătirea amplasamentului pentru funcționare. În această etapă premergătoare funcționării iazurilor piscicol se recomandă comercializarea/



evacuarea de pe amplasament a tuturor agregatelor minerale, eliminarea sau valorificarea prin operatori economici autorizați a deșeurilor generate în etapa de construire a iazurilor piscicol, respectând legislația în vigoare. Toate utilajele, respectiv echipamentele utilizate în etapa de construire a iazurilor piscicol vor fi transportate la punctele de lucru aparținătoare, iar zonele afectate de depozitarea agregatelor, depozitarea startului vegetal, respectiv de utilajele folosite vor fi înierbate cu specie fără potențial invaziv.

### **2.8.2 DESCRIEREA ETAPELOR DE A ADUCERE ÎN STAREA INIȚIALĂ A AMPLASAMENTULUI**

În situația în care se va impune aducerea amplasamentului la starea inițială se recomandă respectarea etapelor prezentate în fig. 2.9

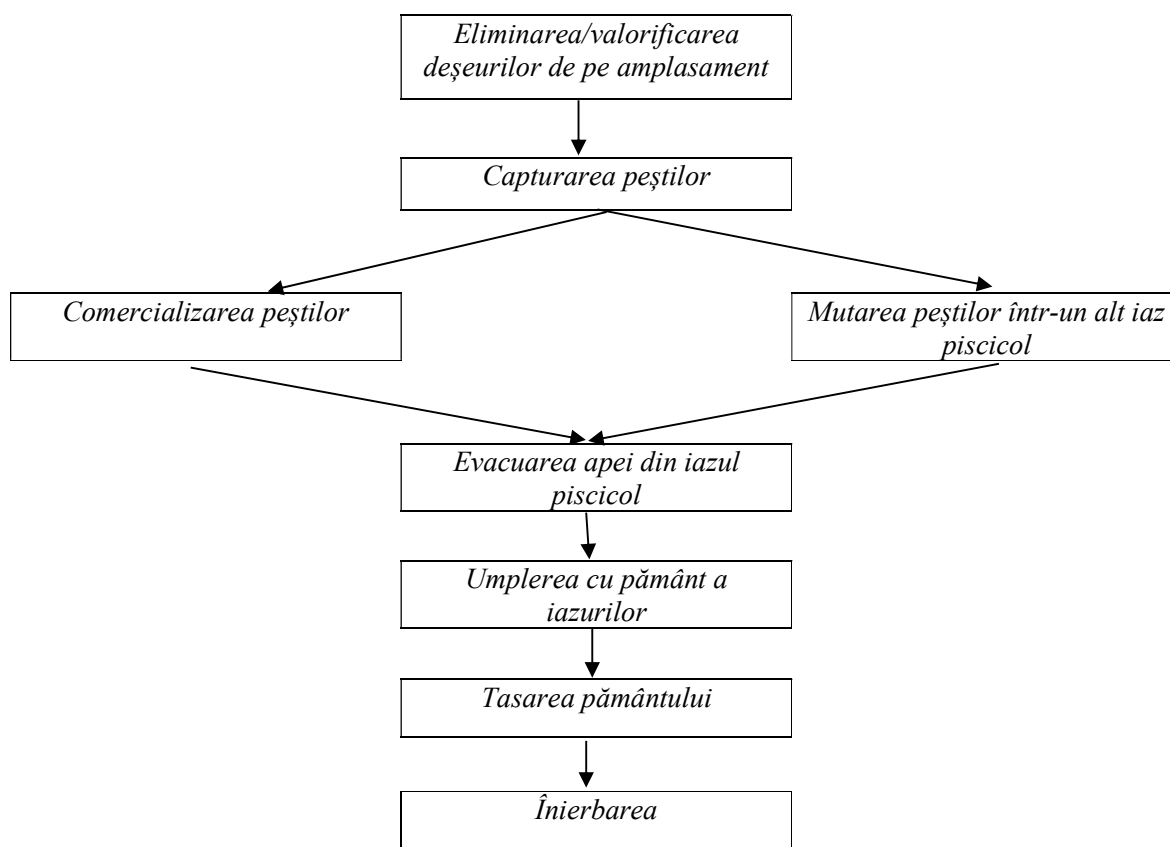


Fig.2.9 Etapele de readucere a amplasamentului la starea inițială

În situația în care se impune aducerea amplasamentului la starea inițială a terenului inițial se vor transmite spre valorificare sau spre eliminare deșeurile aflate pe amplasament. Etapa



*următoare presupune capturarea peștilor din iazul piscicol, respectiv mutarea acestora într-un alt iaz administrat de titular sau comercializarea acestora.*

*Din iazul piscicol se va evacua apa în râul Mureș, (amintim că apa nu este poluată) cu pompe. Imediat după evacuarea apei va începe activitatea de umplere a iazurilor piscicol cu pământ. Fiecare strat se va tasa, iar dacă este cazul evacuarea apei, respectiv adăugarea straturilor de pământ se vor face paralel. Etapa finală de aducere a amplasamentului la starea inițială presupune înierbarea terenului cu specii de floră locală.*



### **3. DESCRIERE A ALTERNATIVELOR STUDIATE**

#### **3.1 DESCRIEREA GENERALĂ A ALTERNATIVELOR**

*Pentru implementarea proiectului propus s-au luat în considerare 3 alternative: alternativa 0, alternativa 1, respectiv alternativa 2.*

##### **3.1.1 ALTERNATIVA 0**

*Alternativa 0 presupune lipsa de intervenție în amenajarea iazurilor piscicol.*

**Avantajele implementării alternativei 0 sunt:**

- Scăderea riscului poluărilor accidentale

**Dezavantajele implementării alternativei 0**

- diminuarea probabilității de noi investiții

- dezvoltarea unor specii de plante invazive pe amplasamentul,

- valoarea terenului rămâne diminuată

##### **3.1.2 ALTERNATIVA 1**

*Alternativa 1 admite implementare proiectului propus pe o suprafață de 19 700 mp în extravilanul localității Noșlac , comuna Noșlac, jud, Alba. Criteriile alegerii amplasamentului respectiv sunt: Distanța față de cursul principal de apă -Mureș, Existența iazurilor piscicole în zonă*

**Avantajele implementării proiectului sunt :**

- Asigurarea locurilor de muncă

- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții

- Utilizarea eficientă a terenurilor

- Valorificarea resursei existente

- Atragerea turiștilor (pescarilor în zonă)

*Dezavantajele implementării proiectului sunt: amplificarea riscului apariției poluărilor accidentale și afectarea temporară a solului prin excavare*



### 3.1.3 ALTERNATIVA 2

Alternativa 2 presupune implementarea proiectului analizat în extravilanul localității Noșlac, comuna Noșlac, jud, Alba, pe o suprafață de 180 000 mp

### 3.2 ANALIZA ALTERNATIVELOR

Pentru analiza celor 3 alternative s-au atribuit valori numerice factorilor următori: categoria impactului, probabilitatea apariției impactului, durata, viabilitatea, reversibilitate, întindere spațială.

Tabelul 3.1 Simbolul factorilor analizați

Denumire	Categoria Impactului	Probabilitatea apariției impactului	Durata	Viabilitatea	Reversibilitate	Întindere spațială
Simbol	C	P	D	V	R	Î

Tabelul 3.2 Categoria de impact

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

Tabelul 3.3 Clase de probabilitate

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

Tabelul 3.4 Durată impactului

Durată impactului	
Temporar	Permanent
1	2





Tabelul 3.5 Viabilitate și eficiența măsurilor de ameliorare

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

Tabelul 3.6 Reversibilitate

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

Tabelul 3.7 Întindere spațială

Întindere spațială		
Local	Național	Internațional
1	2	3

### **Analiza alternativei 0**

Tabelul 3.8 Analiza alternativei 0

Nr. crt	Factor de mediu	Observații						
			Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1.	Apă	În lipsa implementării proiectului propus, asupra apelor freatice, respectiv apelor de suprafață pot fi generate efecte negative prin poluarea cu produse petroliere, respectiv poluare cu substanțe chimice utilizate în agricultură	-1	10%	1	-	60%	1
2.	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar, în special în perioada secetoasă a anului, cu pulberi sedimentabile, respectiv cu emisii generate de utilajele utilizate pentru	-1	65%	1	-	60%	1



		<i>desfășurarea activităților specifica în proximitatea zonei studiate.</i>						
3.	<i>Sol</i>	<i>În zona studiată solul este periodic afectat din cauza activităților din zonă: activități agricole precum cultivarea cerealelor, respectiv de pășunat.</i>	-1	100 %	1	-	20%	1
4.	<i>Biodiversitate</i>	<i>Ocazional biodiversitate din zonă este afectată de nivelul de zgomotului generat, respectiv din prezenta antropică.</i>	-1	60 %	1	-	80%	1
5.	<i>Peisaj</i>	<i>Peisajul din zonă este puternic antropizat – agricol. Activitățile din zonă nu au un impact negativ asupra peisajului.</i>	0	0	1	-	-	1
6.	<i>Sănătatea populației</i>	<i>Sănătatea populației nu este afectată de activitățile din zonă.</i>	0	-	1	-	10%	1
7.	<i>Media</i>		-0,6	39,1 6%	1	-	38,3 %	1

### 5.2.2 Analiza alternativei 1

Tabelul 5.8 Analiza alternativei 1

Nr. crt	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1.	<i>Apă</i>	<i>Implementarea proiectului poate genera un impact negativ nesemnificativ temporar asupra apelor freatice</i>	-1	10%	1	-	60 %	1
2.	<i>Aer</i>	<i>Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului prin generarea pulberilor sedimentabile și a noxelor rezultate de la utilizarea drumurilor tehnologice și excavare.</i>	-1	65%	1	-	60%	1
3.	<i>Sol</i>	<i>În perioada de construire, solul este afectat direct solul tasări, excavări, modificarea structurii, poluări cu produse petroliere.</i>	-1	100 %	1	-	45%	1



4.	Biodiversitate	Biodiversitatea este afectată temporar de implementarea proiectului în special din cauza nivelului de zgomot generat	-1	20%	1	-	60%	1
5.	Peisaj	Implementarea proiectului nu generează impact negativ semnificativ asupra peisajului în perioada construirii iazurilor .	-1	10%	1	-	-	1
6.	Sănătatea populației	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației	0	10%	1	-	10%	1
7.	Media		-0,83	32,5 %	1	-	37,5 %	1

### 5.2.3 Analiza alternativei 2

Tabelul 5.9 Analiza alternativei 2

Nr. crt	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1.	Apă	Implementarea proiectului poate genera un impact negativ nesemnificativ temporar asupra apelor de suprafață sau freatice prin poluări cu produse petroliere, respectiv determinarea creșterii turbidității	-1,5	20%	1	-	60 %	1
2.	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului prin generarea pulberilor sedimentabile și a noxelor rezultate de la utilizarea drumurilor tehnologice și excavare.	-1	65%	1	-	60%	1
3.	Sol	În perioada de construire, solul este afectat direct solul tasări, excavări, modificarea structurii, poluări cu produse petroliere..	-1,5	100 %	1	-	45%	1
4.	Biodiversitate	Biodiversitatea este afectată temporar de implementarea proiectului în special din cauza nivelului de zgomot generat .	-1	40%	1	-	60%	1
5.	Peisaj	Implementarea proiectului nu generează impact negativ semnificativ asupra	-1	15%	1	-	-	1



		peisajului în perioada construirii iazurilor .						
6.	Sănătatea populației	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației	0	10%	1	-	10%	1
7.	Media		-1	41,6 %	1	-	37,5 %	1

### 3.3 COMPARAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A ALTERNATIVELOR ANALIZATE

În tabelul 3.10 sunt prezentate comparativ valorile obținute în urma analizării celor două alternative studiate din punct de vedere al duratei, reversibilității, întinderii spațiale a impactului.

Tabelul 3.10 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

Nr.crt	Alternativa	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1.	Alternativa 0	-0,6	39,16%	1	-	38,3%	1
2.	Alternativa 1	-0,83	32,5%	1	-	37,5%	1
3.	Alternativa 2	-1	41,6%	1	-	37,5%	1

În urma comparării celor trei alternative s-a constatat că există o probabilitate de 39,16 % ca factorii de mediu să fie afectați chiar dacă nu se va implementa proiectul, iar probabilitatea ca factorii de mediu să fie afectați crește nesemnificativ în cazul implementării proiectului în zona propusă (cu amplasamentul studiat de 2,6ha). Activitățile agricole desfășurate în zonă sunt sursele principale care conduc la degradarea negativă nesemnificativă temporară a factorilor de mediu. Implementarea proiectului conform alternativei 1 afectează nesemnificativ calitatea factorilor de mediu, luând în considerare sursele existente de poluare în zonă.

Prin implementarea alternativei 2, efectele negative generate asupra factorilor de mediu cresc semnificativ din cauza suprafeței mari de exploatare, prin urmare perioada de timp necesară finalizării proiectului se dublează, nivelul de zgomot nu este influențat de suprafața exploatată, ci doar perioada în care nivelul de zgomot afectează în special biodiversitatea crește. Luând în considerare creșterea perioadei de implementare a proiectului, menționăm că va crește proporțional



*și posibilitatea apariției poluărilor accidentale, respectiv creșterea cantităților de pulberi sedimentabile*

### **3.4 MOTIVELE CE AU STAT LA BAZA ALEGERII VARIANTEI PROPUSE**

*Dintre cele trei alternative studiate, se optează pentru alternativa 1, fiind alternativa care prin implementarea proiectului de amenajare iazuri piscicole generează un impact negativ mai redus asupra factorilor de mediu în comparație cu alternativa 2.*

*Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse sunt: Topografia terenului, Existența iazurilor piscicole în zonă, deținerea unei stații de sortare în zonă, potențialul ridicat de valorificare turistică a investiției, distanța față de zonele locuite, impactul generat asupra factorilor de mediu.*



## **4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI**

### **4.1 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI**

#### **4.1.1 APA**

##### **4.1.1.1 HIDROLOGIE**

###### **Corp de apa subteran**

Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: Lunca și terasele Mureșului cod ROMU03 – corp de apă subterană freatic, care se află la RISC din punct de vedere calitativ și în stare cantitativă BUNĂ. Ca urmare se vor respecta prevederile: Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, transpusă 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.

Nivelul hidrostatic a apei subterane în punctele de sondare s-au interceptat la o adâncime de cca.2 m față de cota terenului natural ( NH cota medie = cca.258,8 mdM).

###### **Corp de apa de suprafață:**

Perimetrul delimitat de coordonate se află la o distanță de aproximativ 70 m față de corpul de apă de suprafață MURES, conf. Arieș - conf. Cerna, cod RORW4.1\_B7, corp de apă permanent, având tipologie RO05a, care conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2016-2021 este corp de apă puternic modificat, în stare chimică BUNĂ și la potențial ecologic BUN

###### **Descrierea surselor de alimentare cu apă potabilă din zonă**

Conform studiului SEICA elaborat pentru această investiție, amplasamentul analizat NU se află în perimetre de protecție a surselor de ape subterane. Având în vedere caracteristicile corpurilor de apă existente în vecinătatea proiectului, respectiv caracteristicile constructive propuse, considerăm că implementarea investiției nu va avea un impact semnificativ asupra surselor de alimentare cu apă din localitatea apropiată.



#### **4.1.1.2 ALIMENTAREA CU APĂ**

##### **Alimentarea cu apă potabilă**

Alimentarea cu apă potabilă pentru angajați se va realiza din comerț prin distribuirea de apă îmbuteliată. Ambalajele se vor colecta și preda către un operator economic autorizat pentru prestarea acestui serviciu.

##### **Alimentarea cu apă tehnologică**

Alimentarea cu apă tehnologică a iazurilor piscicol se va realiza din pânza freatică, respectiv din apele pluviale.

#### **4.1.1.3 MANAGEMENTUL APELOR UZATE**

În urma desfășurării activității de piscicultură vor rezulta ape uzate menajare care vor fi direcționate de la grupurile sanitare către bazine betonate vidanjabile, de unde când este cazul vor fi transportate la stații de epurare.

În cazuri excepționale, dacă se va impune decolmatarea iazurilor sau golirea iazurilor piscicole, apa din iazuri va fi direcționată spre râul Mureș. În urma activității piscicole apa iazurilor nu va fi poluată.

#### **4.1.1.4 SURSE DE POLUARE A APELOR**

În zona de implementare a proiectului analizat se găsesc activități similare (iazuri piscicole), activități agricole (culturii agricole și pășunat). Rezumându-ne strict la perimetrul analizat, respectiv proximitatea acestuia, apreciem că în prezent principalele surse de poluare sunt:

- poluarea cu nitrați și nitriți a freaticului în cazul unei fertilizări inadecvate a terenurilor agricole din apropiere;
- poluarea cu produse petroliere provenite de la mijloacele de transport ce utilizează drumurile tehnologice ce deservește investițiile existente în vecinătatea amplasamentului.
- poluarea freaticului cu chimicale agricole în cazul aplicării inadecvate a tratamentelor fitosanitare pe culturile agricole aflate pe terenurile din vecinătate, pe direcția de curgere a curentului subteran.



