

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP

AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noslac, jud. Alba



BENEFICIAR:

S.C. RAPID AGREGATE S.R.

ELABORATOR documentatie tehnica obtinere aviz de gospodarirea apelor

S.C. GEORES CONSULT S.R.L.

**ELABORATOR SEICA
SC SANTIMED PROIECT SRL**

**STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
CORPULUI DE APA-“ Lunca si terasele Muresului cod R**



AUGUST 2023

CUPRINS

A. DATE GENERALE

- 1.1. TITULARUL PROIECTULUI
- 1.2. BENEFICIARUL PROIECTULUI
- 1.3. PROIECTANTUL GENERAL
- 1.4. ELABORATORUL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APA

B. DATE DESPRE PROIECT

- 2.1. DENUMIREA COMPLETĂ A PROIECTULUI
- 2.2. LOCALIZAREA PROIECTULUI
- 2.3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE
- 2.4. LISTA ZONELOR PROTEJATE DIN SAU ADIACENTE FIECĂRUI CORP DE APĂ PE CARE SE VA AMPLASA PROIECTUL

C. DOMENIUL DE APLICARE

- 3.1 IDENTIFICAREA CORPURILOR DE APĂ POTENȚIAL A FI AFECTATE DE NOILE MODIFICĂRI ALE CARACTERISTICILOR FIZICE ALE CURSURILOR DE APĂ PE CARE SE AMPLASEAZĂ INVESTIȚIA, MODIFICĂRI CE POT CONSTITUI/DETERMINA O PRESIUNE ASUPRA CORPULUI DE APA ASTFEL IDENTIFICAT
- 3.2 IDENTIFICAREA LUNGIMII / SUPRAFETEI CORPULUI DE APA IDENTIFICAT
- 3.3 CATEGORIA, TIPOLOGIA ȘI STAREA CORPULUI/CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE CA POTENȚIAL A FI AFECTATE DE PROIECT
- 3.4 MENȚIONAREA OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ ȘI A OBIECTIVELOR ZONELOR PROTEJATE IDENTIFICATE, CU PRECIZAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR AFERENTE, DUPĂ CAZ
- 3.5 MASURI SI TERMENE DE IMPLEMENTARE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APA POTENȚIAL A FI AFECTAT DE PROIECT
- 3.6 COMPLETAREA TABELELOR 1 - PRIVIND MECANISMULUI CAUZA - EFECT PENTRU FIECARE CORP DE APA IDENTIFICAT LA PUNCTUL C.1 CU DA/NU/INCERT. FIECARE RASPUNS VA FI JUSTIFICAT AVAND IN VEDERE ELEMENTUL DE CALITATE PENTRU CARE S A COMPLETAT RASPUNSUL IN CORELATIE DIRECTA CU LUCRARILE SI MASURILE PREVAZUTEIN PROIECT. COMPLETAREA TABELELOR VA AVEA IN VEDERE POSIBILUL MECANISM CAUZA EFECT ATAT IN FAZA DE EXECUTIE A LUCRARILOR CAT SI IN FAZA DE EXPLOATARE A ACESTORA
- 3.7 COMPLETAREA TABELELOR 2 – PRIVIND MECANISMUL CAUZA-EFECT AL PROIECTULUI PROPUS CUMULAT CU PROIECTELE AUTORIZATE/IN CURS DE AUTORIZARE/AVIZARE/IN CURS DE AVIZARE/PLANIFICATE PE CORPURILE DE APA IDENTIFICATE LA PUNCTUL C1 , CU DA/NU/INCERT.FIECARE RASPUNS VA FI JUSTIFICAT AVAND IN VEDERE ELEMENTUL DE CALITATE PENTRU CARE S A COMPLETAT RASPUNSUL IN CORELATIE DIRECTA CU LUCRARILE SI MASURILE PREVAZUTEIN PROIECT. COMPLETAREA TABELELOR VA AVEA IN VEDERE POSIBILUL MECANISM CAUZA EFECT ATAT IN FAZA DE EXECUTIE A LUCRARILOR CAT SI IN FAZA DE EXPLOATARE A ACESTORA

D. EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPULUI DE APA SI ZONELOR PROTEJATE SI ANALIZA IMPACTULUI CUMULAT

- 4.1 COMPLETAREA TABELELOR 3 –PRIVIND CONFORMAREA CU CERINTELE LEGII APELOR NR. 106/1996 CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE. JUSTIFICARE DETALIATA PENTRU FIECARE RASPUNS

E. ANALIZA APLICARII ARTICOLULUI 2 7 DIN LEGEA APELOR NR 107/1996 CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

F. PROGRAMUL DE MONITORIZARE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APA IDENTIFICATE LA PUNCTUL C.1

G. ANEXE

A. DATE GENERALE

1. Titularul proiectului

S S.C. RAPID AGREGATE S.R.L. Lunca Muresului, str. Principala, nr. 247, jud. Alba
CUI: RO 1814384, ORC: J01/1360/2005
Tel: 0740 572 382

2. Beneficiarul proiectului

S.C. RAPID AGREGATE S.R.L. Lunca Muresului, str. Principala, nr. 247, jud. Alba
CUI: RO 1814384, ORC: J01/1360/2005
Tel: 0740 572 382

3. Elaborator documentatie tehnica pentru obtinere Aviz de Gospodarirea Apelor

S.C. GEORES CONSULT S.R.L.
Alba Iulia str. Ion Andreescu nr. 3, ap. 3, jud. Alba,
tel: 0726/ 125 427,
mail: geores.consult@gmail.com

4. Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra corpului de apă: *Se vor menționa următoarele date: denumire completă, adrese, telefon, fax pentru titular și beneficiar, cod CAEN, CUI pentru elaboratorul atestat (se anexează certificarea).*

SANTIMED PROIECT SRL Sancraiu de Mures, str. Vale, nr. 49B, judet Mures ,
J26-833-1997 CUI: RO 10000733, Certificat de atestare nr. 280/ 24.07.2023, emis de MMAP,
E_mail: santimedproiect@gmail.com,
Tel. 0722 676 860



B.DATE DESPRE PROIECT

1.Denumirea completă a proiectului (conform certificatului de urbanism)

“AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV” Obiectiv “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noslac, jud. Alba

2.Localizarea proiectului: localitate sau localitate apropiată, județ, coordonate STEREO 70, codul cadastral și denumire curs de apă, cod și denumire corp de apă pe care se amplasează proiectul

Obiectivul supus avizului, respectiv locatia de amplasare a investitiei conform C.F. are forma unui arc de cerc, delimitat la capetele scurte de raul Mures, in terasa stanga a acestuia, la min. 20 m Est fata de mal (lat. scurta nordica), respectiv 210 m Sud-est (lat. scurta Sud), pe un brat mort, care la ora actuala este reprezentat de pasune ce alterneaza cu stufaris si zone cu luciu de apa permanente, pe teritoriul comunei in extravilan, fiind constituit din parcela inscrisa in C.F. nr. 72515 proprietate privata a primariei Noslac, luata in concesiune de catre beneficiar conform contractului anexat.

Iaz piscicol proiectat in extremitatea de Nord (iaz nr. 3) a amplasamentului se va afla la o distanta de min. 70 m fata de malul stang al r. Mures.

Pozitionarea perimetrului in coordonate STEREO 70 :

Perimetrul de exploatare NOSLAC NORD are o suprafata $S_p = 0,159 \text{ kmp}$, cu lungimea de $L = 1250 \text{ m}$ si latimea medie de $I = 127 \text{ m}$ si se identifica prin urmatoarele puncte, cu coordonate in sistem Stereo 70:

1	546880.330	418039.213
2	546843.269	418076.779
3	546774.645	418267.062
4	546737.492	418297.295
5	546751.632	418326.609
6	546700.176	418360.181
7	546644.710	418385.334
8	546577.366	418398.878

25	546370.643	417857.074
26	546340.113	417942.268
27	546312.011	418000.714
28	546304.898	418024.799
29	546294.711	418074.199
30	546294.154	418100.618
31	546297.121	418123.187
32	546306.556	418141.624

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare "NOSLAC NORD", extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP

9	546547.638	418400.150
10	546527.837	418397.909
11	546511.595	418393.626
12	546462.017	418368.005
13	546435.702	418367.051
14	546400.797	418380.785
15	546309.668	418379.620
16	546298.823	418380.159
17	546284.823	418375.946
18	546221.144	418287.227
19	546200.041	418209.971
20	546219.624	418111.430
21	546310.006	417806.429
22	546369.735	417789.704
23	546391.350	417791.150
24	546397.218	417815.180

33	546340.876	418183.042
34	546448.796	418264.712
35	546520.176	418280.110
36	546560.890	418262.661
37	546602.604	418226.148
38	546642.528	418176.115
39	546637.626	418109.053
40	546641.673	418082.672
41	546653.081	418048.226
42	546668.120	418018.900
43	546696.316	417983.257
44	546701.374	417971.883
45	546717.076	417914.068
46	546720.245	417911.754
47	546750.013	417924.891
48	546764.468	417935.544
49	546801.716	417972.310

Caracterizarea zonei de amplasare

lazurile piscicole proiectate sunt situate:

- din punct de vedere hidrografic: in bazinul hidrografic al raului Mures, in lunca de pe malul stang a raului Mures, cod cadastral IV.1.00, la minimum 70 m (iaz proiectat nr. 3) de malul stang al acestuia in vecinatatea unor iazuri si zone cu luci de apa existente.
- din punct de vedere structural si geografic: in cadrul Depresiunea Transilvaniei, fiind localizata pe culoarul Muresului mijlociu
- din punct de vedere administrativ: extravilanul comunei Noslac, judetul Alba

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP



Accesul se face din drumul judetean Dj 107 G, Captalan – Copand, la care se racordeaza un drum de exploatare pentru acces la terenurile agricole din zona, drum ce va fi balastat si folosit ca drum de exploatare. Folosirea drumurilor comunale se va face cu acceptul si in conditiile impuse consiliul local.

Vecinătățile terenului sunt:

- **la Nord**, față de limita de proprietate – drum de exploatare, raul Mures
- **la Sud** față de limita de proprietate – proprietate privata- primarie
- **la Est** față de limita de proprietate – proprietati private
- **la Vest** față de limita de proprietate – drum de exploatare, proprietati private

Cea mai apropiata localitate fata de amplasament este satul Noslac situat la o distanta de minimum 100 m sud vest de investitia proiectata.