#### **4.1.1.5 PROGNOZAREA IMPACTULUI**

*Impactul asupra corpurilor de apă este prezentat în capitolul 10 privind descrierea rezultatelor evaluării asupra corpurilor de apă de suprafață și subteran.*

#### **4.1.2 AERUL**

##### **4.1.2.1 INFORMAȚII GENERALE**

*Din punct de vedere climatic această parte a sectorului culoarului Mureșului se caracterizează prin temperaturi medii multianuale de +9,5°C și cantități anuale de precipitații de 537 mm. Circulația atmosferică este predominant vestică. Vânturile predominante sunt cele din sector vestic și au o frecvență mai ridicată în anotimpurile de tranziție datorită fenomenului de foehn zare (încălzire catabatică a maselor de aer vestice la traversarea Munților Apuseni). Dincolo de această situație, în zona amplasamentului se formează o circulație locală datorată echilibrărilor termice dintre Mureș și suprafața activă din apropiere. Un alt fenomen demn de luat în seamă, cu influență directă asupra particulelor în suspensie este acela de inversiune termică. Inversiunile termice persistente din timpul iernii se manifestă prin cețuri dense.*

*La nivelul județului Alba măsurătorile sistematice privind concentrațiile de poluanți în atmosferă se efectuează cu ajutorul unei rețele de monitorizare a calității aerului din zona. Cea mai apropiată stație de monitorizare a calității aerului de amplasamentul analizat este AB amplasată pe strada Lalelelor, din Alba Iulia, jud. Alba. Această stație monitorizează parametrii ca: Dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) Oxizi de azot (NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>) Monoxid de carbon (CO) Ozon (O<sub>3</sub>) BTEX (benzen, toluen, o-, m-, p-xileni, etil benzen) Pulberi PM<sub>10</sub> (fracția sub 10 micrometri) - automat (nefelometric), precum și parametri meteo: temperatură, presiune atmosferică, umiditatea relativă, direcția vântului, viteza vântului și intensitatea radiației solare. Conform acestei stații, calitatea aerului este acceptabilă.*



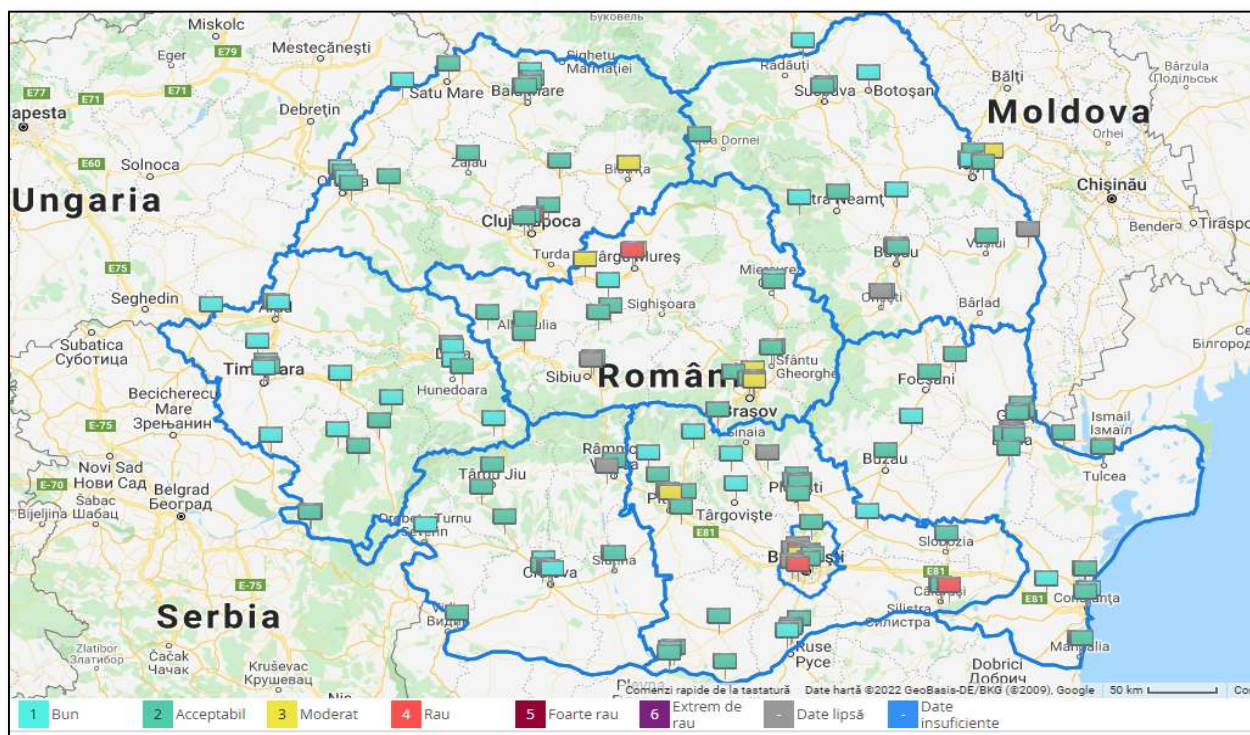


FIG. 4.3 Stații de monitorizarea a calității aerului

#### 4.1.2.2 SURSE DE POLUARE ALE AERULUI

Poluarea atmosferei se definește ca prezența în aer a unor substanțe care în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune afectează sănătatea, generează disconfort și/sau alterează mediul.

Traficul rutier generează poluanți precum CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule încărcate cu metale grele (cadmiu, cupru, plumb, zinc, crom, nichel, seleniu). Nu au fost efectuate determinări cu privire la stabilirea stării actuale a calității aerului, acestea nefiind relevante pentru activitatea propusă.

#### 4.1.3 SOL

##### 4.1.3.1 INFORMAȚII GENERALE

Solul este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre și este format din particule minerale, materii organice, apă, aer și organisme vii. Este un sistem foarte dinamic care îndeplinește multe funcții și este vital pentru activitățile umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor și habitatelor. Solul este o resursă neregenerabilă care îndeplinește numeroase funcții vitale precum:



*sursa de biodiversitate, habitate, specii și gene / producerea de hrană/biomasă / depozitarea, filtrarea și transformarea multor substanțe (incluzând și apa, carbonul și azotul) / mediu fizic pentru activitățile umane / sursă pentru materii prime / bazin carbonifer / patrimoniu geologic și arheologic.*

### **Geologia amplasamentului**

*Din punct de vedere al morfologiei majore locația studiată este situată în azinului Transilvaniei, bazin format în timpul mișcărilor geo-tectonice din faza laramică, ca urmare a prăbușirii fundamentului din interiorul arcului carpatic și a evoluat pe un fundal rigid, începând din Paleogen. În timpul neozoicului, bazinul funcționează ca o zonă de subsidență ce permite acumularea unei serii sedimentare groase cu o constituție relativ monotona. Subasamentul de suprafață este constituit din depozite neogen superioare (argile marnoase, nisipuri gresificate).*

*Perioada cuaternară își aduce aportul prin depunerea discordantă a depozitelor aluvio-deluviale-proluviale, cu o granoclasare verticală, de la bolovaniș și pietrișuri în bază, până la prafuri și argile la partea superioară a depozitelor de terasă.*

*Profilul geologic este format din: sol vegetal aluvial grosime 0,20-0,40m, respectiv pietriș cu nisip și bolovaniș 0,20- 6,50 m.*

#### **4.1.3.2 SURSE DE POLUARE ALE SOLULUI**

*Poluarea solului și a subsolului reprezintă rezultatul tuturor faptelor și/sau acțiunilor care – săvârșindu-se ori îndreptându-se asupra acestora – sunt de natură a produce dereglarea funcționării lor normale. Factorii poluanți ai solului și subsolului pot fi de natură fizică, chimică, biologică. Potențialele surse de poluare a solului în zona studiată sunt: fertilizarea în excès a terenurilor cu îngrășămintelor naturale sau chimice, pierderi accidentale de produse petroliere, respectiv abandonarea deșeurilor.*

#### **4.1.4 PEISAJ**

*Peisajul este definit ca o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferențiat, în funcție de modul în care este percepută. Peisajul geografic este expresia vizibilă a mediului geografic și este înțeles și perceput astfel: - imaginea unui întreg alcătuit din elemente dinamice, fiecare având propria expresie și propriul rol în contextul general; - este o proiecție vizuală a unor relații psihologice pe care omul le întreține cu teritoriul în care trăiește; - un teritoriu și acțiunea de percepere a acestuia; - ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii; acțiunea de percepere a unui teritoriu sau*



observarea trăsăturilor care îl caracterizează; acțiunea de a sublinia identitatea teritorială (N.Baciu, 2014). Conform tipologiei clasice peisajul din zona unde se intenționează construirea iazurilor piscicol se încadrează în peisaj antropizat – agricol.

#### **4.1.5 BIODIVERSITATE**

##### **4.1.5.1 INFORMAȚII GENERALE**

Temperatura medie multianuală se situează în jurul valorii de 9°C iar cantitatea anuală de precipitații în jurul a 600 mm. Aceste elemente climatice, coroborate cu alcătuirea substratului și morfologia locurilor au favorizat instalarea elementelor floristice europene în sectoarele înalte și elemente eurasiatice în sectoarele joase. Din punct de vedere fitogeografic amplasamentul analizat face parte din regiunea central-europeană, subprovincia Podișului Transilvaniei și districtul Culoarul Mureșului caracterizat prin pajiști stepizate așternute pe versanții însoriți, în alcătuirea cărora predomină *Stipa pulcherrima*, *S. lessingiana*. Din punct de vedere altitudinal amplasamentul studiat se găsește în zona nemorală, subzona de stejari mezofili cu șleauri (păduri de amestec de cvercinee cu alte foioase).

Revenind la caracterizarea vegetației naturale, trebuie menționat că în zona amplasamentului analizat NU se găsesc habitate naturale. În zona amplasamentului s-a instalat un habitat cu pajiște secundară întreruptă de culturi agricole. În sectorul din vecinătate sunt ecosistemele agrare formate din culturi anuale de porumb, grâu, floarea soarelui și rapiță. Plantele însoțitoare prezente de obicei la marginea soarelui sunt atent controlate prin lucrări mecanice sau prin chimizare.

**FAUNA** este la rândul-i puternic condiționată de activitatea antropică. În zona amplasamentului sunt condiții favorabile pentru prezența unor specii de reptile, păsări și mamifere de talie mică. În vecinătatea amplasamentului se găsesc amfibieni (*Pelophylax sp.*) în heleșteiele existente. Cele mai prezente elemente faunistice din zona amplasamentului analizat sunt păsările. Pot fi prezente pe amplasament în tranzit sau pentru hrănire: *Motacilla alba*, *Passer domesticus*, *Alauda arvensis*, *Hirundo rustica*, *Corvus corone*.

##### **4.1.5.2 SURSE DE DEGRADARE**

Principalii factori perturbatori din zona amplasamentului sunt, traficul rutier de pe drumurile tehnologice și activitățile agricole.



#### 4.1.6 ARII NATURALE PROTEJATE

Proiectul se suprapune parțial peste situl Natura 2000, Confluența Mureș cu Arieș Cod: ROSCI0313. În figura următoare se poate observa poziția amplasamentului în raport cu ariile naturale protejate. Situl de importanță comunitară ROSCI0313 are Plan de Management în vigoare, astfel suprapunerea habitatelor de interes comunitar și a habitatelor favorabile speciilor de interes cu amenajamentul s-a făcut cu ajutorul hărților de distribuție din plan.

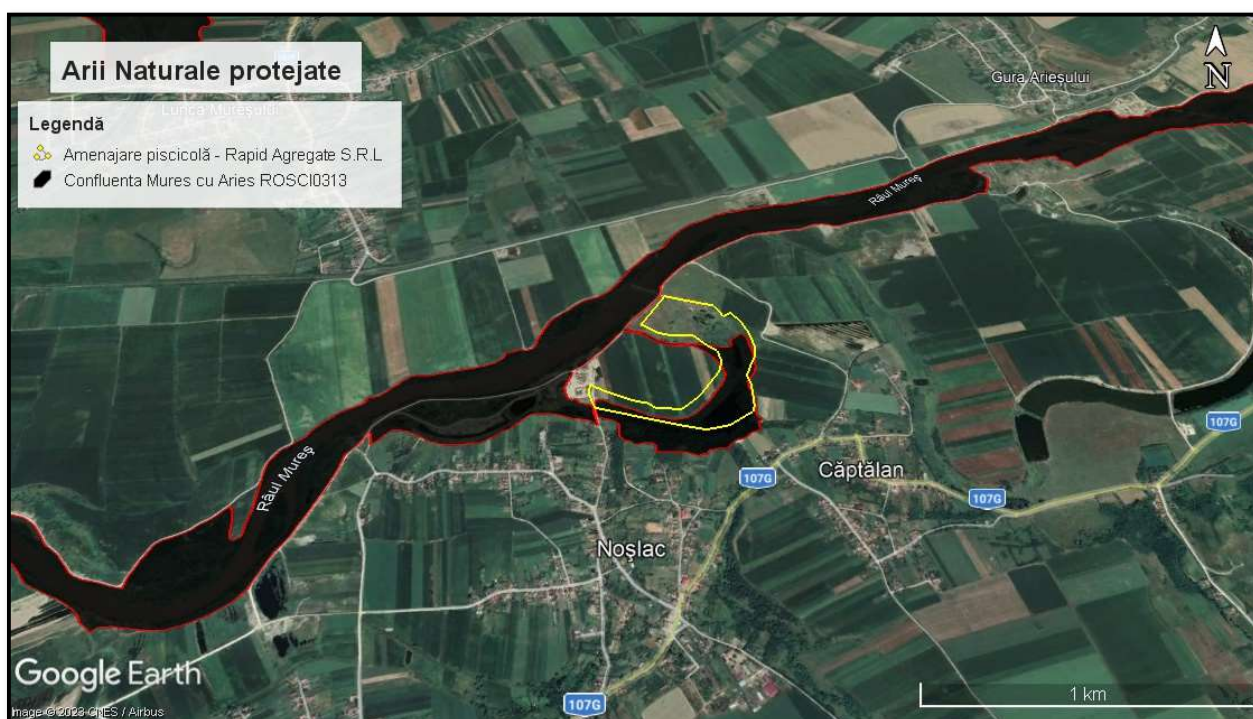


Fig. 4.2 Poziția amplasamentului studiat în raport cu ariile naturale protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0313 Confluență Mureș cu Arieș, cu o suprafață de 857 ha, a fost declarat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 46/2016. Situl nu se suprapune cu alte arii naturale protejate.

Importanța ariei naturale protejate este dată de prezența habitatului 92A0 Păduri-galerii/ zăvoaie de *Salix alba* și *Populus alba* și a speciilor de pești de interes comunitar: *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*, *Gobio kesslerii*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*.



Situl Natura 2000 ROSCI0313 Confluență Mureș cu Arieș este localizat în sectorul mijlociu al râului Mureș, are o suprafață de 857 ha, distribuită pe malurile râului Mureș și ale Arieșului, și se întinde pe raza a 7 unități administrativ-teritoriale: comuna Noșlac, orașul Ocna-Mureș, comuna Lunca-Mureșului, comuna Unirea, comuna Mirăslău și municipiul Aiud, în județul Alba și comuna 12 Luna, în județul Cluj.

#### 4.1.7 PATRIMONIUL CULTURAL

În proximitatea amplasamentului nu sunt obiective înscrise pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. În imaginea următoare se pot observa cele mai apropiate monumente UNESCO în raport cu amplasamentul analizat.

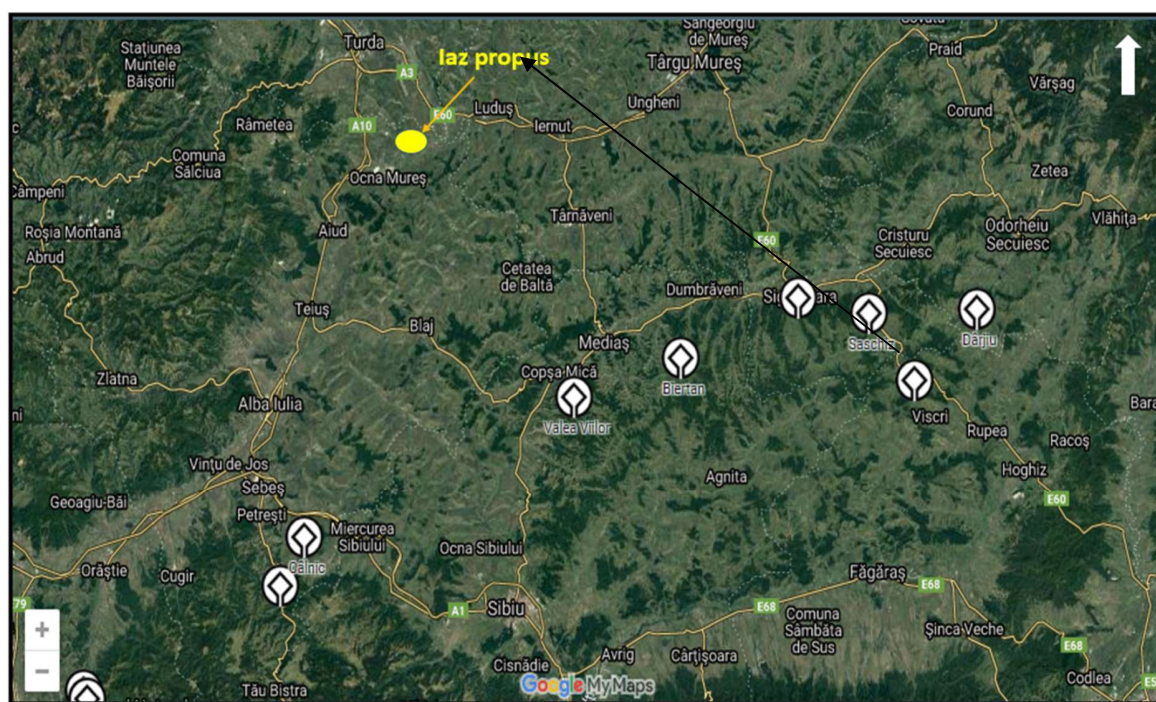


Fig. 4.7 Monumente UNESCO

Pe Lista Monumentelor Istorice publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.113/15.02.2016, conform informațiilor furnizate de Ministerul Culturii, sunt menționate 5 monumente istorice aflate pe teritoriul administrativ al comunei Noșlac. Menționez că implementarea proiectului nu generează efecte negative asupra monumentelor istorice.