Conform Studiu hidrogeologic anexat documentatiei pentru obtinere Aviz:

- freaticul din lunca Muresului, in zona studiata, este reprezentat de o singura panza de apa alimentata din raul Mures si afluentii de stanga, prin infiltratii directe, care au loc in amonte si la est de amplasamentul studiat si secundar din scurgerile provenite din fragmentele de deal pe partea stanga a raului Mures, care inmagazineaza in depozitele detritice constituente, apa. De asemenea la alimentarea freaticului din lunca, un aport important il are factorul pluvio-nival;
- **nivelul freatic, masurat** in sondajele executate este cantonat in stratul permeabil de nisip si pietris la adancimi cuprinse intre **1.32 m si 2.80 m** masurati de la cota terenului natural;
- in zona de studiu se observa situarea amplasamentului in interiorul unui meandru mort raului Mures si totodata in apropiere de iazuri existente si zone cu luciu de apa permanent, fapt ce conduce la aparitia mai multor directii de curgere ale apei subterane, astfel:
 - o o directie de la SE la NV, oblic - perpendiculara pe directia de curgere a raului Mures;

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noșlac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP

- o o directie de la NE spre SV paralela cu directia de curgere a raului Mures;
- o concluzionam ca directia generala de curgere este de la ESE spre VNV, oblica pe directia de curgere a raului Mures;
- o de mentionat ca cel mai important rol in piezometria acviferului freatic din lunca il are nivelul apei raului Mures, secondat de cel al raului Aries, care la randul lor sunt influentate in primul rand de aportul precipitatiilor din amonte.

3.Descrierea lucrărilor propuse(în sinteză) și indicarea/asocierea acestora cu corpul de apă (se vor preciza denumirea și codul corpului de apă)

Lucrare propusă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
„ AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI REZULTAT ȘI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CŪ SPECIFIC PESCUIT SPORTIV”, perimetrul de exploatare NOȘLAC NORD com. Noșlac, jud. Alba	Lunca si terasele Muresului	ROMU03
	Mures, conf. Aries - conf. Cerna – la cca. 15m de corp	RORW4-1_B7

Datele tehnice cumulate ale celor trei iazuri proiectate sunt urmatoarele:

- Sperimetru exploatare = **0,159 kmp**
- **Suprafata luciului apa SL = 6,4548 ha**
- **Suprafata excavata S_{excavata} = 7,4635 ha**
- **H_{max} apa = 3,5 m**

Datele tehnice defalcate pe iazuri sunt:

„laz de pescuit #1”

➤ **S_{excavata} = 16387 mp; suprafata luciului apa S_L = 12839 mp; h_{max} apa = 3.50 m; V_{med} apa = 12839 x 3.50 = 44936.5 mc.**

- alimentarea cu apa a iazului se va face din nivelul freatic si din precipitati.

„laz de pescuit #2”

➤ **S_{excavata} = 36352 mp; suprafata luciului apa S_L = 31904 mp; h_{max} apa = 3.50 m; V_{med} apa = 31903 x 3.50 = 111660.5 mc.**

- alimentarea cu apa a iazului se va face din nivelul freatic si din precipitati.

„laz de pescuit #3”

➤ **S_{excavata} = 21896 mp; suprafata luciului apa S_L = 19805 mp; h_{max} apa = 3.50 m; V_{med} apa = 19805 x 3.50 = 69317.5 mc.**

- alimentarea cu apa a iazului se va face din nivelul freatic si din precipitati.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP

4.Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul, dacă este cazul.

Conform ABA Mures, adresa Nr. 12804/25.07.2023:

Majoritatea suprafeței perimetrului delimitat de coordonate se află în aria protejată Natura 2000: **Confluenta Mures cu Aries** cod **ROSCI0313** - sit de importanță comunitară (**SCI**). (conform cu *Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2022-2027*)

Concluzie: Punctul B va oferi o sinteza a datelor referitoare la proiect, a corpurilor de apă pe care se află amplasată proiectul și a zonelor protejate

C.DOMENIUL DE APLICARE

1. Identificarea corpului de apă (cod, denumire) potențial a fi afectat de proiect.

Conform ABA Mures, adresa Nr. 12804/25.07.2023:

Corpurile de apă identificate în *PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL B.H.Mures actualizat*, care au legătură cu proiectul, sunt:

Corp de apă subteran:

Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: **Lunca si terasele Muresului** cod **ROMU03** - corp de apă subterană freatic, care se află în stare calitativă și 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 15m față de corpul de apă de suprafață **Mures, conf. Aries - conf. Cerna, cod RORW4-1_B7**, corp de apă permanent, având tipologie RO05, care este corp de apă puternic modificat, în stare chimică PROASTĂ și la potențial ecologic BUN.

DEOARECE AMPLASAMENTUL NU SE AFLA PE UN CORP DE APA DE SUPRAFATA (este in apropiere de corpul de apa de suprafață Mures, conf. Aries - conf. Cerna, cod RORW4-1_B7, corp de apă permanent– la cca.15 m fata de corpul de apa, NU SE EVALUEAZA IMPACTUL ASUPRA CORPULUI DE APA DE SUPRAFATA AFLAT IN APROPIERE .

2. Indicarea lungimii/suprafeței corpului de apă identificat la pct. C.1 (conform Proiect Plan de management actualizat al BH Mures)

Cod/nume	Suprafata (km2)	Caracterizare geologica /hidrogeologica			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protectie globala	Transfrontalier/ tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperit oare (m)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ROMU03/ Lunca și terasele Mureșului superior	1044	P	Nu	1,0-3,0	PO, I,AL,Z	I,Z	PG	Nu

3. **Indicarea categoriei, tipologiei și stării corpului de apă identificat la pct. C.1;** pentru corpurile de apă care nu au atins starea bună se vor menționa motivele/cauzele care au condus la neatingerea obiectivelor de mediu. Se vor include și informații privind starea/calitatea zonelor protejate identificate la pct. B.4.

Pentru corpurile de apă monitorizate se vor indica și informații actualizate privind starea corpului de apă identificat la pct. C.1.

1. Caracterizare corp de apă subteran ROMU03

3.3.1. Caracteristici cantitative corp de apă subteran: ROMU03

Potrivit datelor deținute de Administrația Bazinală de Apă Mureș, în zona delimitată de coordonatele perimetrului prezentat NU au fost identificate captări de apă din sursă subterană și nici perimetre de protecție ale surselor de alimentare cu apă.

Observație: Au fost luate în considerare doar captările de apă potabilă care deservește minimum 50 de persoane sau furnizează minimum 10 mc/zi.

Nivelul hidrostatic aflat, în general, la adâncimi de 1-5 m în luncă și 3-10 m în terase, este liber, dar local, din cauza acoperișului alcătuit din depozite slab permeabile, poate deveni ascensional.

CONFORM STUDIU HIDROGEOLOGIC, ANEXAT DOCUMENTATIEI TEHNICE PENTRU OBTINERE AVIZ DE GOSPODARIREA APELOR:

Beneficiarul **SC RAPID AGREGATE SRL** își propune amenajarea a trei iazuri piscicole de agrement prin excavarea agregatelor minerale, amplasat pe un teren situat în lunca de pe malul stâng al raului Mureș, la minimum 70 m de malul stâng al acestuia (iaz proiectat nr. 3) în extravilanul comunei Noslac, jud. Alba.

Nivelul hidrostatic al apei subterane în zona amplasamentului este situat la adâncimi de 1,32 și 2,80 m față de cota terenului natural.

3.3.2. Caracteristici calitative corp de apă subteran ROMU03

Evaluarea stării corpului de apă subterană s-a realizat pe baza analizelor chimice efectuate în diferite foraje hidrogeologice distribuite uniform pe suprafața corpului de apă și prevederile **Ordinului nr. 621 din 7 iulie 2014** privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România care sunt redate în tabelul de mai jos:

Corpul de apă subterană	NH ₄ (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
ROMU03	1,1	250	325	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	0,006

Conform datelor transmise de ABA Mureș :

Caracteristici calitative corp de apă

	Nume_corp_apa	Cod_CA	Categoria
Corp de apa subterana	Lunca si terasele Muresului	ROMU03	corp de apa subteran freatic

Perimetrul luat in studiu, conform datelor transmise de ABA Mures, este amplasat intre forajele hidrogeologice – urmarite si din punct de vedere fizico- chimic de catre ABA Mures:

- Amonte perimetru - forajul hidrogeologic Ludus F4 (mal stang r. Mureş), la cca. 12,00 Km.
- Aval de perimetru - Forajul Lunca Muresului F3 – mal drept Mures, la cca 2,00 Km.

Aceste Foraje se vor lua in analiza impactului – pentru a determina starea initiala in zona amplasamentului.

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

Valorile medii rezultate prin calcule din determinarile ABA Mures pentru perioada 2020-2022 in forajele de referinta

Foraj ABA MURES	Amoniu (mg/l)	Azotiti (mg/l)	Azotati (mg/l)	Fosfati (mg/l)	Oxigen dizolvat (mg/l)	pH	Nivel hidrostatic NH (m)
Amonte Ludus F4	18,82	0,056	1,79	0,138	1,66	7,1	2,10
Aval Lunca Muresului F3	0,543	0,0263	0,422	0,047	3,016	6,96	4,10
Valori de prag/ valori limita ROMU03	1,1	0,5	50	0,5	Fara valoare de prag	Fara valoare de prag	3 - 10

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

Specificatie	Coordonate STEREO70		Adancime (m)
	X	Y	z - z1
F1 amonte	546868	418041	4.00
F2 aval	546344	417849	4.00

Forajele pentru monitorizare au NH de cca. 1,32 si 2,80

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

Nr. puț	Buletin de analiza
F2 aval	Nr.10790/17.07.2023 LABAQUA CONSULT SRL
F1 amonte	Nr.10789/17.07.2023 LABAQUA CONSULT SRL