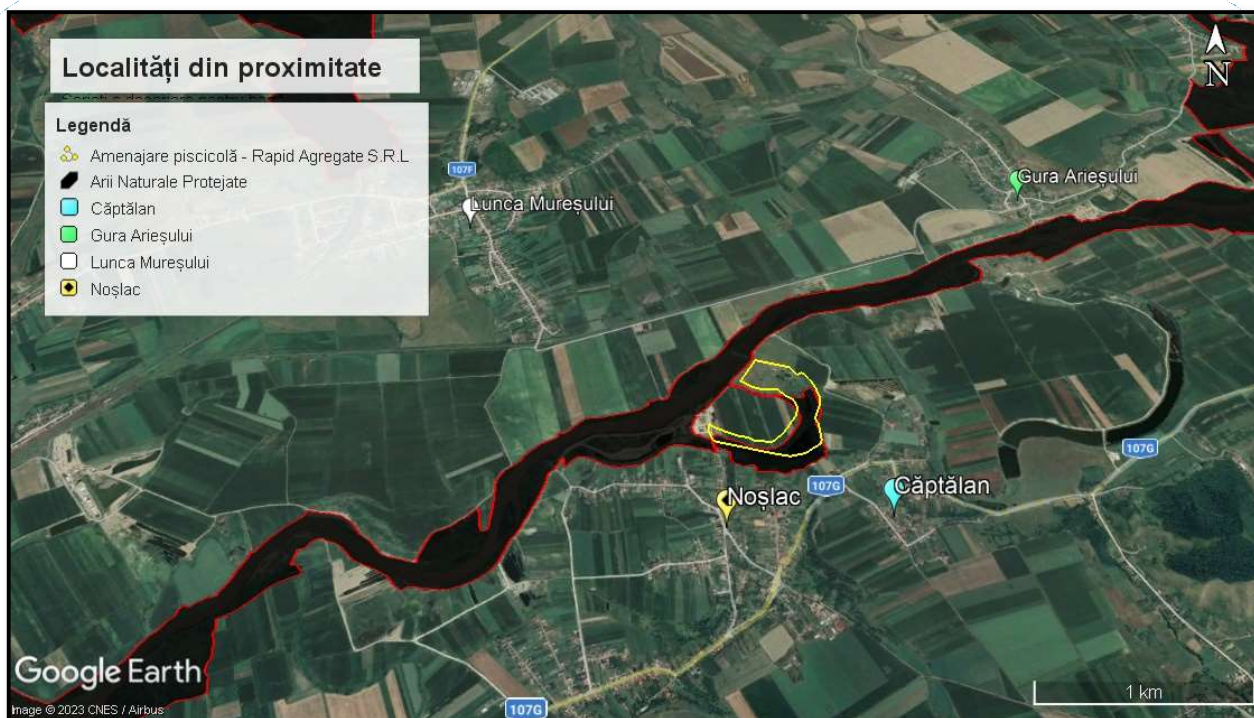
Tabelul Monumentele istorice din comuna Noșlac

<b>Nr. crt</b>	<b>Cod LMI</b>	<b>Denumire</b>	<b>Adresă</b>	<b>Datare</b>
1.	AB-II-a-A-00221	Ansamblul bisericii de lemn "Sf. Arhangheli"	sat GĂBUD; comuna NOȘLAC 142A	sec. XVIII - XIX
2.	AB-II-m-A-00221.01	Biserica de lemn "Sf. Arhangheli"	sat GĂBUD; comuna NOȘLAC 142A	1776, 1874 - 1875, strămutată în Găbud
3.	AB-II-m-A-00221.02	Clopotniță de lemn	sat GĂBUD; comuna NOȘLAC, 142A	sec. XIX
4.	AB-II-m-B-00254	Biserica reformată	sat NOȘLAC; comuna NOȘLAC 11A	sec. XV, transf. sec. XVIII
5.	AB-II-m-B-00255	Biserica de lemn "Sf. Arhangheli"	sat NOȘLAC; comuna NOȘLAC 278A	1700 - 1783, modif. 1803 și 1923

#### **4.1.8 POPULAȚIA**

Amplasamentul studiat se află pe teritoriul administrativ al comunei Noșlac, în extravilan, jud. Alba, prin urmare cea mai apropiată localitatea de amplasamentul analizat se află în partea sudică, la o distanță în plan de aproximativ 150 m - satul Noșlac . În imaginea următoare se poate observa poziția amplasamentului în raport cu localitățile din proximitate.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Noșlac se ridică la 1.661 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.035 de locuitori.<sup>[1]</sup> Majoritatea locuitorilor sunt români (77,3%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (13,85%) și romi (4,09%).



*Fig.4.5 Localitățile din proximitatea amplasamentului*

#### **4.1.9 RISCURI NATURALE**

##### **4.1.9.1 CUTREMURE**

*Amplasamentul studiat este amplasat în zona TD ( Depresiunea Transilvaniei). Conform informațiilor furnizate de Institutul Național de Fizica a Pământului zona Depresiunea Transilvaniei (TD) este o zonă seismogenă definită pe baza informațiilor istorice. Activitatea seismică este aproape absentă. În figura următoare se pot observa zonele seismice din România.*

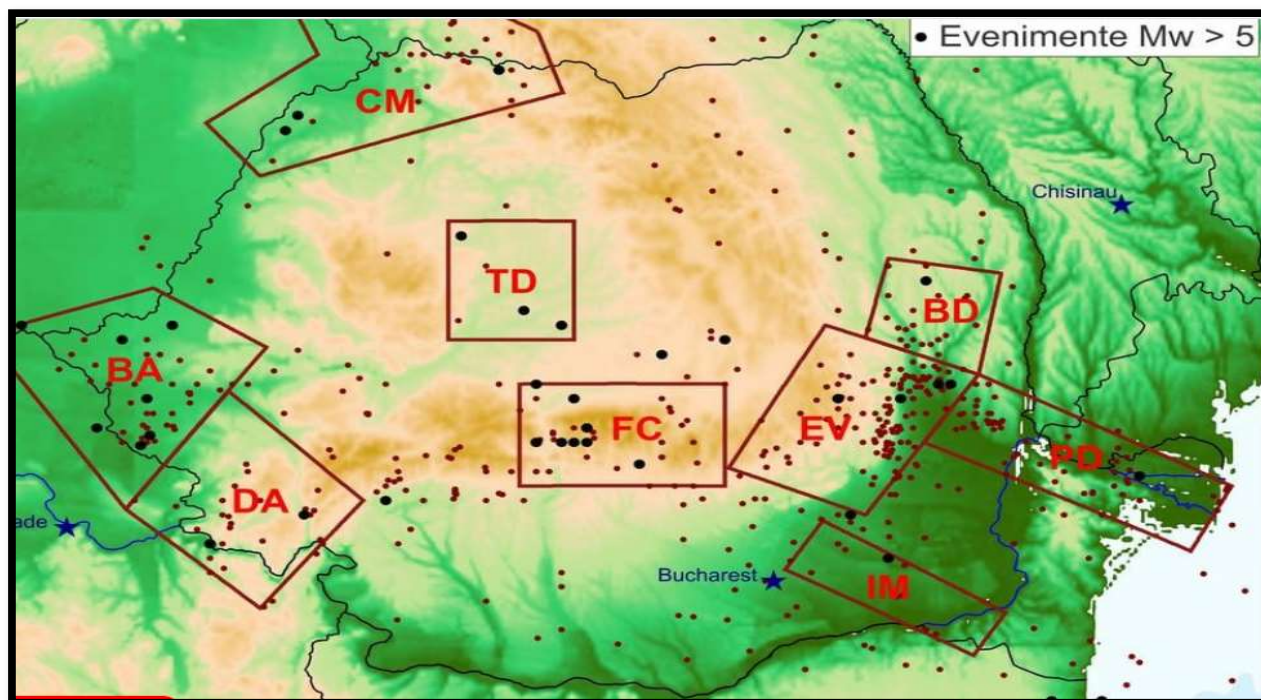


Fig. 4.6 Zonele seismice din România

#### 4.1.9. INUNDAȚII

Amplasamentul studiat se află în zonă inundabilă, conform hărții de hazard și risc la inundații, pentru un nivel asigurat de 10%. Menționez că la o distanță de 20 - 70 m, de amplasament se află râul Mureș,

#### 4.1.10 ALUNECĂRI DE TEREN

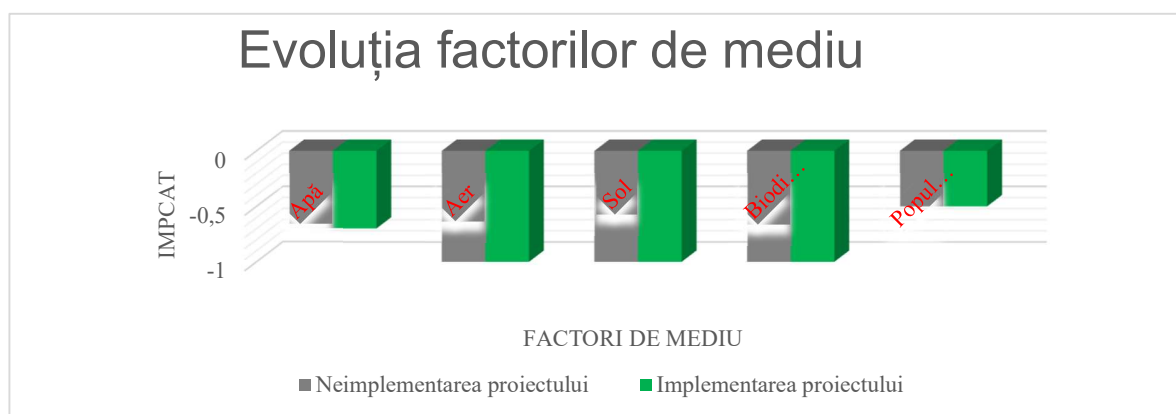
Alunecările de teren sunt produse în general de: - precipitațiile punctuale, abundente; - structura geologică a terenurilor; - lipsa lucrărilor specifice de eliminare a excesului de umiditate; - diminuarea fondului forestier în anumite zone. Amplasamentul studiat nu se află în zonă cu risc de alunecări de teren.





#### 4.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

În situația în care proiectul nu este implementat calitatea factorilor de mediu principali apă, aer sol, biodiversitate va fi afectată periodic de activitățile desfășurate în zonă; activități agricole (cultivarea cerealelor, creșterea animalelor), întreținerea iazurilor existente, respectiv traficul de pe drumurile de exploatare din zonă. În graficul următor este prezentată comparativ evoluția factorilor de mediu principali în situația neimplementării proiectului, respectiv evoluția factorilor de mediu în situația implementării proiectului propus.



. Fig.4.1 Evoluția factorilor de mediu

Urmărind graficul realizat referitor la evoluția factorilor de mediu se poate observa că evoluția factorilor de mediu în situația în care proiectul nu este implementat este aproape identică cu evoluția factorilor de mediu în situația realizării iazurilor piscicol deoarece funcționarea iazurilor piscicol nu afectează semnificativ calitatea factorilor de mediu din zona studiată.

Categoria, durata, respectiv întinderea efectelor generate de activitățile desfășurate în zona studiată, respectiv generate în urma funcționării iazurilor piscicol sunt proporționale.



## **5. DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT**

### **5.1 FACTORUL DE MEDIU APĂ**

#### **5.1.1 SURSE DE POLUARE**

*Sursele de poluare potențiale în etapa de construire a obiectivului sunt reprezentate de utilajele utilizate la excavarea agregatelor minerale. Apele freatice pot fi poluate accidental cu substanțe petroliere și lubrifianți. Periodic în timpul lucrărilor de construire turbiditatea apelor va crește.*

*În etapa de utilizare a iazurilor piscicol calitatea apei poate fi afectată de eutrofizare, respectiv furajarea în exces a peștilor sau de abandonarea deșeurilor în iaz*

#### **5.1.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

*În etapa de construire asupra apelor freatice se pot genera efecte negative nesemnificative accidental din cauza scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte. Având în vedere că doar accidental calitatea apelor poate fi afectată recomandăm verificarea tehnică periodică a utilajelor. Impactul generat accidental va fi temporar și se va manifesta doar local.*

*În capitolul 10 privind rezultatele studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă este detaliat impactul asupra apelor de suprafață și freatică.*

*În etapa de funcționare a obiectivului sursele de poluare a apelor sunt nesemnificative acestea fiind reprezentate de furajarea în exces, respectiv abandonarea deșeurilor și a resturilor menajere în iazul piscicol.*

### **5.2 FACTORUL DE MEDIU AER**

#### **5.2.1 SURSE DE POLUARE**

*Execuția lucrărilor implică folosirea utilajelor specifice și utilizarea de autovehicule pentru transport, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă, astfel gazele de eșapament ar putea afecta calitatea aerului cu poluanți precum: oxidul de*



carbon; oxizi de azot, monoxid de azot, dioxidul de azot; hidrocarburi aromatice; suspensii (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice); dioxidul de sulf. Perioada emisiilor acestor tipuri poluanți sunt ca și în cazul emisiilor de praf direct afectate de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o fază la alta a procesului de dezvoltare. Prin urmare sursele antropice principale de poluare a aerului în etapa de construire a iazurilor piscicol sunt reprezentate de mijloacele auto, respectiv de utilajele indispensabile acestei activități.

În etapa de funcționarea a obiectivului preconizăm că nu vor exista surse de poluare a aerului.

### **5.2.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

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

În etapa de funcționare a obiectivului, impactul prognozat este în general neutru, având în vedere că nu se cunosc surse principale generatoare de poluanți, exceptând mijloacele de transport care aprovizionează periodic cu furaje amplasamentul. Accidental calitatea aerului poate fi afectată de incendierea vegetației uscate de pe taluzuri, precizăm că riscul este foarte scăzut.

## **5.3 FACTORUL DE MEDIU SOL**

### **5.3.1 SURSE DE POLUARE A SOLULUI**

Sursele de poluare a solului în etapa de construire a obiectivului supus reglementării de mediu sunt utilajele care generează materii în suspensii, gaze de eșapament, respectiv accidental scurgeri petroliere. Activitățile de nivelare și excavație reprezintă o altă sursă principală de poluare a solului, afectând astfel caracteristicile principale a solului, precum textura, porozitate, structura etc.



*În etapa de funcționare a iazurilor piscicol sursele de poluare se vor diminua semnificativ, acestea fiind reprezentate de mijloacele de transport care aprovizionează cu furaje obiectivul, respectiv furajarea în exces.*

*Gestionarea deșeurilor necorespunzătoare atât în perioada de funcționare, cât și în perioada de utilizare a iazurilor piscicol poate afecta solul.*

### **5.3.2 IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA SOLULUI**

*În etapa de construire a iazurilor piscicol impactul asupra solului va fi negativ semnificativ din cauza intervenției directe asupra orizonturilor de sol. Efectele negative asupra solului în această etapă constau în decopertare, modificarea texturii, iar accidental poluarea cu substanțe petroliere, lubrifiant, generate de utilizarea utilajelor defecte. Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară.*

*În etapa de funcționare a iazurilor piscicol impactul prognozat este negativ nesemnificativ temporar, accidental solul din proximitatea iazurilor poate fi afectat de scurgeri petroliere generate de mijloacele de transport care aprovizionează cu furaje punctul de lucru, respectiv solul de pe fundul iazurilor piscicol poate fi afectat de furajarea în exces.*

*În situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul în perioada de funcționare a obiectivului se va reduce la impact neutru.*

## **5.4 IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI**

### **5.4.1 INFORMAȚII GENERALE DESPRE PEISAJ**

*Peisajul este definit de factori naturali, precum formele de relief, faună, floră, de factorii culturali, respectiv de factorii estetici.*

*Amplasamentul unde se va construi obiectivul este poziționat într-o zonă cu un peisaj antropizat datorită activitățile agricole dezvoltate.*

### **5.4.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

*Impactul asupra peisajului în perioada de construire a iazurilor va fi temporar negativ prin amenajarea șantierului, respectiv prin scoaterea terenului din circuitul natural (schimbarea destinației).*



*În etapa de funcționare a iazurilor piscicol impactul asupra peisajului va fi neutru, luând în considerare peisajul antropizat - agricol.*

## **5.5 IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII LOCALE**

### **5.5.1 SURSE DE POLUARE**

*Flora și fauna locală temporar vor fi afectate de implementarea proiectului, în etapa de construire . Excavarea solului vegetal, respectiv zgomotul generat de mijloacele de transport și utilaje vor fi principale factori care afectează biodiversitatea.*

### **5.5.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

*Luând în considerare activitățile care se desfășoară în proximitatea amplasamentului, preconizez că asupra florei și faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ. Fauna fiind afectată temporar de nivelul de zgomot, iar flora de pulberile sedimentabile, respectiv emisiile generate. Impactul se va întinde local, iar durată fiind temporară, doar pe perioada de execuție a lucrărilor. Intervalul de refacere a vegetației este de 4 luni-1 an. În etapa de utilizare a iazurilor piscicol nu se cunosc surse majore care ar putea afecta semnificativ biodiversitate. Accidenta pot fi generate efecte negative din cauza întreținerea necorespunzătoare a iazurilor și incinerarea vegetației uscate de pe taluzurilor.*

## **5.6 IMPACTUL ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

### **5.6.1 SURSE DE DEGRADARE**

*Pentru evaluarea zonelor de suprapunere a ariei de interes comunitar cu suprafața amenajamentului s-au utilizat hărțile de distribuție din Planul de Management al ROSCI0313 și a fost identificat 1 tip de habitat de interes comunitar, 92A0 Păduri-galerii/ zăvoaie de Salix alba și Populus alba. Datele privind speciile și habitatele posibil afectate de amenajament sunt prezentate în tabelele următoare:*



**Tabel 5.1 - Habitate de interes comunitar, conform Formularului standard ROSCI0313 Confluența Mureș cu Arieș**

Cod N 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Localizare	Starea de conservare	Tendențe	Sensibili tatea față de efectele generate de PP	Perspectiv schimbări climatice
92A0	92A0 Păduri-galerii/ zăvoaie de Salix alba și Populus alba	175,03 ha	Habitatul este localizat pe ambele maluri ale râului Mureș și Arieș după cum urmează: - preponderent sub formă de cordoane dicontinue de arbori, pe ambele maluri ale râului Mureș; - sub formă de poligoane în zone învecinate albiei minore inundabile la debite medii ; - insular, pe cele 16 insule actuale de pe cursul Mureșului (9 insule pe tronșunul Gura Arieșului -Ocna Mureș, 3 insule tronșunul Inoc - Mirăslău, 4 insule pe tronșunul Păgida - confluența cu Valea Aiudului), în brațele moarte ale râului Mureș sau în fostele zone insulare din vechea albie a râului în apropierea localităților Căpuș, Noșlac, Războieni, Cisteiul de Mureș, Inoc-Micoșlaca, Micoșlaca - Gâmbaș, Mirăslău	X	X	Alterare, poluarea aerului, apei și solului	nu se cunosc

U1-nefavorabilă–inadecvată, U2-nefavorabilă-rea, X–necunoscută, FV- favorabilă.

**Tabel 5.2 - Specii de interes comunitar, conform Formularului standard ROSCI0313 Confluența Mureș cu Arieș**

Cod N2000	Denumire specie	Localizare habitat favorabil	Mărime pop.	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Supraf. hab. sp.	Stare de conservare	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP
1130	<i>Aspius aspius</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Mureș și Arieș	5000-10000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	populație stabilă	192,24 ha	FV	Trăiește atât în râurile de șes până în zona colinară, cât și în bălți mari și lacuri dulci sau salmastre, mai rar în părțile îndulcite ale mării. În râuri urcă în sus în timpul reproducerii. Puii se hrănesc la început cu plancton; puii mai 22 mari și adulții se hrănesc aproape exclusiv cu pești.	perturbare datorită zgomotului utilajelor



5266	<i>Barbus petenyl</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Mureș și râul Arieș.	100000-500000	Amplasamentul proiectului nu este habitat favorabil pentru specie, aceasta trăind exclusiv în ape curgătoare.	populație stabilă	192,24 ha	UI	Specia trăiește exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare. În majoritatea râurilor care izvorăsc din podiș sau dealuri, lipsește chiar în cursul lor superior, care este rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferință mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros.	perturbare datorită zgomotului utilajelor
6963	<i>Cobitis taenia Complex</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Mureș și Arieș în zonele cu apă stătătoare sau lent curgătoare, unde patul albic este alcătuit din măr sau nisip, în general regăsindu-se în apropierea vegetației de la mal.	10000-50000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	populație stabilă	192,24 ha	FV	Trăiește în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, măr, mai rar pietos, cât și în ape stătătoare, evitând însă în general pe cele foarte înmălitate.	perturbare datorită zgomotului utilajelor
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Specia este prezentă la nivel de arie protejată în râul Mureș, râul Arieș și în anumite bălți/brațe moarte de-a lungul râurilor.	50000-100000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	populație stabilă	192,24 ha	UI	Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor, mai ales în Transilvania.	perturbare datorită zgomotului utilajelor
6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Mureș și Arieș.	10000-50000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	populație stabilă	192,24 ha	UI	Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului. În unele râuri mici de șes trăiește în zona cleanului. Prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45-65, rar până la 90 cm/s	perturbare datorită zgomotului utilajelor



6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Arieș și în râul Mureș, fiind mai frecvent în zona superioară a sitului.	10000-50000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	tendință descrescătoare	192,24 ha	UI	Trăiește în râuri de munte și deal, localizându-se la vaduri și în repezișuri, unde apa are o viteză de 70-115 cm/s, iar fundul e bolovănos. Uneori ajunge și la șes, dar numai în repezișuri.	perturbare datorită zgomotului utilajelor
5329	<i>Romanogobio vladkykovi</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Mureș și Arieș. Trebuie menționat faptul că această zonă este deja în apropierea limitei superioare a ariei de răspândire a speciei în râul Mureș, bineînțeles, specia este prezentă până în amonte de Târgu Mureș, însă într-30 un număr destul de redus	5000-10000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	populație stabilă	192,24 ha	FV	Traiește în Dunăre și cursul inferior al râurilor cu fund de nisip sau argilă. Se localizează în locuri cu apă ceva mai adâncă și curent slab. Evită locurile cu apă mai rapidă. Traiește mai mult solitar, uneori în cârduri mici	perturbare datorită zgomotului utilajelor
5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râurile Mureș și Arieș	100000-500000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	populație stabilă	192,24 ha	FV	Trăiește în râuri începând de la munte până la șes; preferă fundul de prundiș, amestecat cu nisip, dar se întâlnește frecvent și în porțiunile exclusiv nisipoase ale râurilor. Destul de frecvent se întâlnește și pe fund argilos, sub malurile verticale, la rădăcinile sălciilor. În râurile nisipoase cea mai mare parte a timpului se îngroapă în nisip. Lipsește în râuri nămolose	perturbare datorită zgomotului utilajelor
1160	<i>Zingel streber</i>	La nivel de arie protejată specia este prezentă în râul Mureș dar nu a fost identificată în râul Arieș, dar este un habitat potențial pentru această specie.	5000-10000	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, habitatul nefiind favorabil pentru aceasta	tendință descrescătoare	192,24 ha	U2	Trăiește în râurile de deal și de șes, exclusiv în locurile cu curent, pe fund de pietriș, nisip sau argilă.	perturbare datorită zgomotului utilajelor





### **5.6.2 IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

Semnificația impactului s-a evaluat, pentru toate speciile și habitatele aferente sitului Natura 2000, Confluența Mureș cu Arieș Cod: ROSCI0313 pentru care a fost desemnat, la nivelul fiecărui parametru al obiectivelor de conservare și este prezentată în tabelul din Anexa 1- Semnificația impactului, atașată prezentului studiu

## **5.7 ZGOMOTUL**

### **5.7.1 SURSE DE ZGOMOT**

În etapa de construire a iazurilor piscicol sursele de zgomot și vibrații provin de la mijloacele de transport, respectiv utilajele. Nivelul de zgomot generat de funcționarea utilajelor este de aproximativ 61 dB, iar nivelul de zgomot produs de mijloacele de transport este mai mare cu aproximativ 20 de dB, adică 81 de dB.

În etapa de utilizare a iazurilor piscicol sursele artificiale de zgomot sunt ne semnificative, având în vedere că pentru aprovizionarea cu furaje a iazurilor se vor utiliza mijloace mici de transport.

### **5.7.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

Preconizăm că nivelul de zgomot generat în etapa de construire a iazurilor piscicol se va încadra în limitele legale prevăzute în legislația aferentă, astfel încât impactul asupra populației din punct de vedere al nivelului de zgomot să fie ne semnificativ, luând în calcul poziția locuințelor față de amplasament, respectiv distanța.

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

## **5.8 IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI**

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

## **5.9 IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI ȘI AȘEZĂRILOR UMANE**

### **5.9.1 POPULAȚIA**

Distanța de la amplasamentul pe care se va realiza obiectivul până la cea mai apropiată localitate situată în partea vestică este de aproximativ 150 m.



În perioada de construire a iazurilor propus se generează poluare atmosferică cu pulberi în suspensie, respectiv poluarea fonică. Populația din localitățile vecine nu va fi afectată de implementarea proiectului. Nivelul de zgomot, respectiv pulberile sedimentabile nu afectează populația. Impactul generat în etapa de utilizare a iazurilor piscicol este pozitiv. Impactul pozitiv fiind pe toată perioada de utilizare a iazurilor .

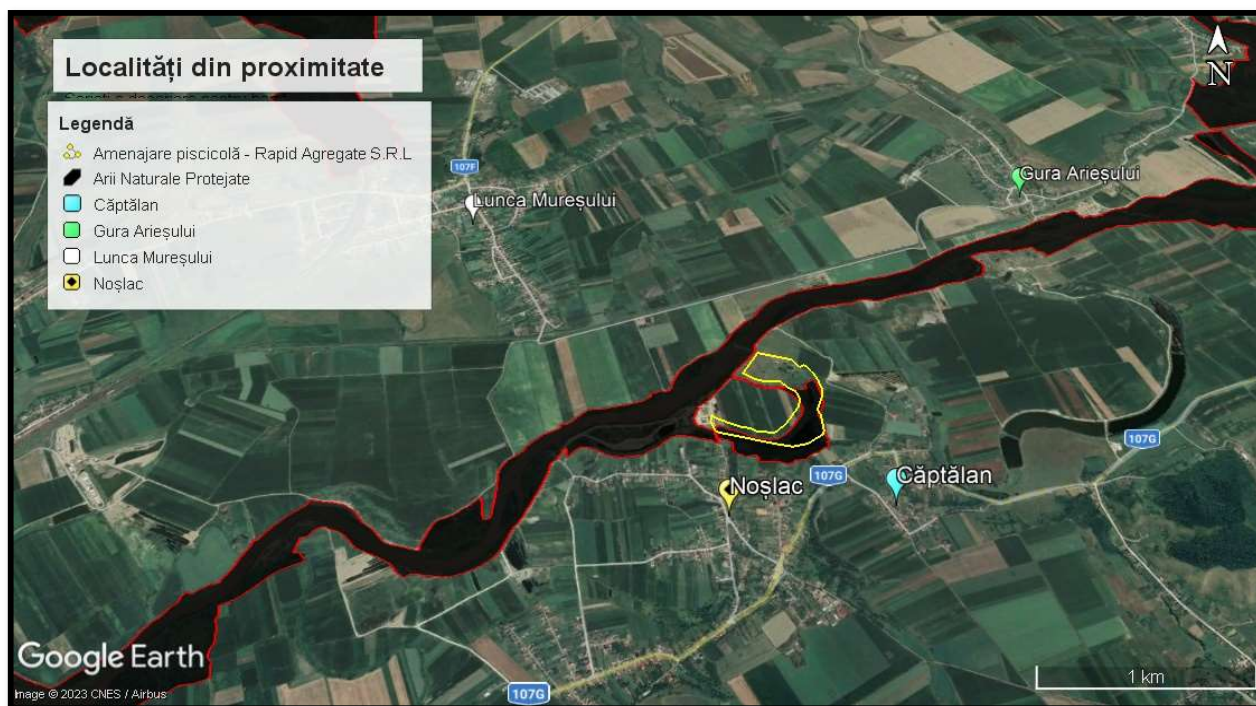


Fig.5.5 Localitățile din proximitatea amplasamentului

### 5.9.2 IMPACTUL PROGNOZAT

Impactul generat de implementarea proiectului asupra populației este nesemnificativ luând în considerare distanța de la obiectivul studiat. Locuitorii de la periferia localității Căptălan, respectiv de la periferia localității Noșlac, nu vor fi afectați de poluarea fonică. În perioada de utilizare a iazurilor, impactul generat este pozitiv nesemnificativ prin prisma creării unei zone de relaxare.

### 5.10 IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL, CONDIȚIILE ETNICE ȘI CULTURALE

În proximitatea amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologice sau monumente istorice, prin urmare construire iazurilor piscicol are un impact neutru asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, istoric și arheologic. Amintim că pe teritoriul administrativ al



comunei Noșlac există cinci monumente înscrise pe Lista Monumentelor Istorice, dar implementarea proiectului nu afectează aceste monumente.

### 5.11 IMPACTUL ASUPRA INTERCONEXIUNILOR DINTRE FACTORI ANALIZAȚI

Impactul generat de implementarea proiectului propus este nesemnificativ având în vedere că nu influențează negativ suplimentar calitatea factorilor de mediu din zona studiată.

### 5.12 IMPACTUL GENERAL

Pentru calcularea impactului general a fost adaptată Matricea MERI (Matricea rapidă de evaluarea a impactului). Factorii de mediu naturali luați în calcul sunt: apa, aerul, solul, biodiversitatea, peisajul, respectiv ariile naturale protejate, iar factorii de mediu antropici analizați sunt: așezările, economia, patrimoniu cultural, respectiv căile de comunicație rutiere. În capitolul 7 este detaliată procedura de aplicarea a acestei metode de calculare a impactului. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 5.1

Tabelul 5.1 Calcularea impactului general în etapa de construire a iazurilor

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Factori de mediu naturali	Apă	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Aer	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Sol	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Biodiversitate	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Peisaj	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Arii Naturale Protejate	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu naturali							-30	-B
	Populația	1	0	2	2	2	0	N
Factori de mediu antropici	Așezări	1	0	1	1	1	0	N
	Economie	1	+2	2	2	3	+14	+A
	Patrimoniu cultural	0	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere locale	1	0	1	1	1	0	-A
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+14	+A
<b>Scor de evaluare total</b>							<b>-16</b>	<b>-A</b>



În etapa de construire a iazurilor piscicole, conform rezultatelor obținute, principalii factori afectați negativ nesemnificativ sunt apa, aerul, solul, biodiversitatea. Efectele negative generate sunt temporare doar pe perioada de execuție a iazului piscicol. Efectele generate sunt prezentate în capitolul 6. Proiectul generează efecte pozitive asupra economiei locale, iar asupra factorilor ariilor naturale protejate, așezărilor, respectiv asupra patrimoniului cultural implementarea proiectului nu generează impact.

Scorul de evaluare total obținut în urma aplicării matricei MERI pentru etapa de construire a iazului piscicol este ” – 16” concluzionând astfel că implementarea proiectului generează un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu naturali și antropici.

Tabelul 5.2 Calcularea impactului general în etapa de funcționare a iazului

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Factori de mediu naturali	Apă	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Aer	1	0	1	1	1	0	N
	Sol	1	0	1	1	1	0	N
	Biodiversitate	2	+1	2	2	2	+12	+A
	Peisaj	2	+1	2	2	2	+6	+A
	Arii Naturale Protejate	0	0	1	1	1	0	N
							+12	+A
	Populația	2	+1	2	2	2	+6	+A
Factori de mediu antropici	Așezări	1	0	1	1	1	0	N
	Economie	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Patrimonial cultural	0	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere locale	1	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+12	+A
Scor de evaluare total							+24	+B

În etapa de utilizare a iazurilor piscicole propuse, calitatea apei poate fi afectată din cauza eutrofizării determinată de neîntreținerea corespunzătoare a iazului, respectiv de furajarea excesivă.



*Activitățile de întreținere a iazului, respectiv funcționarea acestuia nu vor genera efecte negative asupra aerului, respectiv asupra solului.*

*Referitor la biodiversitate, proiectul propus în faza de funcționare generează efecte pozitive în special pentru păsări.. Iazul propus se va încadra în peisajul specific zonei, oferind populației un spațiu de recreere. Scorul de evaluare total obținut în urma aplicării matricei MERI este „+24” de unde rezultă că utilizarea completului turistic generează un impact pozitiv asupra factorilor de mediu contribuind la bugetul local, oferind un spațiu de recreere pentru populație, îmbunătățind peisajul, respectiv oferind condiții prielnice biodiversității.*

### 5.13 IMPACTUL CUMULAT

*Pentru calcularea impactului cumulat au fost luate în considerare activitățile ce se desfășoară în proximitatea amplasamentului supus reglementării de mediu, precum activitățile agricole, traficul de pe drumurile de exploatare, iazuri piscicole existente, iaz în curs de construire, stația de sortare a beneficiarului, respectiv proiectul propus.*

*Factorii de mediu analizați în identificarea impactului sunt: apa, aerul, solul, așezările umane, populația, peisajul, patrimoniul cultural, respectiv factorii climatici.*

*Metoda utilizată pentru calcularea impactului total cuantificat este detaliată în subcapitolul 7.2. Efectele cumulate sunt prezentate detaliat în subcapitolul 5.13.1, respectiv 5.13.2 atât pentru etapa de construire a iazurilor propus, cât și pentru etapa de funcționarea a iazurilor .*

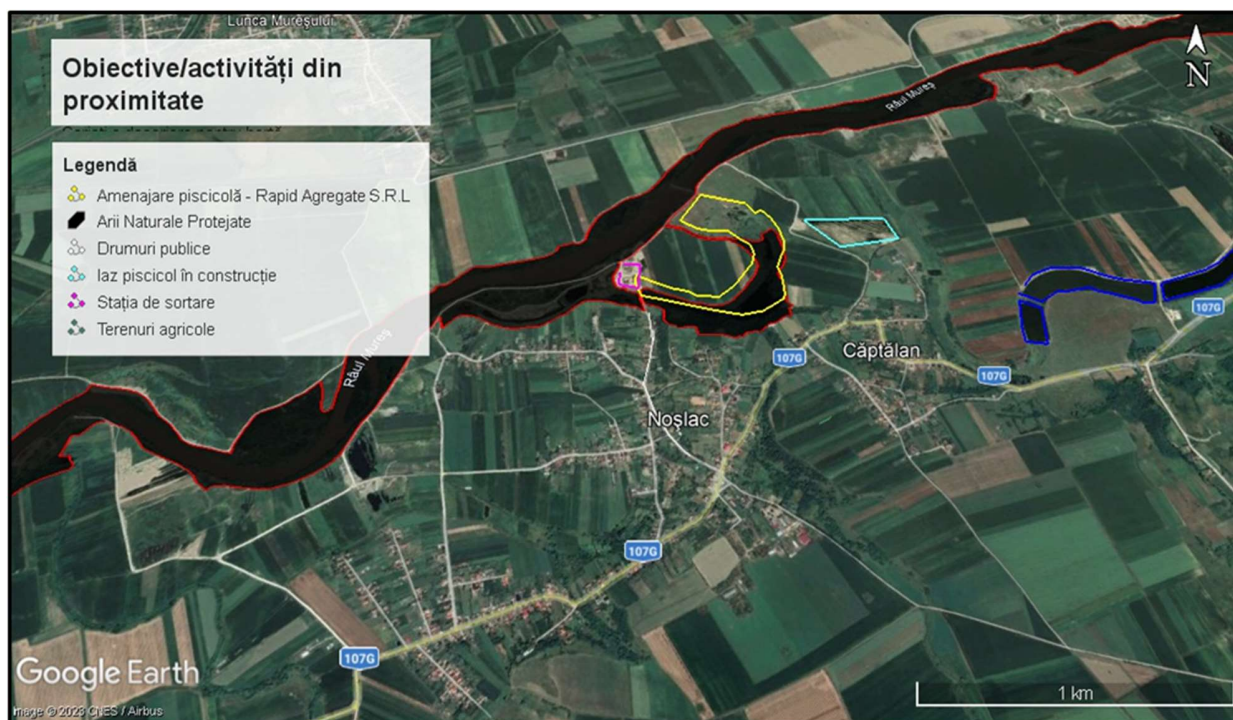


Fig. 5.2 Obiectivele din proximitatea amplasamentului studiat

### 7.6.1 IMPACT CUMULATIV FĂRĂ CONSTRUIRE A IAZULUI PROPUS

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniul cultural	Factori climatici
Iaz în construcție	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0
Iaz existent 2	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 3	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 4	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Activități agricole	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0
Trafic	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0
Stația de sortare	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
I.M.C	-6	-4	-2	0	+3	0	+2	0	0
I.T.C	- 0,7								



Amintesc că pentru calcularea ITC am utilizat formula  $ITC = (IMC_{aer} + IMC_{ap\grave{a}} + IMC_{sol} + IMC_{a\text{șez\grave{a}ri} + IMC_{popula\text{ț}ie} + IMC_{biodiversitate} + IMC_{peisaj} + IMC_{patrimoniu} + IMC_{factori climatici} + IMC_{arii naturale protejate}) / Nr.F.M$ , prin urmare  $ITC = - 0,7$

Conform rezultatului obținut, rezultă că impactul generat asupra factorilor de mediu este negativ nesemnificativ. Activitățile desfășurate generează pulberi în suspensie în timpul transporturilor, creșterea nivelului de zgomot, posibilitatea poluării cu produse petroliere. creșterea turbidității. Factorii de mediu afectați sunt solul, apa, biodiversitate aer și peisajul.

### 7.6.2 IMPACT CUMULATIV ÎN PERIOADA DE CONSTRUIRE A IAZULUI PROPUȘ

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniu cultural	Factori climatici
Iazul propus	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0
Iaz în construcție	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0
Iaz existent 2	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 3	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 4	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Activități agricole	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0
Trafic	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0
Stația de sortare	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
I.M.C	-7	-5	-3	0	+3	-1	+1	0	0
I.T.C	- 1,33								

Amintesc că pentru calcularea ITC am utilizat formula  $ITC = (IMC_{aer} + IMC_{ap\grave{a}} + IMC_{sol} + IMC_{a\text{șez\grave{a}ri} + IMC_{popula\text{ț}ie} + IMC_{biodiversitate} + IMC_{peisaj} + IMC_{patrimoniu} + IMC_{factori climatici} + IMC_{arii naturale protejate}) / Nr.F.M$ , prin urmare  $ITC = - 1,33$

Conform rezultatului obținut, impactul total cuantificat în perioada de construire a iazului piscicol este - 1,33 de unde rezultă că factorii de mediu apă, aer, sol, biodiversitate și peisaj sunt afectați negativ nesemnificativ de activitățile desfășurate în perioada de construire a iazului.



### **Efecte cumulate – factor de mediu -aer**

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice: traficul rutier desfășurat pe drumul de exploatare agricol, activitățile agricole, respectiv activitatea de sortare a agregatelor și activitatea de exploatare a agregatelor. Efectele cumulate rezultate în urma prestării activităților enumerate recent sunt efecte negative prin poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea mijloacele de transport și a utilajelor.

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30  $\mu\text{m}$  antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor: 1,119 kg/km parcurs/an x 4 autobasculante = 4,467 kg/km/an. Pentru calcularea cantității de pulberi a fost luate în considerare distanța de la iaz la stația de sortare 0,3 km, perioada de timp de un an pentru proiectul propus, respectiv 3 luni pentru iazul în construcție, respectiv nr. autobasculante ( 4 buc/proiect).