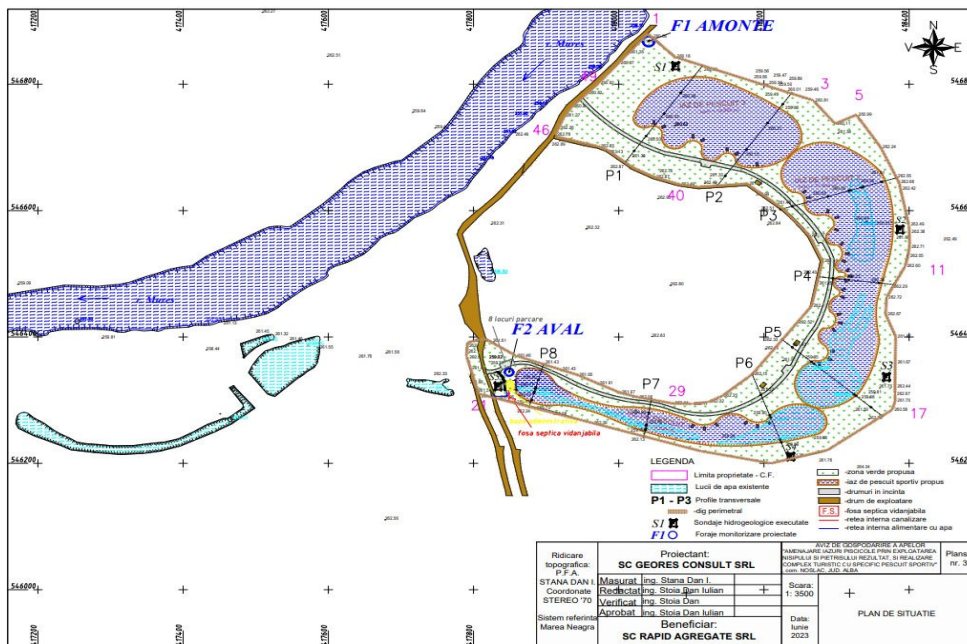
Tabel analize F1 AMONTE

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	2,06
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	4,78
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,044
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,015
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,210
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,081

Tabel analize F 2- AVAL PERIMETRU

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	2,06
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	4,7
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,027
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,003
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,171
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,081

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare “NOSLAC NORD”, extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP



4. Menționarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct C.1și a obiectivelor zonelor protejate identificate la pct. B.4, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Date din PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ ANEXE

Anexa 7.2

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană

BH	Denumire corp subteran	Cod corp	Obiectiv de mediu		Stare cantitativa actuala	Stare chimica actuala	Termen atingere de mediu		Tip exceptie	Justifi aplicare exceptie
			Stare cantit	Stare calit			Stare cantit	Stare calit		
Mures	Lunca si terasele Muresului	ROMU03	B	B	B	B	2020	2020		

Perimetrul delimitat de coordonate se află în :

- ROSCI0313

5. Menționarea măsurilor și a termenelor de implementare pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1.

NU ESTE CAZUL

6. **Completarea Tabelor1** (1a, 1b, 1c, 1d, **1e în funcție de categoria de corp de apă**) privind mecanismul cauză – efect pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1 cu DA/NU/INCERT. Fiecare răspuns va fi justificat având în vedere elementul de calitate pentru care s-a completat răspunsul în corelație directă cu lucrările și măsurile prevăzute în proiect. Completarea tabelor va avea în vedere posibilul mecanism cauză-efect atât în faza de execuție a lucrărilor cât și în faza de exploatare a acestora.

Notă:

1. Tabelele 1 și 2 se vor completa având în vedere soluția constructivă descrisă în proiectul propus (inclusiv măsurile de atenuare prevăzute în acesta, dacă este cazul)
2. Tabelele 1 și 2 se preiau pentru fiecare categorie de corp de apă (râuri, lacuri, ape tranzitorii, ape costiere, subterane) din Anexa la prezentul conținut-cadru.
3. Metodologiile de evaluare a elementelor de calitate sunt incluse ca anexe la cel mai recent act normativ care aprobă *Planul național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României* și se află publicate pe site-ul www.rowater.ro.

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

Parametrii de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...?1 (DA/NU/ INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...? (DA/NU/ INCERT)	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	DA	Este dat de deschiderea startului freatic cu inca 6,4548 ha. Total. Data fiind interceptarea stratului freatic rezultand un luciul de apa cu S= 6,4548 ha, adancime apa de maxim H= 3,5 m 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 scaderea nivelului in lac.(Interdependenta activa este subliniata si studiul hidrogeologic efectuat in cadrul proiectului)
Parametri calitativi				

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI
 REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV - perimetrul de exploatare "NOSLAC NORD", extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform
 Ordin 828/2019 al MMAP

Cloruri	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Acest indicator nu are relevanta in evauarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii desfasurate.
Sulfati	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Acest indicator nu are relevanta in evauarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii desfasurate.
Oxigen dizolvat	NU	Calitatea apei freactice 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. Scaderea concentratiei oxigenului in apa lacului poate avea doua cauze principale: <ul style="list-style-type: none"> - fenomenul de eutrofizare - Scaderea concentratiei datorata cresterii temperaturii apei (cresterea temperaturii favorizeaza desorbtiia gazelor dizolvate) <p><u>Intrarea in regim anoxic sau anaerob in apa lacului, face improprie existenta ihtiofaunei.</u></p> <p>(Regimul anoxic incepe la scaderea</p>