Poluant	Cantitate generată fără construirea iazului	Cantitate generată luând în considerare construire iazului propus
Pulberi sedimentabile	2,39 kg/ Isemestru	3.73 kg/ 1 an

Tabelul 7.2 Emisii generate în urma arderii combustibilului consumat /zi

Specificație	Emisii - fără iazul propus / zi	Emisii cu iazul propus / zi
<b>NOx</b>	9,720 kg	19,4 kg
<b>SOx</b>	1,728 kg	3,44 kg
<b>CO</b>	7,560 kg	15,12 kg
<b>C.O.V.</b>	4,320 kg	8,64 kg

\*Consum mediu de motorină /zi =360 litri

\*Consum mediu de motorină /proiect = 25 000 l

### **Efecte cumulate – factor de mediu -apă**

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor. Existența iazurilor piscicol în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpul de apă de suprafață sau corpul de apă subteran. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazurilor .





*Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpul de apă de suprafață, respectiv corpul de apă subteran **nu** este afectat din punct de vedere **cantitativ și calitativ** de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazurilor analizat.*

*Din punct de vedere **calitativ** corpul de apă subteran poate fi afectat negativ de întreținerea necorespunzătoare a iazurilor , respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluarea semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintele naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CB<sub>05</sub>. Va fi anexat studiul SEICA prezentului raport privind impactul asupra mediului.*

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -sol**

*Solul este puternic afectat de activitățile agricole, respectiv de activitatea de extragerea și prelucrare a agregatelor minerale. Efectele negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de excavarea solului vegetal, modificarea texturii, poluarea accidentală cu substanțe petroliere, respectiv utilizarea substanțelor chimice în agricultură. Efectele negative cauzate de activitățile agricole se întind pe termen lung.*

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -biodiversitate**

*Flora și fauna locală sunt afectate de trafic, de activitățile agricole, respectiv de activitățile extragere și prelucrare a agregatelor minerale.*

*Fauna este afectată de nivelul de zgomot generat de utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, respectiv de substanțele chimice utilizate în agricultură, iar flora locală este afectată de pulberile sedimentabile, emisii generate de arderea combustibilului, de substanțele utilizate în agricultură, respectiv de incendierea miriștilor.*

*Preconizăm că fauna specifică zonei analizată s-a adaptat la condițiilor de zgomot generate de trafic, activități agricole, respectiv extragerea agregatelor. Prezentului raport va fi anezat studiul de evaluare adecvată asupra ariilor naturale protejate care va conține detalii referitor la efectele generate de proiect asupra biodiversității și ariilor naturale protejate.*

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -peisaj**

*Având în vedere că peisajul este caracterizat ca peisaj agricol activitățile care afectează temporar sunt reprezentate de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale, mai exact organizarea de șantier amplasată în limitele amplasamentului analizat. Efectul negativ este temporar, doar pe durata de construire a iazurilor .*



### Efecte cumulate – factori climatici

Activitățile desfășurate în proximitatea obiectivului supus reglementării de mediu nu influențează factorii climatici, prin urmare efectele generate sunt permanent neutre.

### Efecte cumulate – populație

Populația din comuna Noșlac nu este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate din proximitatea amplasamentului analizat. Pulberile sedimentabile, respectiv nivelul de zgomot nu sunt resimțite de populație datorită distanței, respectiv reliefului. Amplasamentul studiat se află în afara zonei de locuit, cea mai apropiată zonă de locuit este la aproximativ 500 de metrul de exploatare.

#### 5.13.2 IMPACT CUMULAT ÎN PERIOADA DE FUNCȚIONARE A IAZURILOR PROPUS

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniu cultural	Factori climatici
Iazul propus	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iazul în construcție	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 2	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 3	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Iaz existent 4	-1	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Activități agricole	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0
Trafic	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0
Stație de sortare	-1	-1				0	0	0	0
IMC	-7	-3	-1	0	+5	+3	+5	0	0
ITC	+0,22								



Conform rezultatului obținut, în perioada de funcționare, impactul total cuantificat este +0,22 de unde rezultă că mediul este ușor afectat pozitiv. Factorii asupra cărora sunt generate efecte pozitive sunt populația, peisajul, respectiv biodiversitate, iar factorii asupra cărora sunt generate efecte negative ne semnificative sunt apă, aer, sol. Referitor la calitatea apelor subterane menționez că impactul generat este negativ ne semnificativ.

#### 5.14 EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL – ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Evaluarea semnificației impactului rezidual s-a realizat utilizând aceleași criterii ca și evaluarea impactului fără măsuri, în baza obiectivelor de conservare, completându-se tabelul de mai jos:

Arie protejată	Cod	Specie/ habitat	Impact înainte de aplicarea măsurilor de diminuare	Măsuri de reducere a impactului	Impact rezidual
ROSCI0313 Confluența Mureș cu Arieș	92A0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	impact ne semnificativ	Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului -Se interzice defrisarea arborilor în zona de suprapunere cu habitatul 92A0 - Se vor folosi utilaje în stare bună foarte de funcționare din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor și viteza redusă pe drumurile de acces -Se vor încărca corespunzător autobasculantele, iar acestea trebuie să fie prevăzute cu bene etanșe; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricărui depozit de carburanți și uleiuri în zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
	1130	<i>Aspius aspius</i>	impact ne semnificativ	Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri în zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje în stare bună foarte de funcționare din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor și viteza redusă pe drumurile de acces -Se vor încărca corespunzător autobasculantele, iar acestea trebuie să fie prevăzute cu bene etanșe; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera	impact ne semnificativ



				-Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	
5266	<i>Barbus peteny</i>	impact ne semnificativ		Se vor respecta cu strictete limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
1149	<i>Gobitis taenia</i>	impact ne semnificativ		• Se vor respecta cu strictete limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
1124	<i>Romanogobio vladkykovi</i>	impact ne semnificativ		Se vor respecta cu strictete limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
2511	<i>Romanogobio kesslerii</i>	impact ne semnificativ		Se vor respecta cu strictete limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ



1122	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	impact ne semnificativ	Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	impact ne semnificativ	Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
1146	<i>Sabanejewia balcanica (aurata)</i>	impact ne semnificativ	Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ
1160	<i>Zingel streber</i>	impact ne semnificativ	Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului -Se interzice depozitarea de deseuri in zona amplasamentului; - Se vor folosi utilaje in stare buna foarte de functionare din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor și viteza redusa pe drumurile de acces -Se vor incarca corespunzator autobasculantele, iar acestea trebuie sa fie prevazute cu bene etanse; -Se vor stropi periodic drumurile de acces spre balastiera -Se interzice amenajarea oricaror depozite de carburanti si uleiuri in zona amplasamentului;	impact ne semnificativ



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

### 6.1 EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte - indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1.	Construirea iazurilor piscicol	<u>În etapa de construire</u> - Scurgeri accidentale de produse petroliere.	-1		X		X	X				X		X	
		<u>În etapa de funcționare</u> - Apariția eutorfizării în situația unei furajări excesive sau în cazul în care volumul de apă din heleşteu nu este întreținut corespunzător.	-1		X			X			X			X	

Calitatea factorului de mediu -apă în perioada de construire a iazurilor poate fi afectată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele utilizate. Efectele generate în perioada de construire sunt negative nesemnificative temporare indirecte. Riscul de apariție a poluărilor accidentale este foarte scăzut.

În etapa de funcționare calitatea apei din iazul propus poate fi afectată de furajarea excesivă. Impactul generat va influența direct calitatea apei din iazul propus. Se recomandă respectarea măsurilor de prevenirea a poluărilor accidentale și de furajare corectă, astfel încât impactul generat să fie neutru.



## 6.2 EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1.	Construirea iazurilor piscicol	<u>În etapa de construire</u> Calitatea aerului va fi afectată semnificativ prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv noxe generate de arderea combustibililor la utilaje. Efectele negative asupra aerului vor fi temporare doar pe durata executării iazurilor .	-1		X		X	X			X			X	
		<u>În etapa de funcționare</u> În perioada de utilizare a iazurilor piscicol vor exista doar ocazional surse de poluare a aerului. Sursele nesemnificative ocazionale fiind reprezentate de mijloacele de transport, prin urmare preconizăm că în perioada de funcționare a obiectivului efectele vor fi neutre.	0		X		X		X		X		X		
Media			-0,5												



### 6.3. EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte											
				Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen scurt	
1.	Construirea iazurilor piscicol	<u>În etapa de construire</u> În etapa de construire a iazurilor propus calitatea solului este degradată din cauza decopertării, tasării, eventuale scurgeri petroliere și depozitarea haotică a deșeurilor și a materialelor utilizate și rezultate.	-1		X			X	X			X			X
		<u>În etapa de funcționare</u> În perioada de funcționare a obiectivului propus calitatea solului nu va fi afectată în situația în care se vor gestiona corespunzător deșeurile generate, respectiv materiile prime și auxiliare.	0		X	X			X		-	-	X		
		<u>Media evaluării</u>	-0,5												





#### 6.4 EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor		Efect-Non-umulativ	Efecte - Culumative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1.	Construirea iazurilor piscicol	<p><u>În etapa de construire</u></p> <p>În etapa de realizare a iazurilor piscicol peisajul poate fi afectat temporar de organizarea șantierului, respectiv de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate și depozitarea haotică a produsului rezultat.</p>	-1	X			X	X			X			X	
		<p><u>În etapa de funcționare</u></p> <p>Utilizarea iazurilor piscicol nu dăunează peisajului geografic, prin urmare efectele sunt neutre. Iazul piscicol se încadrează în peisaj</p>	0	X		X			X		-	-	X		
		<u>Media evaluării</u>	-0,5												



## 6.5 EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-umulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1.	Construirea iazurilor piscicol	<u>În etapa de construire</u>  Asupra florei și faunei locale temporar vor fi generate efecte negative cauzate de zgomotul produs de utilajele indispensabile construirii iazurilor , respectiv de pulberile sedimentabile generate.	-1		X		X	X			X			X	
		<u>În etapa de funcționare</u>  Flora și fauna locală, în perioada utilizării iazurilor nu vor fi afectate.	+2		X	X				X	X			X	
		<u>Media evaluării</u>	+1												



### 6.7 EFECTELE ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt	
1.	Construirea iazurilor piscicol	<u>În etapa de construire</u> Construirea iazurilor piscicol nu generează efecte asupra factorilor climatici	0	X		X				X		-	-	X		
		<u>În etapa de funcționare</u> Utilizarea iazurilor piscicol nu generează efecte asupra factorilor climatici	0	X		X				X		-	-	X		
<i>Media evaluării</i>			0													

### 6.8. EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt	
1.	Construirea iazurilor piscicol	<u>În etapa de construire</u> Construirea iazurilor piscicol nu generează efecte asupra patrimoniului cultural	0	X		X				X		-	-	X		
		<u>În etapa de funcționare</u> Utilizarea iazurilor piscicol nu generează efecte asupra patrimoniului cultural	0	X		X				X		-	-	X		



Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
<u>Media evaluării</u>			0												

### 6.9 EFECTELE ASUPRA POPULAȚIEI

Nr. crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efecte -directe	Efecte – indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1.	Construire a iazurilor piscicol	<p><u>În etapa de construire</u> Având în vedere poziția locuințelor față de amplasamentul supus reglementării preconizăm că populația nu va fi afectată în timpul construirii obiectivului, de pulberile sedimentabile generate, respectiv de zgomotul produs. Undele sonore generate de utilaje se vor diminua semnificativ până la cele mai apropiate locuințe,.</p>	0	X	X			X		X				X	
		<p><u>În etapa de funcționare</u> În etapa de funcționare efectele asupra populației sunt pozitive – datorită amenajării unei zone de recreere.</p>	+1		X	X				X		X	X		
<u>Media evaluării</u>			+0,5												



## 7. DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE ÎNTÂMPINATE

Se vor prezenta metodele utilizate pentru identificarea impactului general, pentru Cuantificarea efectelor negative, respectiv pentru metodele utilizate aferente analizării gradului de risc.

### 7.1 DESCRIEREA METODEI UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA IMPACTULUI GENERAL

Matricea rapidă de evaluare a impactului (RIAM) este un instrument de organizare și analiză care prezintă rezultatele unei evaluări globale a impactului asupra mediului ((Pastakia 1998). RIAM, este dezvoltată pentru a aduce alegerile subiective într-un mod transparent.( Ijäs A, 2010). Descrierea categoriilor de impact antropic respectă aceleași principii folosite de Jensen și Pastakia, elaboratorii acestei metode ( Kuitunen și Hirvonen,2008), iar adaptarea metodei s-a efectuat ținând-se cont de particularitățile de mediu ale zonei antropice studiate ( (Muntean L., et al., 2010).

Criteriile de evaluare sunt de două tipuri: (A) criteriile pot influența , individual, scorul de evaluare obținut; (B) criteriile care, individual, nu pot influența scorul de evaluare.

Tabel 7.1 Descrierea criteriilor de evaluare a impactului

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
A1 Importanța condiției/factorului environmental	4	Important pentru interese naționale/internaționale
	3	Important pentru interese regionale/naționale
	2	Important numai pentru arealele din proximitatea
	1	localității
	0	Important numai pentru localitate Fără importantă
A2 Magnitudinea schimbării/efectului environmental	+3	Beneficiu major important
	+2	Îmbunătățire semnificativă a status quo-ului
	+1	Îmbunătățire a status quo-ului
	0	Lipsă de schimbare a status quo-ului
	-1	Schimbare negativă a status quo-ului
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore	
B1 Permanenta	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2	1	Fără schimbări



Reversibilitatea	2 3	Reversibil Ireversibil
B3 Comutativitatea	1 2 3	Fără schimbări Non-cumulativ/unic Cumulativ/sinergici

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

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

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

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

Au fost stabilite categorii de impact și a fost elaborată o scară a scorurilor de evaluare pe categorii de impact, prezentate în tabelul 1.2

Tabel. 7.2. Categorii de impact

Scorul environmental	Categorii de impact	Descrierea categoriei
Peste +101	+E	Schimbări/impacte pozitive majore
+76 la +100	+D	Schimbări/impacte pozitive semnificative
+51 la +75	+C	Schimbări/impacte pozitive moderate
+26 la +50	+B	Schimbări/impacte pozitive
+1 la +25	+A	Schimbări/impacte ușor pozitive
0	N	Lipsa schimbării status quo-ului/neapucabil
-1 la -25	-A	Schimbări/impact ușor negativ
-26 la -50	-B	Schimbări/impact negativ
-51 la -75	-C	Schimbări/impacte negative moderate
-76 la -100	-D	Schimbări/impacte negative semnificative
Sub -101	-E	Schimbări/impacte negative majore



## 7.2 DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU CALCULAREA IMPACTULUI CUMULAT

Pentru identificarea efectelor cumulative s-au luat în considerare activitățile desfășurate în proximitatea iazurilor piscicol propus (activități agricole, ctivitatea de construire a iazurilor, utilizarea iazurilor existente, respectiv traficul desfășurat pe drumurile de exploatare.

Tabelul 7.3 Notele evaluării impactului

Nr. crt	Categoria	Simbol cromatic	Nota evaluării impactului
1.	Impact negativ semnificativ		-2
2.	Impact negativ nesemnificative		-1
3.	Impact neutru		0
4.	Impact pozitiv nesemnificativ		+1
5.	Impact pozitiv semnificativ		+2

### Calcularea impactului total cuantificat

Calcularea impactului total cuantificat reprezintă raportul dintre suma impactului de mediu cumulat și numărul total de factori de mediu analizați.

$$ITC = \frac{\sum IMC}{Nr. F.M}$$

$$Nr. F.M = 9$$

$$\sum IMC = IMC_{ap\acute{a}} + IMC_{aer} + IMC_{sol} + IMC_{biodiversitate} + IMC_{peisaj} + IMC_{a\acute{z}e\acute{z}ari} + IMC_{popula\acute{t}ie} + IMC_{factori\ climatici} + IMC_{patrimoniu\ cultural}$$

Nr. crt	Interpretarea Impactului Total Cuantificat	
	Clasificare	Interval
1.	Mediu puternic afectat negativ	(-1; -2]
2.	Mediu ușor afectat negativ	(0 ; -1]
3.	Mediu neafectat	0
4.	Mediu ușor afectat pozitiv	(0; +1]
5.	Mediu puternic afectat pozitiv	(+1 ; +2]



### 7.3 DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA RISCURILOR

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează:  $R = F \times C$ , unde:  $R$ -risc (pierderi / unitate de timp),  $F$ -frecvența de apariție (nr. de evenimente / unitate de timp),  $C$ -consecințe (pierderi / eveniment).

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

Majoritatea metodologiilor existente, prevăd cuantificarea calitativă a riscurilor tehnologice (Ozunu, 2007, Ajtai et al., 2012, Torok, et al. 2011, 2012, etc), ceea ce diferă, de cazul prezentat. În consecință, s-a dezvoltat o metodologie adaptată, cu elemente noi de referință, semnificative acestei evaluări. Majoritatea componentelor au fost selectate din matricile existente (Torok et al., 2011, Ajtai, 2012) și adaptate metodologiei de evaluare în contextului teritorial analizat.

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

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

Tabelul 7.4 Cuantificarea frecvenței

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

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





*Tabelul 7.5 Cuantificarea consecințelor*

<b>Punctaj</b>	<b>Descrierea categoriei</b>
<b>1</b>	<i>Nesemnificative</i>
<b>2</b>	<i>Minore</i>
<b>3</b>	<i>Medii</i>
<b>4</b>	<i>Semnificative</i>
<b>5</b>	<i>Majore</i>

*Cele două clase se influențează direct una pe alta astfel: cu cât frecvența este mai mare și consecințele vor fi semnificative. Cu ajutorul matricelor s-a calculat probabilitatea ca riscul respectiv să apară:  $R = F \times C$ , unde  $R$  reprezintă riscul,  $A$  reprezintă frecvența și  $C$  reprezintă consecințele*

*Cuantificarea rezultatelor obținute privind Riscul existent, le-am clasificat conform tabelului 7.6*

*Tabelul 7.6 Cuantificarea Riscului final*

<b>Scorul de evaluare</b>	<b>Categorii de Risc</b>	<b>Descrierea categoriei</b>
<i>1 – 5</i>	<i>A</i>	<i>Risc Foarte Scăzut</i>
<i>6 - 10</i>	<i>B</i>	<i>Risc Scăzut</i>
<i>11 - 15</i>	<i>C</i>	<i>Risc Moderat</i>
<i>16 - 20</i>	<i>D</i>	<i>Risc Ridicat</i>
<i>&gt;20</i>	<i>E</i>	<i>Risc Extrem</i>

#### **7.4 DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE**

*În întocmirea raportului la studiu privind impactul asupra mediului, respectiv în culegerea informațiilor necesare elaborării prezentului raport nu au fost întâmpinate dificultăți.*



## 8. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

### 8.1 CONDIȚII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE

În tabelul 8.1 sunt prezentate condițiile și măsurile impuse pentru prevenirea, reducerea efectelor negative asupra factorilor de mediu aer, apă, sol, biodiversitate, populație atât în perioada de construire a iazurilor piscicol, cât și în perioada de funcționare a iazurilor piscicol..

Tabelul 8.1 Condiții și măsuri impuse

Nr. crt	Factor de mediu	Măsuri și condiții impuse
1.	Aer	<b>În etapa de construire</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificarea tehnică periodică a utilajelor folosite</li><li>- Luarea de măsuri pentru prevenirea deflației în timpul transportului de materiale</li><li>- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de exploatare</li></ul> <b>În etapa de funcționare</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Umectarea drumurilor de acces în perioada secetoasă</li><li>- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazurilor</li></ul>
2.	Apă	<b>În etapa de construire</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se interzice gararea utilajelor pe malul râului Mureș aflat în proximitatea amplasamentului</li><li>- Respectarea proiectului tehnic astfel încât roca mama să nu fie afectată</li><li>- Se interzice spălarea mijloacelor de transport/utilajelor pe malurile Râurilor</li><li>- Menținerea permanentă a pilierilor de siguranță impuși prin avizul de gospodărire a apelor</li><li>- Respectarea programului de monitorizare</li><li>- Amenajarea și consolidarea taluzurilor bazinelor piscicole pe toată lungimea laturilor, în vederea evitării prăbușirii acestora.</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Respectarea distanțelor minime prevăzute în normativele în vigoare.</li></ul> <p><b>În etapa de funcționare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificarea utilajelor utilizate la decolmatarea iazurilor pentru prevenirea poluării iazurilor cu substanțe petroliere</li><li>- Se interzice abandonarea deșeurilor în iazul piscicol</li><li>- Se interzice abandonarea substanțelor periculoase în iazul piscicol</li><li>- Se va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li><li>- se recomandă întreținerea iazurilor astfel încât să nu se producă eutrofizarea.</li></ul>
3.	Sol	<p><b>În etapa de construire</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Respectarea proiectului tehnic</li><li>- Verificarea periodică a utilajelor pentru prevenirea poluării solului cu substanțe petroliere</li><li>- Se interzice repararea de orice fel a utilajelor pe amplasamentul supus reglementării de mediu.</li><li>- Interzicerea abandonării deșeurilor, respectiv se impune amenajarea unui spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate</li><li>- Se impune utilizarea materialelor absorbante în cazul unor scurgeri petroliere</li><li>- Pe amplasament se vor aduce toalete ecologice</li><li>- Se interzice executarea lucrărilor în condiții meteo extreme</li><li>- Alimentarea cu carburant se realizează în spații special amenajate</li><li>- Se recomandă re folosirea stratului de sol decopertat -strat vegetal</li></ul> <p><b>În etapa de funcționare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Decolmatarea iazurilor piscicol când este cazul</li><li>- Se interzice abandonarea deșeurilor generate</li><li>- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazurilor</li></ul>



4.	<i>Biodiversitate</i>	<p><b>În etapa de construire</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se interzice orice formă de recoltare, capturare, distrugere, vătămare sauucidere a exemplarelor aflate în mediul lor natural,</li><li>- Se interzic distrugerea, deteriorarea, culegerea intenționată a cuiburilor și a oalelor din natură;</li><li>- Se interzice deteriorarea, distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă din proximitatea amplasamentului ;</li><li>- Se interzice abandonarea deșeurilor</li><li>- Se interzice executarea lucrărilor pe timpul nopții</li></ul> <p><b>În etapa de funcționare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se recomandă întreținerea taluzurilor iazurilor piscicole</li><li>- Interzicerea utilizării substanțelor periculoase pentru speciile de floră sau faună aflate în vecinătatea amplasamentului</li><li>- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazurilor</li><li>- Se interzice abandonarea deșeurilor</li><li>- Se recomandă întreținerea corespunzătoare a iazurilor pentru prevenirea eutrofizării.</li></ul>
5.	<i>Populația</i>	<p><b>În etapa de construire</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se interzice executarea lucrărilor pe timp de noapte</li></ul> <p><b>În etapa de funcționare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se recomandă evitarea activităților generatoare de zgomot pe perioada nopții</li><li>- Se recomandă diminuarea nivelului de zgomot prin verificarea tehnică periodică, respectiv utilizarea acestora doar când este cazul.</li><li>- Se recomandă reducerea vitezei pe drumurile tehnologice</li></ul>



## 8.2 MĂSURILE DE PREVENIRE (P), EVITARE (E) ȘI REDUCERE (R) A IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Tabelul 8.2 Măsuri de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra ariilor naturale protejate

Măsură	Tip măsură (P, E, R)	Specii/habitate afectate	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura
Se vor respecta cu strictețe limitele amplasamentului	P, E	Păduri-galerii/ zăvoaie de Salix alba și Populus alba	Suprafața habitatului	Alterare și perturbarea a habitatului
-Se interzice depozitarea de deseuri în zona amplasamentului;	P, E		Suprafața habitatului	Alterare și perturbarea a habitatului
Se vor folosi utilaje în stare bună foarte de funcționare din punct de vedere al zgomotelor și vibrațiilor și viteza redusă pe drumurile de acces	P, E		Suprafața habitatului	Alterare și perturbarea a habitatului
Se interzice defrisarea arborilor în zona de suprapunere cu habitatul 92A0	P, E		Suprafața habitatului	Alterare și perturbarea a habitatului
Se vor încarca corespunzător autobasculantele, iar acestea trebuie să fie acoperite	P, E		Suprafața habitatului	Alterare și perturbarea a habitatului

## 8.3 PROGRAM DE MONITORIZARE

Pentru a urmări dacă activitatea desfășurată influențează în timp calitatea factorilor de mediu se recomandă program de monitorizare prezentat în tabelul 8.2. În amonte de iazul piscicol propus, respectiv în aval de acesta au fost realizate foraje de monitorizare, în raport cu regimul de curgere a apelor freactice. În perioada de funcționare, anul se vor prelua probe de apă din forajele de monitorizare, iar rezultatele obținute se vor compara cu valorile obținute la monitorizarea



inițială, înainte de implementarea proiectului. Valorile obținute la monitorizarea inițială, conform rapoartelor de încercare sunt prezentate în ultima coloană a tabelului 8.2

Tabelul 8.2 Program de monitorizare propus

Nr. crt	Factor de mediu	Locul de prelevare /monitorizare	Indicator monitorizat	Frecvența	Rezultate obținute la evaluarea inițială*	
1.	Apă freatică	Foraj de monitorizare - F1 amonte	Nivel hidrostatic	Anual	pH	7,96
			CCOCr		Oxigen dizolvat	4,78 mg/l
			HH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,044 mg/l
			NO <sup>2-</sup>		NO <sup>2-</sup>	0,015 mg/l
			NO <sup>3-</sup>			
			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>		NO <sup>3-</sup>	0,210 mg/l
			pH Oxigen dizolvat		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0,081 mg/l
		Foraj de monitorizare – F2 aval de perimetru	Nivel hidrostatic		pH	8,04
			CCOCr		Oxigen dizolvat	4,7 mg/l
			HH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,027 mg/l
			NO <sup>2-</sup>		NO <sup>2-</sup>	0,003 mg/l
			NO <sup>3-</sup>			
			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>		NO <sup>3-</sup>	0,171 mg/l
			pH Oxigen dizolvat		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0,081 mg/l
2.	Deșeuri generate	Amplasament	Cantitatea deșeuri generate -	Lunar	-	-

\*Rezultatele menționate în tabelul 8.2 au fost preluate din rapoartele de încercare Nr. 10790/17.07.2023, respectiv nr. 10789/17.07.2023 emise de Labaquaconsult S.R.L



**9. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.**

Riscul poate fi definit ca produsul dintre frecvența apariției și consecințele care pot să apară.  
( $R = F \times C$ ).

**9.1 RISCURI NATURALE**

Riscurile naturale analizate sunt cutremurele, inundațiile, alunecările de teren, respectiv seceta. Luând în considerare frecvența apariției, respectiv consecințele care pot să apară a fost calculat gradul de risc. Metoda folosită pentru calcularea gradului de risc a fost prezentată în capitolul 7 privind metodele utilizate.

Pentru fiecare risc analizat au fost menționate efectele care pot fi generate de proiectul propus în situația în care este afectat de aceste riscurile menționate.

Tabelul 9.1 Gradul de risc privind cutremurele

C	F	1	2	3	4	5	Cutremur	Efecte
1		X					<b>Categoria de risc – A – Risc foarte scăzut</b>	Efectele care pot fi generate de proiectul propus în timpul unui cutremur sunt negative nesemnificative Factorii de mediu afectați vor fi solul, respectiv apa freatică
2	X							
3								
4								
5								

Amplasamentul analizat se află în zonă inundabilă cu debite de probabilitate Q10% pe râul Mureș conform hărților de hazard și risc la inundații.

Tabelul 9.2 Gradul de risc privind inundațiile

C	F	1	2	3	4	5	Inundații	Efecte
1				X			<b>Amplasamentul este situat în zona inundabilă – risc de inundabilitate 10% Râul Mureș Categoria de risc – B – Risc Scăzut</b>	Efectele preconizate a fi generate de proiectul propus în situația în care vor fi inundații sunt negative semnificative temporare. Solul, flora și fauna din proximitatea amplasamentului vor fi afectate temporar de nivelul de apă.
2	X							
3								
4								
5								



Tabelul 9.3 Gradul de risc privind alunecările de teren

C	F	1	2	3	4	5	Alunecări de teren	Efecte
1		X					Amplasamentul este situat într-o zonă stabilă și nu prezintă un risc pentru amplasament Categoricia de risc – A – Risc Foarte Scăzut	În situația unor alunecări de teren efectele generate de proiectul vor fi nesemnificative.
2		X						
3								
4								
5								

Tabelul 9.4 Gradul de risc privind seceta

C	F	1	2	3	4	5	Seceta	Efecte
1				X			Categoricia de risc – B – Risc Scăzut	În perioadele secetoase volumul de apă al iazurilor este foarte ușor afectat având în vedere că nivelul pânzei freatice este dictat de râul Mure. În perioadele secetoase, proiectul propus nu generează efecte asupra factorilor de mediu.
2		X						
3								
4								
5								

## 9.2 POTENȚIALE ACCIDENTE

Luând în calcul același model de lucru și aceleași matricii, am identificat gradul de risc referitor la potențialele accidente generate de angajați.

Tabelul 9.5 Gradul de risc – potențiale poluări accidentale provocate de angajați

C	F	1	2	3	4	5	Angajați	Efecte
1	X	X					Având în vedere activitatea desfășurată, respectiv numărul redus de angajați singurele accidente care pot fi generate sunt incendierea florei de pe taluzurilor, poluarea iazurilor cu deșeuri, furaje respectiv poluarea	Efectele generate de potențialele accidente provocate de angajați vor fi negative nesemnificative, temporare.. Aceste efecte sunt poluări cu substanțe petroliere, eutrofizare, poluarea cu diferite substanțe, turbiditate.
2								
3								
4								





5						<p>amplasamentului cu substanțe petroliere.</p> <p>Pentru a evita astfel de evenimente, angajatorul va instrui în permanență personalul precum și riscurile la care se supun atât ei cât și investiția prin nerespectarea regulamentelor interne și a normelor de PSI/SSM</p> <p>Categoria de risc – C – <b>Risc foarte scăzut</b></p>	<p>În funcție de accidentul generat factorii de mediu posibili a fi afectați sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aerul, solul, flora și fauna în situația în care va fi provocat un incendiu</li> <li>- solul, flora și fauna dacă vor avea loc scurgeri petroliere, respectiv gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor</li> <li>- apa iazurilor piscicol va fi afectată negativ în condițiile în care se furajează excesiv, respectiv se abandonează deșeurile în iaz.</li> </ul>
---	--	--	--	--	--	--	---

**Tabelul 9.6 Gradul de risc privind contaminarea apei**

C	1	2	3	4	5	Ape	Efecte
F							
1				X		<p>Calitatea apei iazurilor piscicol poate fi degradată din cauza întreținerii necorespunzătoare a iazurilor, respectiv prin furajarea excesivă</p> <p>Categoria de risc – B – <b>Risc scăzut</b></p>	<p>Efectele potențiale generate de întreținerea necorespunzătoare a iazurilor sunt negative semnificative temporare. Calitatea apei poate fi afectată din cauza eutrofizării.</p>
2	X						
3							
4							
5							

**Tabelul 9.7 Gradul de risc privind contaminarea aerului**

C	1	2	3	4	5	Aer	Efecte
F							
1	X					<p>Calitatea aerului este afectată doar în perioadele secetoase în intervalele în care se aprovizionează punctul de lucru cu furaje.</p> <p>Categoria de risc – A – <b>Risc foarte scăzut</b></p>	<p>Efectele potențiale generate de neadaptarea vitezei pe drumurile agricole în perioadele secetoase sunt negative nesemnificative temporare. Calitatea aerului fiind afectată în special de pulberile sedimentabile, respectiv de emisii evacuate în urma arderii combustibilului.</p>
2							
3	X						
4							
5							



**Tabelul 9.8 Gradul de risc privind contaminarea solului**

C	1	2	3	4	5	Sol	Efecte
1	X					<p>Luând în considerare activitatea desfășurată calitatea solului poate fi afectată doar accidental, în condițiile în care au loc scurgerile petroliere de la mijloacele de transport.</p> <p>Categoria de risc – A – <b>Risc foarte scăzut</b></p>	<p>Accidental pot să apară efecte negative nesemnificative temporare asupra solului generate de scurgeri petroliere de la mijloacele de transport care aprovizionează cu furaje iazul piscicol, respectiv de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate.</p>
2	X						
3							
4							
5							

**Tabelul 9.9 Gradul de risc privind biodiversitatea**

C	F	1	2	3	4	5	Biodiversitate	Efecte
1		X					<p>Amplasamentul nu se află în arii naturale protejate. Speciile de floră și faună de pe amplasament și din proximitatea acestuia sunt speciile comune. Ecosistemele nu vor fi afectate.</p> <p>Categoria de risc – A – <b>Risc foarte scăzut</b></p>	<p>Desfășurarea activității la iazul piscicol nu generează efecte asupra biodiversității, decât în situații accidentale. (de exemplu izbucnirea unui incendiu pe taluzurile iazurilor)</p> <p>Posibilele efecte generate în astfel de situații critice sunt negative semnificative, flora și fauna comună fiind afectată parțial.</p>
2	X							
3								
4								
5								



## **10. DESCRIEREA REZULTATELOR EVALUĂRII ASUPRA CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANĂ ȘI MĂSURILOR IDENTIFICATE ÎN VEDEREA REDUCERII IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ**

Studiu de evaluare a impactului investiției asupra Corp de apă subteran ” Lunca și Terasale Mureșului; cod ROMU03” aferent proiectului propus a fost întocmit de Santimed Proiect S.R.L, cu sediul social în Sâncraiu de Mureș, str. Vale, nr.49B, jud. Mureș, deținătoarea Certificatului de atestare nr. 38 / 21 iulie 2020, emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. În cele ce urmează vom cita din studiu menționat.

### **10.1 DESCRIEREA CORPURILOR DE APA**

<b>Denumire corp de apa</b>	<b>Codul corpului de apa</b>
Lunca și Terasale Mureșului	ROMU03
MURES, conf. Aries - conf. Cerna,	RORW4.1_B7

#### **Corp de apa subteran:**

Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: Lunca și terasele Mureșului cod ROMU03 – corp de apă subterană freatic, care se află la RISC din punct de vedere calitativ și în stare cantitativă BUNĂ. Ca urmare se vor respecta prevederile: Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, transpusă 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.

#### **Corp de apa de suprafața:**

Perimetrul delimitat de coordonate se află la o distanță de aproximativ 15 m față de corpul de apă de suprafață MURES, conf. Aries - conf. Cerna, cod RORW4.1\_B7, corp de apă permanent, având tipologie RO05a, care conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2016-2021 este corp de apă puternic modificat, în stare chimică BUNĂ și la potențialecologic BUN



*DEOARECE AMPLASAMENTUL NU SE AFLA PE UN CORP DE APA DE SUPRAFATA (este in apropiere de corpul de apa de suprafata MURES, conf. Aries - conf. Cerna- la cca.1,3 km. fata de malul stang al raului Mures) NU SE EVALUEAZA IMPACTUL ASUPRA CORPULUI DE APA DE SUPRAFATA AFLAT IN APROPIERE*

**Caracteristicile corpului de apă subteran :Lunca și terasele Mureșului ROMU03**

*Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: “**Lunca si terasele Muresului superior**” cod **ROMU03**- corp de apă subterană freatic. Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureș (până în aval de Alba Iulia) și ale afluenților acestuia (Niraj, Lechnița, Șes).*

*Corpul de apă se alimentează, în principal, din precipitații, infiltrația eficientă având valori de 31,5-63 mm/an și este drenat de rețeaua hidrografică, dar este posibilă și alimentarea acestui corp de apă subterană freatic din râu, pe anumite sectoare (Ocna Mureșului) sau în perioadele de viituri.*

*Depozitele aluvionare de luncă și terasă sunt alcătuite, în principal, din nisipuri cu pietrișuri, nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri și, subordonat, din nisipuri argiloase, nisipuri siltice și argile, argile nisipoase, subțiri, cu aspect lenticular.*

*Grosimea acestor depozite variază între 2 și 7 m, cele mai mari grosimi întâlnindu-se în lunca din malul stâng al Mureșului, de la Reghin, și în sectorul Rădești – Mihalț.*

*Conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2016-2021, corpul de apă subterană „Lunca și terasele Mureșului” cod ROMU03 este în stare slabă, având depășiri la indicatorul nitrați. INHGA a solicitat ca măsuri pentru aducerea la starea bună următoarele: "realizarea de sisteme de colectare și epurare în aglomerările umane (măsuri de baza și măsuri suplimentare); aplicarea măsurilor suplimentare pentru sursele de poluare difuze din agricultură (măsuri suplimentare)" (din Anexa 7.2 a Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2016-2021).*

## **10.2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE PRIN PROIECT (ÎN SINTEZĂ).**

*Beneficiarul RAPID AGREGATE SRL își propune construirea unui iaz piscicol prin excavarea agregatelor minerale, amplasat pe un teren situat în extravilanul localității Noșlac, jud. Alba..*



Prin proiectul propus se intenționează construirea a trei iazuri piscicole. Caracteristicile tehnice ale acestor iazuri sunt:

Datele tehnice cumulate ale celor trei iazuri proiectate sunt următoarele:

- $S_{\text{perimetru exploatare}} = 0,159 \text{ kmp}$
- $S_{\text{luciu apă}} = 6,4548 \text{ ha}$
- $S_{\text{excavata}} = 7,4635 \text{ ha}$
- $H_{\text{max apa}} = 3,5 \text{ m}$

Datele tehnice defalcate pe iazuri sunt:

#### **Caracteristici tehnice - iaz piscicol 1**

- $S_{\text{excavata}} = 16387 \text{ mp}$ ;
- $S_{\text{luciu apă}} = 12839 \text{ mp}$ ;
- $h_{\text{max apa}} = 3.50 \text{ m}$ ;
- $V_{\text{med apa}} = 12839 \times 3.50 = 44936.5 \text{ mc}$ .