				<p>concentratiei de oxigen dizolvat sub 2 mg O₂/l iar regimul anaerob sub 0,5 mg O₂/l).</p> <p>(limita critica pentru supravietuirea ihtiofaunei este de 1,5 – 2 mg/IO₂, iar dupa unii autori minimul necesar este de 3-5 mg/l) vezi Anexa 3</p>
pH	NU	<p>Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>Poate exista un efect indirect.</p>	INCERT	<p>Datorita interdependentei active dintre apa din lac –apa freatica, posibilele variatii ale valorilor pH din lac -datorate hranei neingerate (furaje descompuse in mediul acvatic) si datorita cadavrelor in descompunere in mediul acvatic- ar putea fi translatate catre apa freatica</p> <p>O valoare prea mare sau prea scazuta a pH este mortal pentru.pesti.</p> <p>Variatiile de pH apar si in mediul natural, fiind in legatura cu oxigenul dizolvat si temperatura- in esenta, eutrofizarea.</p>
Azotiti	NU	<p>Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>Poate exista un efect indirect.</p>	DA	<p>Datorita interdependentei active dintre apa din lac –apa freatica, posibilele cresteri ale valorilor datorate hranei neingerate (furaje descompuse in mediul acvatic) si datorita cadavrelor in descompunere in mediul acvatic - ar putea fi translatate catre apa freatica</p>
Amoniu				

Azotati				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/ denitrificare- functie de anotimp/ temperaturi si de regim oxic –oxigen dizolvat in apa din lac
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane** PO ₄ ³⁻				Acest proces se declanșează și în mod natural în mediu acvatic fiind cunoscut sub denumirea "EUTROFIZARE". Acest fenomen, care presupune scăderea drastică a concentrației de oxigen dizolvat, este puțin compatibil cu activitatea de piscicultură deoarece materialul piscicol necesită concentrații ale oxigenului dizolvat situat în zona de definire a regimului AEROB (minim 2-3 mg/l O₂).
Pesticide (individual și total)*	NU	Nu se utilizează astfel de substanțe în nici o fază : de construire/de exploatare.	NU	Nu se utilizează astfel de substanțe în nici o fază : de construire/de exploatare.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Situl de importanță comunitară ROSCI0313	NU	Situl este important pentru speciile de pești <i>Aspius aspius</i> , <i>Rhodeus amarus</i> , <i>Gobio albipinnatus</i> , <i>Gobio kessleri</i> și vidra (<i>Lutra lutra</i>). Habitatul din acest sit prezintă condiții favorabile de susținere a populațiilor speciilor de pești menționate mai sus.	NU	Lacul se va popula cu specii indigene, non invazive față de ihtiofauna existentă.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI
REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV - perimetrul de exploatare "NOSLAC NORD", extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform
Ordin 828/2019 al MMAP

¹ 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)

7. **Completarea Tabelor 2 (2a, 2b, 2c, 2d, 2e în funcție de categoria de corp de apă) privind mecanismul cauză – efect al proiectului propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1, cu DA/NU/INCERT.** Fiecare răspuns va fi justificat având în vedere elementul de calitate pentru care s-a completat răspunsul. Completarea tabelor va avea în vedere atât perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectului propus, cât și cea de exploatare a acestuia.

IMPORTANT:

- ✓ **Pentru elementele de calitate pentru care nu a fost identificat niciun posibil mecanism cauză-efect prin completarea tabelor 1 și 2, nu este necesară evaluarea ulterioară.**
- ✓ **Analiza continuă numai pentru elementul de calitate/elementele de calitate pentru care s-a stabilit un posibil mecanism cauză-efect (cele cu raspuns DA/INCERT din tabelele 1 și 2).**

Avand in vedere faptul ca proiectul propune EXECUTIA extinderii unui lac piscicol existent si faptul ca nu exista alte suprafete de apa in vecinatatea celui proiectat, NU vom analiza si efectul cumulat produs de amenajare .

Concluzie: Punctul C va oferi o sinteza a informațiilor completate în tabelele 1 și 2 și va sta la baza elaborării punctului D

D.DEFINIREA DOMENIULUI DE APLICARE. ANALIZA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPULUI DE APĂ ȘI ZONELOR PROTEJATE ȘI ANALIZA IMPACTULUI CUMULAT

1. Completarea Tabelelor 3 (3a, 3b, 3c, 3d, 3e în funcție de categoria corpului de apă) privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.

1.1 Evaluarea impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate se va realiza printr-o analiza detaliata a informatiilor din tabelele 3 completate in cadrul punctului D1 (raspunsuri completate cu NU sau INCERT) si stabilirea daca proiectul prezinta:

- riscul apariției de efecte, respectiv riscul deteriorării stării corpului de apă identificat la punctul C.1, la nivel de element de calitate
- riscul apariției de efecte, respectiv poate împiedica îmbunătățirea stării corpului de apă identificat la punctul C1, la nivel de element de calitate.
- riscul apariției de efecte, respectiv poate împiedica atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate

Propunem abordarea acestei cerinte prin metoda de evaluare MERI, prezentata in Anexa 1