#### **Caracteristici tehnice - iaz piscicol 2**

- $S_{\text{excavată}} = 36352 \text{ mp}$ ;
- $S_{\text{luciu apă}} = 31904 \text{ mp}$ ;
- $h_{\text{max apa}} = 3.50 \text{ m}$ ;
- $V_{\text{med apa}} = 31903 \times 3.50 = 111660.5 \text{ mc}$ .

#### **Caracteristici tehnice - iaz piscicol 3**

- $S_{\text{excavata}} = 21896 \text{ mp}$ ;
- $S_{\text{luciu apa}} = 19805 \text{ mp}$ ;
- $h_{\text{max apa}} = 3.50 \text{ m}$ ;
- $V_{\text{med apa}} = 19805 \times 3.50 = 69317.5 \text{ mc}$ .



#### **10.4 CONCLUZII PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPULUI DE APĂ**

Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: **“Lunca și terasele Muresului”** cod **ROMU03** - corp de apă subterană freatic, care se află la RISC din punct de vedere calitativ și în stare cantitativă **BUNĂ**.

**Tabelul 1e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane)**

<i>Parametrii de calitate</i>	<i>Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...?1 (DA/NU/INCERT)</i>	<i>Justificare</i>	<i>Există un mecanism causal indirect asupra ...? (DA/NU/INCERT)</i>	<i>Justificare</i>
<i>Parametri cantitativi</i>				
<b>Nivelul apei subterane</b>	Da	Este dat de deschiderea startului freatic cu inca 6,4548 ha. Total. Data fiind interceptarea stratului freatic rezultand un luciul de apa cu <b>S= 6,4548 ha, adancime apa de maxim H= 3,5 m</b> aceasta ar putea duce la scaderea nivelului hidrostatic, datorita evaporatiei	Da	Este dat de apropierea de raul Mures (cca. 70 m fata de malul stang al r. Mures.(desi amplasamentul se afla la cca. 15 fata de corpul de apa de suprafata, luciul de apa se va dezvolta la o distanta de cca. 70 m fata de albia raului Mures, respectand restrictia din Ordinul 828/2019).  Nivelul hidrostatic este influentat de nivelul apei in cursul de apa. La debite foarte scazute (nivel scazut al apei in rau), freaticul este drenat unilateral spre cursul de apa ducand la



				scadarea nivelului in lac.(Interdependenta activa este subliniata si studiul hidrogeologic efectuat in cadrul proiectului)
<i>Parametri calitativi</i>				
<b>Cloruri</b>	NU	Calitatea apei freatic nu este influentata de existenta lacului piscicol de agrement	NU	Acest indicator nu are relevanta in evauarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii desfasurate.
<b>Sulfați</b>	NU	Calitatea apei freatic nu este influentata de existenta lacului piscicol de agrement	NU	Acest indicator nu are relevanta in evauarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii desfasurate.
<b>Oxigen dizolvat</b>	NU	Calitatea apei freatic nu este influentata direct de existenta lacului piscicol.  Poate exista un efect indirect.	DA	Avand in vedere dinamica alimentarii reciproce lac piscicol – strat freatic, in situatia in care in lacul piscicol apare scaderea drastica a concentratiei oxigenului aceasta poate conduce la scaderea concentratiei oxigenului in apa freatica, datorita tocmai acestei interdependente active.



				<p>Scaderea concentratiei oxigenului in apa lacului poate avea doua cauze principale: -fenomenul de eutrofizare -Scaderea concentratiei datorata cresterii temperaturii apei (cresterea temperaturii favorizeaza desorbtiia gazelor dizolvate) <u>Intrarea in regim anoxic sau anaerob in apa lacului, face improprie existenta ihtiofaunei.</u> (Regimul anoxic incepe la scaderea concentratiei de oxigen dizolvat sub 2 mg O<sub>2</sub>/l iar regimul anaerob sub 0,5 mg O<sub>2</sub>/l). (limita critica pentru supravietuirea ihtiofaunei este de 1,5 – 2 mg/lO<sub>2</sub>, iar dupa unii autori minimul necesar este de 3-5 mg/l ) vezi Anexa 3</p>
<b>pH</b>	NU	Calitatea apei freatic nu este influentata de existenta lacului piscicol. Poate exista un efect indirect.	Incert	Datorita interdependentei active dintre apa din lac –apa freatica, posibilele variatii ale valorilor pH din lac -datorate hranei neingerate (furaje





				<p>descompuse in mediul acvatic) si datorita cadavrelor in descompunere in mediul acvatic- ar putea fi translatate catre apa freatica O valoare prea mare sau prea scazuta a pH este mortal pentru.pesti. <b>Variatiile de pH apar si in mediul natural, fiind in legatura cu oxigenul dizolvat si temperatura- in esenta, eutrofizarea.</b></p>
<b>Azotiti</b>	NU	Calitatea apei freaticice nu este influentata de existenta lacului piscicol. Poate exista un efect indirect.	DA	<p>Datorita interdependentei active dintre apa din lac –apa freatica, posibilele cresteri ale valorilor datorate hranei neingerate (furaje descompuse in mediul</p> <p>acvatic) si datorita cadavrelor in descompunere in mediul acvatic - ar putea fi translatate catre apa freatica</p>
<b>Amoniu</b>				
<b>Azotati</b>				<p>Este posibil ca pe timpul exploatarii fauna si flora existenta in iaz sa conduca la modificari ale concentratiei compusilor cu azot ca urmare a proceselor de nitrificare/</p>
<b>Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane** PO43-</b>				



				<p>denitrificare- functie de anotimp/ temperaturi si de regim oxigen –oxigen dizolvat in apa din lac</p> <p>Acest proces se declanseaza si in mod natural in mediu acvatic fiind cunoscut sub denumirea “EUTROFIZARE”. Acest fenomen, care presupune scaderea drastica a concentratiei de oxigen dizolvat, este putin compatibil cu activitatea de piscicultura deoarece materialul piscicol necesita concentratii ale oxigenului dizolvat situat in zona de definire a regimului AEROB (minim 2-3 mg/l O<sub>2</sub>).</p>
<b>Pesticide (individual și total)*</b>	NU	Nu se utilizeaza astfel de substante in nici o faza : de construire/de exploatare.	NU	Nu se utilizeaza astfel de substante in nici o faza : de construire/de exploatare.
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>^</sup>2 din Legea Apelor)</b>				
<b>Situl de importanta comunitara ROSCI0313</b>	NU	Situl este important pentru speciile de pesti Aspius aspius, Rhodeus amarus, Gobio albipinnatus, Gobio kessleri si vidra (Lutra lutra). Habitatul din acest sit prezinta conditii	NU	Lacul se va popula cu specii indigene, non invazive fata de ihtiofauna existenta.



		favorabile de sustinere a populatiilor speciilor de pesti mentionate mai sus.		
--	--	---	--	--

<sup>1</sup> Nivelul sau semnificația oricărui efect sunt irelevante în acest pas: singura întrebare este dacă există sau nu un posibil mecanism causal asupra parametrului/indicatorului de calitate ca urmare a realizării proiectului \* așa cum sunt definite în HG nr. 53 din 29 ianuarie 2009 (\*actualizată\*) pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării (se va avea în vedere cel mai recent act normativ aprobat)

\*\*se vor avea în vedere, în special, indicatorii de calitate pentru care sunt stabilite valori de prag în OM 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România (se va avea în vedere cel mai recent act normativ aprobat).

Tabelul 3e. Tabel de definiție a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) Analiza continuă numai pentru elementul de calitate/elementele de calitate pentru care s-a stabilit un posibil mecanism cauză-efect (cele cu răspuns DA/INCERT din tabelul 1e

Identificarea parametrului de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Nivelul apei subterane	DA	<b>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa</b> (vezi pct. 3 Formularea concluziilor – din finalul acestui document) Scaderea nivelului hidrostatic poate avea loc doar in cazul unei perioade foarte lungi de seceta si caldura. In regiunea de amplasare, cantitatea de precipitatii /ha este relativa la	DA	Avand in vedere zona de pozitionare a amplasamentului evaporatia anuala este sensibil egala cu cantitatea de precipitatii cazuta in timpul unui an: cca. 600 mm conform: "MONOGRAFIA HIDROLOGICĂ" elaborată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie, București 1971, în care pentru Podișul Transilvaniei este evaluată evapotranspirația globală anuală medie Z=600 mm
Parametri calitativi				



Oxigen dizolvat	DA	<i>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa vezi pct. 3 Formularea concluziilor – din finalul acestui document) Efectul este nesemnificativ la nivelul intregului corp de apa</i>		<i>Efectul este nesemnificativ la nivelul intregului corp de apa</i>
-----------------	----	---	--	--

### **Concluzii**

*Deruland algoritmul – cf. anexelor 1 si 2 ale prezentului studiu, se concluzioneaza faptul ca in cazul incidentului in lac, apa freatica nu va suferi modificari ale nivelului de impact pentru indicatorii analizati, IM se pastreaza in zona  $IM < 100$  adica Mediu neafectat de activitati umane/calitate naturala. In cazul de fata date fiind valorile mici al indicatorilor (analize F1 si F2 executate in cadrul proiectului) producerea unui incident nu va fi de natura sa schime nivelul de impact, acesta se va mentine sub 100 (mediu natural, neafectat). Proiectul poate fi fezabil cu atat mai mult cu cat in apropiere NU exista surse de apa subterane captate pentru alimentarea sistemelor centralizate.*

*Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa concluzia este ca producerea unui incident la lacul proiectat, NU va avea impact asupra corpului de apa ROMU03 Dimpotriva, prin implementarea masurilor propuse pentru compensare: oxigenarea lacului aceasta va avea un efect benefic asupra regimului de oxigen si implicita asupra celui al nutrientilor,.*



## **11. UN REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE**

### **11.1 INFORMAȚIILE GENERALE DESPRE PROIECT**

Scopul proiectului este realizarea de către RAPID AGREGATE S.R.L a trei iazuri piscicole prin acumularea apei freatică în cuveta rezultată de la exploatarea agregatelor minerale, amenajarea de drumuri, platforme și spații verzi, respectiv construirea unui spațiu administrativ.

Amplasamentul analizat este situat pe teritoriul administrativ al comunei Noșlac, în extravilanul satului Noșlac, pe malul stâng al râului Mureș, la o distanță de minim 70 m de acesta, pe terenul Comunei Noșlac, concesionat prin contractul 5626 /05.12.2022 beneficiarului Rapid Agregate S.R.L. Procentul de ocupare a terenului va fi aproximativ de 46,18 %.

Amplasamentul studiat are o suprafață totală de 159018 m<sup>2</sup>, (L =1250 m, l=127m) din care suprafața totală excavată pentru realizarea iazurilor este de 74635 m<sup>2</sup> de unde va rezulta un volum total de 427324 m<sup>3</sup> pietriș și nisip, respectiv un volum de sol vegetal de 29854 m<sup>3</sup>.

Pentru realizarea iazurilor piscicol se va utiliza metoda de exploatare cu felii transversale și va începe din extremitatea de sud-vest a perimetrului de exploatare, se va executa mecanizat cu excavatorul cu lingura inversa. Solul vegetal în cantitate de 29854 m<sup>3</sup> va fi folosit la construirea digului perimetral împotriva inundațiilor iar restul se va împrăștia și compacta pe taluze cu grosimi de cca. 0.30 m, în vederea înierbării. Nivelul hidrostatic a apei subterane în punctele se sondare s-au interceptat la o adâncime de cca.2 m față de cota terenului natural ( NH cota medie = cca.258,8 mdM).

Agregate minerale extrase sunt transportate la stația de sortare a beneficiarului aflată în vecinătatea amplasamentului. În urma activității de extragere a agregatelor minerale vor rezulta trei iazuri piscicole cu o suprafață totală a luciului de apă de 64548 m<sup>2</sup>, respectiv cu adâncimea apei de 3,50 m. Alimentarea cu apa a iazurilor se realizează din două surse din nivelul freatic, respectiv din precipitații. Volumul total al iazurilor piscicole propuse va fi de aproximativ 225918 m<sup>3</sup>. Preconizăm că proiectul va fi finalizat în aproximativ 1 an și jumătate de la începerea lucrărilor. Beneficiarul proiectului și a planificat lucrările astfel: organizarea șantierului și lucrările de pregătire și deschidere în trimestrul I din 2024, lucrări de exploatare în perioada dintre trimestrul II 2024-



trimestrul II 2025, respectiv lucrări de refacere a mediului în trimestrul III din 2025. Iazul rezultat este destinat pescuitului sportiv și activităților recreative.

Iazul piscicol va fi populat cu puiet de 1 an din speciile specii specific apelor stagnante.. Puietul va fi crescut în regim semi-sălbatic, până va ajunge la greutatea optimă. Popularea se va face cu aproximativ 5 to crap/ha.

#### **Activități de întreținere a iazurilor piscicol**

De regulă decolmatarea iazurilor piscicol se realizează o dată la 3 ani. Există trei metode de combatere a vegetatiei acvatice dezvoltată în exces : metoda chimică, metoda mecanică, respectiv metoda biologică.

Metoda chimică prevede folosirea unor erbicide pentru combaterea vegetației. Această metodă are efecte negative semnificative deoarece se pot asimila în carnea pestelui; Metoda mecanică presupune cosirea vegetatiei de 2-4 ori pe sezon, iar metoda biologică consta în introducerea unor specii de fitofagi care vor consuma algele fitoplanctonice

#### **Deșeuri**

Deșeurile generate în etapa de construire sunt deșeuri municipale amestecate, iar în etapa de funcționare a obiectivului deșeurile generate sunt: deșeuri de țesături animale, deșeuri de ambalaje, deșeuri de la dragare, deșeuri municipale amestecate, respectiv nămol de la fosele septice. Modul de gospodărire a deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol populația sau factorii de mediu naturali, în conformitate cu legislația în vigoare.

#### **Emisii**

Sursele generatoare de emisii sunt reprezentate de mijloacele de transport, utilajele folosite, activitatea de încărcare a autobasculantelor, respectiv activitatea de excavare a agregatelor minerale. Emisiile generate danț pulberi sedimentabile, CO, PM,

#### **Etapele de refacere a amplasamentului**

Între etapele de construire a iazurilor piscicol și etapa de funcționare a acestuia se va desfășura etapa de refacerea a amplasamentului care presupune pregătirea amplasamentului pentru funcționare.

În această etapă premergătoare funcționării iazurilor piscicol se recomandă

- comercializarea/ evacuarea de pe amplasament a tuturor agregatelor minerale, acestea fiind transportate la un alt punct de lucru gestionat de beneficiar în vederea sortării;



- *eliminarea sau valorificarea prin operatori economici autorizați a deșeurilor generate în etapa de construire a iazurilor piscicol, respectând legislația privind gestionarea și transportul deșeurilor.*
- *toate utilajele, respectiv echipamentele indispensabili în etapa de construire a iazurilor piscicol vor fi transportate la punctele de lucru aparținătoare,*
- *zonele afectate de depozitarea agregatelor, depozitarea startului vegetal, respectiv de utilajele folosite vor fi înierbate cu specie fără potențial invaziv.*

### **Etapele de readucere a amplasamentului la starea inițială**

*În situația în care se impune aducerea amplasamentului la starea inițială a terenului inițial se vor transmite spera valorificare sau spre eliminare deșeurile aflate pe amplasament. Etapa următoare presupune capturarea peștilor din iazul piscicol, respectiv mutarea acestora într-un alt iaz administrat de titular sau comercializarea acestora. Din iazul piscicol se va evacua apa în râul Mureș.. Imediat după evacuarea apei va începe activitatea de umplere a iazurilor piscicol cu pământ. Etapa finală de aducere a amplasamentului la starea inițială presupune înierbarea terenului cu specii de floră locală.*

## **11.2 ALTERNATIVELE STUDIATE**

*Pentru implementarea proiectului propus s-au luat în considerare 3 alternative: alternativa 0, alternativa 1, respectiv alternativa 2.*

*Alternativa 0 presupune lipsa de intervenție în amenajarea iazurilor piscicol. Alternativa 1 admite implementare proiectului propus pe o suprafață de 19 700 mp în extravilanul localității Noșlac , comuna Noșlac, jud, Alba, iar alternativa 2 presupune implementarea proiectului analizat în extravilanul localității Noșlac , comuna Noșlac, jud, Alba, pe o suprafață de 25 000 mp*

*În urma comparării celor trei alternative s-a constatat că există o probabilitate de 39,16 % ca factorii de mediu să fie afectați chiar dacă nu se va implementa proiectul, iar probabilitatea ca factorii de mediu să fie afectați crește nesemnificativ în cazul implementării proiectului în zona propusă (cu amplasamentul studiat de 2,6ha). Activitățile agricole desfășurate în zonă sunt sursele principale care conduc la degradarea negativă nesemnificativă temporară a factorilor de mediu. Implementarea proiectului conform alternativei 1 afectează nesemnificativ calitatea factorilor de mediu, luând în considerare sursele existente de poluare în zonă.*



*Prin implementarea alternativei 2, efectele negative generate asupra factorilor de mediu cresc semnificativ din cauza suprafeței mari de exploatare, prin urmare perioada de timp necesară finalizării proiectului se dublează, nivelul de zgomot nu este influențat de suprafața exploatată, ci doar perioada în care nivelul de zgomot afectează în special biodiversitatea crește. Luând în considerare creșterea perioadei de implementare a proiectului, menționăm că va crește proporțional și posibilitatea apariției poluărilor accidentale, respectiv creșterea cantităților de pulberi sedimentabile*

### **11.3 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.**

#### **Corp de apă subterană**

*Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: Lunca și terasele Mureșului cod ROMU03 – corp de apă subterană freatic, care se află la RISC din punct de vedere calitativ și în stare cantitativă BUNĂ. Ca urmare se vor respecta prevederile: Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, transpusă 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.*

#### **Corp de apă de suprafață:**

*Perimetrul delimitat de coordonate se află la o distanță de aproximativ 20-70 m față de corpul de apă de suprafață MURES, conf. Arieș - conf. Cerna, cod RORW4.1\_B7, corp de apă permanent, având tipologie RO05a, care conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2016-2021 este corp de apă puternic modificat, în stare chimică BUNĂ și la potențial ecologic BUN*

#### **Aer**

*Din punct de vedere climatic această parte a sectorului culoarului Mureșului se caracterizează prin temperaturi medii multianuale de +9,5°C și cantități anuale de precipitații de 537 mm. Circulația atmosferică este predominant vestică*

*Poluarea atmosferei se definește ca prezența în aer a unor substanțe care în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune afectează sănătatea, generează disconfort și/sau alterează mediul.*





Traficul rutier care generează poluanți precum CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule încărcate cu metale grele (cadmiu, cupru, plumb, zinc, crom, nichel, seleniu).

### **Sol**

Amplasamentul studiat face parte din lunca marginita de raul Mures, care este un deposit de nisip si pietris (holocen) avand in zona o grosime de 6.10 – 6.70 m si care repauzeaza pe argile marnoase vinetii, si sunt acoperite de sol vegetal aluvial, imatur, cu grosimi de 0.4 – 0.6 m. In lateral nord- est, depozitele luncii vin in contact cu depozitele formatiunii ce intra in alcatuirea muntilor Trascaului sau cu depozite de terasa.

Potențialele surse de poluare a solului în zona studiată sunt : fertilizarea în excès a terenurilor cu îngrășămintelor naturale sau chimice, pierderi accidentale de produse petroliere, respectiv abandonarea deșeurilor .

### **Peisaj**

Conform tipologiei clasice peisajul din zona unde se intenționează construirea iazurilor piscicol se încadrează în peisaj antropizat – agricol.

### **Biodiversitate**

Zona studiată se găsește integral în culoarul larg al Mureșului, în cuprinsul albiei majore a râului. În acest sector, temperatura medie multianuală se situează în jurul valorii de 9°C iar cantitatea anuală de precipitații în jurul a 600 mm. Aceste elemente climatice, coroborate cu alcătuirea substratului și morfologia locurilor au favorizat instalarea elementelor floristice europene în sectoarele înalte și elemente eurasiatice în sectoarele joase.

### **Arii Naturale Protejate**

Amplasamentul analizat se află parțial în Arie Naturală Protejată este Confluenta Mures cu Aries ROSCI0313.

### **Patrimoniu cultural**

Pe Lista Monumentelor Istorice publicată în Monitorul Oficial al României, partea 1, nr.113/15.02.2016, conform informațiilor furnizate de Ministerul Culturii, sunt menționate sunt cinci monumente istorice aflate pe teritoriul administrativ al comunei Noșlac. Menționez că implementarea proiectului nu generează efecte negative asupra monumentelor istorice.



### **Populația**

Amplasamentul studiat se află pe teritoriul administrativ al comunei Noșlac, în extravilanul satului Noșlac, prin urmare cea mai apropiată localitate de amplasamentul analizat se află în partea vestică, la o distanță în plan de aproximativ 500 m - satul Noșlac

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Noșlac se ridică la 1.661 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.035 de locuitori.<sup>[1]</sup> Majoritatea locuitorilor sunt români (77,3%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (13,85%) și romi (4,09%).

### **Evoluția probabilă în situația neimplementării planului**

În situația în care proiectul nu este implementat calitatea factorilor de mediu principali apă, aer sol, biodiversitate, vor fi afectați periodic de activitățile desfășurate în zonă; activități agricole (cultivarea cerealelor), întreținerea iazurilor existente, activitatea de extragere și a agregatelor minerale, respectiv traficul desfășurat pe drumurile de exploatare din zonă.

## **11.4 FACTORII SUSCEPTABILI A FI AFECTAȚI DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI**

### **Apa**

Sursele de poluare potențiale în etapa de construire a obiectivului sunt reprezentate de utilajele utilizate la excavarea agregatelor minerale. Apele freactice pot fi poluate accidental cu substanțe petroliere și lubrifianți. Periodic în timpul lucrărilor de construire turbiditatea apelor va crește. În etapa de utilizare a iazurilor piscicol calitatea apei poate fi afectată de eutrofizare, respectiv furajarea în exces a peștilor sau de abandonarea deșeurilor în iaz

În etapa de construire asupra apelor freactice se pot genera efecte negative ne semnificative accidental din cauza scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte. Având în vedere că doar accidental calitatea apelor poate fi afectată recomandăm verificarea periodică a utilajelor. Impactul generat accidental va fi temporar și se va manifesta doar local. În etapa de funcționare a obiectivului sursele de poluare a apelor sunt ne semnificative acestea fiind reprezentate de furajarea în exces, respectiv abandonarea deșeurilor și a resturilor menajere în iazul piscicol.

### **Aer**

În etapa inițială impactul generat asupra aerului este unul negativ temporar ne semnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrările de excavație,



prelucrare și transportul de agregatelor minerale. Impactul generat se va resimți local, în zona amplasamentului respectiv în zona drumurilor de exploatare, iar în situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul prognozat se va diminua semnificativ.

În etapa de funcționare a obiectivului, impactul prognozat este în general neutru, având în vedere că nu au fost identificate surse principale generatoare de poluanți, exceptând mijloacele de transport care aprovizionează periodic cu furaje amplasamentul. Accidental calitatea aerului poate fi afectată de incendierea vegetației uscate de pe taluzuri, precizăm că riscul este foarte scăzut.

### **Sol**

În etapa de construire a iazurilor piscicol impactul asupra solului va fi negativ semnificativ din cauza intervenției directe asupra orizonturilor de sol. Efectele negative asupra solului în această etapă constau în decopertare, modificarea texturii, iar accidental poluarea cu substanțe petroliere, lubrefiante generate de utilizarea utilajelor defecte. Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară.

În etapa de funcționare a iazurilor piscicol impactul prognozat este negativ nesemnificativ temporar, accidental solul din proximitatea iazurilor poate fi afectat de scurgeri petroliere generate de mijloacele de transport care aprovizionează cu furaje punctul de lucru, respectiv solul de pe fundul iazurilor piscicol poate fi afectat de furajarea în exces.

### **Peisaj**

Impactul asupra peisajului în perioada de construire a iazurilor va fi temporar negativ prin amenajarea șantierului. În etapa de funcționare a iazurilor piscicol impactul asupra peisajului va fi pozitiv.

### **Biodiversitate**

Flora și fauna locală temporar vor fi afectate de implementarea proiectului, în etapa de construire. Excavarea solului vegetal, respectiv zgomotul generat de mijloacele de transport și utilaje vor fi principale factori care afectează biodiversitatea

Luând în considerare activitățile care se desfășoară în proximitatea amplasamentului, preconizez că asupra florei și faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ. Fauna fiind afectată temporar de nivelul de zgomot, iar flora de pulberile sedimentabile, respectiv emisiile generate. Impactul se va întinde local, iar durata fiind temporară, doar pe perioada de execuție a lucrărilor. Intervalul de refacere a vegetației este de 4 luni-1 an. În etapa de utilizare a iazurilor piscicol nu se cunosc surse majore care ar putea afecta semnificativ



biodiversitate. Accidenta pot fi generate efecte negative din cauza întreținerea necorespunzătoare a iazurilor și incinerarea vegetației uscate de pe taluzurilor.

### **Factori climatici**

Construirea obiectivului, respectiv utilizarea acestuia nu influențează factorii climatici specifici zonei de implementare a proiectului.

### **Populație**

În perioada de construire a iazurilor propus se generează poluare atmosferică cu pulberi în suspensie, respectiv poluarea fonică. Populația din comuna Noșlac, nu va fi afectată de implementarea proiectului. Nivelul de zgomot, respectiv pulberile sedimentabile nu afectează populația datorită distanței relativ mare

### **Patrimoniul cultural**

În proximitatea amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologice sau monumente istorice, acestea se găsesc la distanțe relativ mare.

## **11.5 EFECTELE ASUPRA FACTORIILOR DE MEDIU**

Efectele generate asupra factorului de mediu apă sunt creșterea turbidității apei în zona perimetrul în care se execută cuveta; posibile scurgeri accidentale de produse petroliere, iar în perioada de funcționare - apariția eutorfizării în situația unei furajări excesive sau în cazul în care volumul de apă din heleșteu nu este întreținut corespunzător.

Calitatea aerului va fi afectată nesemnificativ prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv noxe generate de arderea combustibililor la utilaje. Efectele negative asupra aerului vor fi temporare doar pe durata executării iazurilor. În perioada de utilizare a iazurilor piscicol nu vor exista decât ocazional surse de poluare a aerului. Sursele nesemnificative ocazionale fiind reprezentate de mijloacele de transport, prin urmare preconizăm că în perioada de funcționare a obiectivului efectele vor fi în general neutre.

Temporar, în etapa de construire a iazurilor propus calitatea solului este degradată din cauza decopertării, tasării, eventuale scurgeri petroliere și depozitarea haotică a deșeurilor și a materialelor utilizate și rezultate. În perioada de funcționare a obiectivului propus calitatea solului nu va fi afectată.

În etapa de construire a iazurilor piscicol calitatea peisajului poate fi afectată temporar de organizarea șantierului, respectiv de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate și



depozitarea haotică a produsului rezultat. Utilizarea iazurilor piscicol nu dăunează peisajului, prin urmare efectele sunt neutre. Asupra florei și faunei locale temporar vor fi efecte negative cauzate de zgomotul produs de utilajele indispensabili construirii iazurilor, respectiv de decopertarea solului. Flora și fauna locală, în perioada utilizării iazurilor nu vor fi afectate. Construirea iazurilor piscicol nu generează efecte asupra ariilor naturale protejate. Construirea și utilizarea iazurilor piscicol nu generează efecte asupra factorilor climatici.

### **11.6 IMPACT CUMULAT**

Pentru calcularea impactului cumulat au fost luate în considerare activitățile ce se desfășoară în proximitatea amplasamentului supus reglementării de mediu, precum activitățile agricole, traficul de pe drumurile de exploatare, iazuri piscicole existente, iaz în curs de exploatare, respectiv proiectul propus și stația de sortare a beneficiarului.

Factorii de mediu analizați în identificarea impactului sunt: apa, aerul, solul, așezările umane, populația, peisajul, patrimoniul cultural, respectiv factorii climatici.

Conform rezultatului obținut, impactul total cuantificat în perioada de construire a iazului piscicol este – 1,33 de unde rezultă că factorii de mediu apă, aer, sol, biodiversitate și peisaj sunt afectați negativ nesemnificativ de activitățile desfășurate în perioada de construire a iazului.

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -aer**

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice: traficul rutier desfășurat pe drumul de exploatare agricol, activitățile agricole, respectiv activitatea de sortare a agregatelor și activitatea de exploatare a agregatelor. Efectele cumulate rezultate în urma prestării activităților enumerate recent sunt efecte negative prin poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor.

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 μm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor:  $1,119 \text{ kg/km parcurs/an} \times 4 \text{ autobasculante} = 4,467 \text{ kg/km/an}$ . Pentru calcularea cantității de pulberi a fost luate în considerare distanța de la iaz la stația de sortare 0,3 km, perioada de timp de un an pentru proiectul propus, respectiv 3 luni pentru iazul în construcție, respectiv nr. autobasculante (4 buc/proiect).

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -apă**

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor.



Existența iazurilor piscicol în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpul de apă de suprafață sau corpul de apă subteran. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazurilor .

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpul de apă de suprafață, respectiv corpul de apă subteran **nu** este afectat din punct de vedere **cantitativ și calitativ** de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazurilor analizat.

Din punct de vedere **calitativ** corpul de apă subteran poate fi afectat negativ de întreținerea necorespunzătoare a iazurilor , respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluarea semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintele naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CB<sub>05</sub>. Va fi anexat studiul SEICA prezentului raport privind impactul asupra mediului.

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -sol**

Solul este puternic afectat de activitățile agricole, respectiv de activitatea de extragerea și prelucrare a agregatelor minerale. Efectele negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de excavarea solului vegetal, modificarea texturii, poluarea accidentală cu substanțe petroliere, respectiv utilizarea substanțelor chimice în agricultură. Efectele negative cauzate de activitățile agricole se întind pe termen lung.

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -biodiversitate**

Flora și fauna locală sunt afectate de trafic, de activitățile agricole, respectiv de activitățile extragere și prelucrare a agregatelor minerale.

Fauna este afectată de nivelul de zgomot generat de utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, respectiv de substanțele chimice utilizate în agricultură, iar flora locală este afectată de pulberile sedimentabile, emisii generate de arderea combustibilului, de substanțele utilizate în agricultură, respectiv de incendierea miriștilor.

Preconizăm că fauna specifică zonei analizată s-a adaptat la condițiilor de zgomot generate de trafic, activități agricole, respectiv extragerea agregatelor. Prezentului raport va fi anezat studiul de evaluare adecvată asupra ariilor naturale protejate care va conține detalii referitor la efectele generate de proiect asupra biodiversității și ariilor naturale protejate.

#### **Efecte cumulate – factor de mediu -peisaj**

Având în vedere că peisajul este caracterizat ca peisaj agricol activitățile care afectează temporar sunt reprezentate de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale, mai



exact organizarea de șantier amplasată în limitele amplasamentului analizat. Efectul negativ este temporar, doar pe durata de construire a iazurilor .

**Efecte cumulate – factori climatici**

Activitățile desfășurate în proximitatea obiectivului supus reglementării de mediu nu influențează factorii climatici, prin urmare efectele generate sunt permanent neutre.

**Efecte cumulate – populație**

Populația din comuna Noșlac nu este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate din proximitatea amplasamentului analizat. Pulberile sedimentabile, respectiv nivelul de zgomot nu sunt resimțite de populație datorită distanței, respectiv reliefului. Amplasamentul studiat se află în afara zonei de locuit, cea mai apropiată zonă de locuit este la aproximativ 150 de metrul de exploatare.

**11.7 CONDIȚII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE**

**Pentru protecția calității aerului se recomandă următoarele:**

- Verificarea tehnică periodică a utilajelor folosite
- Luarea de măsuri pentru prevenirea deflației în timpul transportului de materiale
- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazurilor

**Pentru protecția calității apei se recomandă**

- Se interzice gararea utilajelor pe malul râului Mureș aflat în proximitatea amplasamentului
- Respectarea proiectului tehnic astfel încât roca mama să nu fie afectată
- Se interzice spălarea mijloacelor de transport/utilajelor pe malurile râurilor
- Verificarea utilajelor utilizate la decolmatarea iazurilor pentru prevenirea poluării iazurilor cu substanțe petroliere
- Se interzice abandonarea deșeurilor în iazul piscicol
- Se interzice abandonarea substanțelor periculoase în iazul piscicol
- Se va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale

**Pentru protecția calității solului se recomandă**

- Respectarea proiectului tehnic
- Verificarea periodică a utilajelor pentru prevenirea poluării solului cu substanțe petroliere
- Se interzice repararea de orice fel a utilajelor pe amplasamentul supus reglementării de mediu.



- Interzicerea abandonării deșeurilor, respectiv se impune amenajarea unui spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate
- Se impune utilizarea materialelor absorbante în cazul unor scurgeri petroliere
- Pe amplasament se va aduce toaletă ecologică
- Se interzice executarea lucrărilor în condiții meteo extreme
- Se recomandă re folosirea stratului de sol decopertat
- Decolmatarea iazurilor piscicol când este cazul

**Pentru protecția biodiversității se recomandă**

- Se interzice orice formă de recoltare, capturare, distrugere, vătămare sau ucidere a exemplarelor aflate în mediul lor natural,
- Se interzic distrugerea, deteriorarea, culegerea intenționată a cuiburilor și a ouălor din natură;
- Se interzice deteriorarea, distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă din proximitatea amplasamentului ;
- Se interzice executarea lucrărilor pe timpul nopții
- Se recomandă întreținerea taluzurilor iazurilor piscicol
- Interzicerea utilizării substanțelor periculoase pentru speciile de floră sau faună aflate în vecinătatea amplasamentului
- Se interzice abandonarea deșeurilor
- Se recomandă întreținerea corespunzătoare a iazurilor pentru prevenirea eutrofizării.

### **11.8 MONITORIZARE**

Se recomandă monitorizarea anuală a apelor din forajele de monitorizare amplasate în amonte, respectiv în aval de amplasament, respectiv monitorizarea deșeurilor generate. Indicatorii care trebuie monitorizați sunt: nivelul hidrostatic având ca reper bordura tubului, oxigenul dizolvat, pH, CCOCr,  $HH_4^+$ ,  $NO_2^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $PO_4^{3-}$ .

### **11.9 CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ**

Au fost identificate 10 elemente de interes conservativ (un habitat, 9 specii de pești) asupra cărora proiectul poate avea un efect potențial (negativ), într-o măsură scăzută. La o prima analiză a impactului pe care lucrările propuse prin implementarea planului s-a constatat că impactul asupra acestora este redus având în vedere riscul de a modifica starea de conservare a acestora. Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului recomandate de prezentul studiu, unele dintre efectele





*negative sunt înlăturate, astfel încât presiunea exercitată asupra acestora să fie redusă la un nivel la care se vor menține majoritatea funcțiilor ecosistemelor de pe suprafețele afectate de lucrări, iar speciile vor beneficia de menținerea unor condiții pentru asigurarea necesităților privind adăpost și resursă trofică.*

*Majoritate formelor de impact negativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0313 Confluența Mureș cu Arieș sunt temporare și reversibile la scară de timp medie și mare.*

*Opinia autorilor acestui studiu este că implementarea planului nu afectează în mod negativ starea de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0313 Confluența Mureș cu Arieș, dacă se implementează măsurile propuse prezentul studiu.*



## 12. BIBLIOGRAFIE

1. *ALOHA User's Manual, U.S. Environmental Protection Agency, National Oceanic and Atmospheric Administration, Washington DC (2007),*
2. *Ajtai Nicolae, 2012. Tehnici Optoelectronice de monitorizare a atmosferei utilizate în evaluarea hazardurilor naturale și riscurilor tehnologice*  
*Emissions Factors & AP 42- Compilation of Air Pollutant Emission Factors, U.S. Environmental Protection Agency, Technology Transfer Network Clearinghouse for Inventories & Emissions Factors, (2009*
3. *A.B.A Mureș – Plan de management al riscului la inundații*
4. *Muntean, O.L., 2004. Impactul antropic asupra mediului înconjurător în Culoarul Târnavei Mari. Studiu de evaluare și planificare a mediului înconjurător, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (209 pg) (ISBN-973-686-614-9).*
5. *Muntean. O.L., 2005. Evaluarea impactului antropic asupra mediului, Ed. Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca (129 pg) (ISBN-973-686-733-1).*
6. *Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului*
7. *Ozunu, A., Anghel, C., (2007), Evaluarea riscului tehnologic și securitatea mediului, Editura Accent, Cluj-Napoca*
8. *Geovista Consult S.R.L, Memoriu de prezentare, 2023*
9. *SANTIMED PROIECT S.R.L, Studiu de evaluare a impactului investiției asupra Corp de apă subterană "Lunca și terasele Mureșului , cod ROMU03*