Tabelul 3e. Tabel de definire 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 raspuns 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	<p>Existenta unui lacu de apa S=6,4548 ha ar putea duce la scaderea nivelului hidrostatic, datorita evaporatiei.</p> <p>Scaderea nivelului hidrostatic poate avea loc doar in cazul unei perioade foarte lungi de seceta si caldura.</p> <p>Aceasta poate fi compensata in anii cu regim normal de precipitatii</p> <p>In regiunea de amplasare, cantitatea de precipitatii /ha este relative egala cu evaporarea+evapotranspiratia/ha.</p> <p>Valoarea precipitatiilor anuale in Campia de Vest – conform literaturii de specialitate, se situeaza intre: 600 -800 mm si compenseaza pierderile prin evaporatie (cca. 700 mm)</p>	DA	Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa (suprafata proiectului reprezinta 0,00618 % din suprafata corpului de apa ROMU03)
Parametri calitativi				
Oxygen dizolvat	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme:</p> <p>Perioade indelug secetoase care determina</p>	DA	Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelului corpului de apa ROMU03
pH				

		<p>desorbția gazului (oxigen dizolvat)</p> <p>Incidente in lac: mortalitate piscicola</p> <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare tocmai pentru a limita impactul la unul temporar– a se vedea tabel pct. D4).</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFECT TEMPORAR.</p>		<p>Ar putea exista un anume efect la nivel local in cazul producerii unui incident in lac (intrarea in regim anoxic/anaerob din diverse cauze amintite anterior in tabel 1). 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.</p> <p>Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corpurii de apa ROMU03, nu se va impacta acest indicator, nici la nivel local, prin calcul rezultand ca IM se mentine sub 100, adica mediu neafectat.</p> <p>Nu se poate discuta de un efect asupra INTREGULUI corp de apa ((suprafata proiectului reprezinta 0,00618 % din suprafata corpului de apa.</p>
Nitrați	DA	Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme, limitate ca perioada de existenta	DA	Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa si astfel va fi unul nesemnificativ

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI
 REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV - perimetrul de exploatare "NOSLAC NORD", extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform
 Ordin 828/2019 al MMAP

Amoniu		(situatii care NU pot deveni permanente): Perioade secetoase care determina desorbti gazului, iar lipsa oxigenului determina intrarea in anaerobie – si eutrofizare Incidente in lac: mortalitate piscicola Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare tocmai pentru a limita impactul la unul temporar– a se vedea tabel pct. D4). In acest context afirmatia potrivita este : EFECT TEMPORAR.		la nivelului corpului de apa ROMU03 Ar putea exista un anume efect la nivel local in cazul producerii unui incident in lac (intrarea in regim anoxic/anaerob din diverse cauze amintite anterior in tabel 1) Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corpului de apa ROMU03, nu se va impacta acest indicator, nici la nivel local, prin calcul rezultand ca IM se mentine sub 100, adica mediu neafectat. Nu se poate discuta de un efect asupra INTREGULUI corp de apa ((suprafata proiectului reprezinta 0,00618 % din suprafata corpului de apa. 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.
Azotati				
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane PO43-				
Pesticide (individual și total)	-	-	-	-
Zone protejate (veziAnexa nr. 1^2 din LegeaApelor)		-		-

Completarea Tabelor 4 (4a, 4b, 4c, 4d, 4e în funcție de categoria corpului de apă) privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, având în vedere impactul realizării proiectului propus cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.

Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 4 completate în cadrul punctului D.2 (răspunsuri completate cu NU sau INCERT) și stabilirea dacă există:

- riscul apariției de efecte, respectiv riscul deteriorării stării corpului de apă identificat la punctul C.1, la nivel de element de calitate
- riscul apariției de efecte, respectiv poate împiedica îmbunătățirea stării corpului de apă identificat la punctul C1, la nivel de element de calitate.
- riscul apariției de efecte, respectiv poate împiedica atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate

Formularea concluziilor.

Derulând algoritmul – cf. anexelor 1 și 2 ale prezentului studiu, se concluzionează faptul că în cazul incidentului în lac, apa freatică nu va suferi modificări ale nivelului de impact pentru indicatorii analizați, IM se păstrează în zona $IM < 100$ adică Mediu neafectat de activități umane/calitate naturală. În cazul de față date fiind valorile mici ale indicatorilor (analize F1 și F2 executate în cadrul proiectului) producerea unui incident nu va fi de natură să schimbe nivelul de impact, acesta se va menține sub 100 (mediu natural, neafectat). Proiectul poate fi fezabil cu atât mai mult cu cât în apropiere NU există surse de apă subterane captate pentru alimentarea sistemelor centralizate.

Data fiind suprafața proiectului raportată la suprafața corpului de apă concluzia este că producerea unui incident la lacul proiectat, NU va avea impact asupra corpului de apă ROMU03

Dimpotrivă, prin implementarea măsurilor propuse pentru compensare: oxigenarea lacului aceasta va avea un efect benefic asupra regimului de oxigen și implicit asupra celui al nutrienților.

Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat dacă este cazul și reluarea analizei de la pct. C.7 până la punctul D.3.

In cadrul acestui capitol, se prezinta măsurile suplimentare de atenuare/reducere a impactului, care au fost integrate in analiza initiala, urmand a fi adoptate de solutia constructiva a proiectului fara a necesara reiterarea tabelelor 1e si 3e.

Tabel sintetic

Element de calitate/ indicator (parametru) de calitate	Măsură suplimentară propusă																
Măsuri în timpul realizării proiectului																	
Produse petroliere	Nu se vor admite activitati de netura mecanica-auto in perimetru																
Substante rezultate din deseuri menajere	Se vor dota cu pubele dedicate colectarii deseurilor, personalul va fi instruit in acest sens																
Măsuri în timpul exploatării																	
Nivelul apei subterane	Pentru evitarea / reducerea efectelor asupra activitatii de aquacultura se propune: -la scaderea drastica a nivelului hidrostatic (scaderea adancimii apei in lac sub 1 m), se recomanda adaptarea ihtiotehnologiei la aceasta situatie, respectiv recoltarea populatiei piscicole urmata de repopulare cand conditiile meteo revin in parametri normali.																
Oxigen dizolvat (si pH care are o dependenta de oxigen dizolvat si temperatura)	Se propune dotarea obiectivului cu aeratoare montate pe flotori, punerea acestora in functiune pana la remedierea situatiei: cresterea concentratiei oxigenului dizolvat peste valoarea de 3 mg/l. la inierbarea taluzurilor heleșteului se va avea în vedere faptul că îmbogățirea apei cu oxigen se datorează și activității biologice, astfel încât, se vor planta specii macrofite acvatice, amestecul recomandat fiind următorul:																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Taluz umed (submers) denumire plante</th> <th>%</th> <th>Taluz uscat (emers) denumire plante</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poa palustris (firuta de apa)</td> <td>30-40</td> <td>Trifolium repens(trifoi alb)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Glyceria aquatica (mana apei)</td> <td>40</td> <td>Bromus inermis (obsigă)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Typoides arundinacea</td> <td>20-30</td> <td>Festuca rubra (paius)</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Taluz umed (submers) denumire plante	%	Taluz uscat (emers) denumire plante	%	Poa palustris (firuta de apa)	30-40	Trifolium repens(trifoi alb)	10	Glyceria aquatica (mana apei)	40	Bromus inermis (obsigă)	10	Typoides arundinacea	20-30	Festuca rubra (paius)	50
Taluz umed (submers) denumire plante	%	Taluz uscat (emers) denumire plante	%														
Poa palustris (firuta de apa)	30-40	Trifolium repens(trifoi alb)	10														
Glyceria aquatica (mana apei)	40	Bromus inermis (obsigă)	10														
Typoides arundinacea	20-30	Festuca rubra (paius)	50														

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : AMENAJARE IAZURI PISCICOLE PRIN EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI REZULTAT, SI REALIZARE COMPLEX TURISTIC CU SPECIFIC PESCUIT SPORTIV – perimetrul de exploatare "NOSLAC NORD", extravilan com. Noslac, jud. Alba- conform Ordin 828/2019 al MMAP

	(ierbaluta)			
			Agrostis alba (iarba campului)	20
			Agropyrum repens (pir)	10
Amoniu	Se propune fortarea reactiei de oxidare catre azotati prin aerare intensa – aeratoare pe flotori			
Nutrienti (azotiti, azotati, fosfati)	Cresterea concentratiei nutrientilor va conduce invariabil la „inflorire algala” pana la consumarea oxigenului disponibil. Pentru evitarea intrarii in anaerobie/anoxicitate, se recomanda aerarea fortata, pana la consumarea nutrientilor si transformarea in masa algala. Va fi necesara igienizarea lacului (indepartarea masei algale inclusiv golirea lacului pentru aceasta actiune). Chiar daca masa algala nu mai este in crestere, descompunerea acesteia va duce din nou la cresterea concentratiei de nutrienti – repetandu-se ciclul de mai sus. Nu se va face furajare artificiala si nici administrare de nutrienti.			
Măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar				
ROSCI0313	Popularea se va face cu specii indigene locale exclus speciile invazive in relatie cu speciile protejate de sit			

Notă:

1. Tabelele 3 și 4 se preiau pentru fiecare categorie de corp de apă (râuri, lacuri, ape tranzitorii, ape costiere, ape subterane) din Anexa la prezenul conținut-cadru.

Concluzie: Punctul D va stabili nivelul impactului, inclusiv a impactului cumulat, durata acestuia, precum și dacă acesta conduce la deteriorarea stării corpului de apă.

E.ANALIZA APLICARII ARTICOLULUI 2⁷ DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

NU ESTE CAZUL, deoarece lucrarile proiectate NU sunt de natura sa afecteze starea corpului de apa.

IMPORTANT:

- ✓ *Analiza se realizează doar în condițiile în care din analiza de la punctul D rezultă că respectivul proiect sau cumulativ cuprinzând proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 conduc la deteriorarea stării corpului de apă.*
- ✓ *Articolul 2⁷ se aplică în cazul în care evacuările de poluanți provenite din surse punctiforme sau difuze conduc la deteriorarea corpurilor de apă de suprafață de la starea ecologică foarte bună la starea ecologică bună.*

Cerințe/condiții de aplicare a art 2⁷:

- a. Deservirea folosințelor beneficiare care a condus la acele modificări sau alterări ale corpurilor de apă, nu poate fi realizată, din motive de fezabilitate tehnică sau din cauza costurilor disproporționate, prin alte mijloace care sunt o opțiune semnificativ mai bună din punct de vedere al protecției mediului. Fundamentare.
- b. Sunt luate toate măsurile pentru reducerea impactului negativ asupra stării corpurilor de apă ? Justificare.
- c. Motivele acestor modificări sau alterări sunt de interes public deosebit și/sau beneficiile aduse mediului sau societății de realizarea obiectivelor prevăzute la art. 2¹ alin. (1) și alin.(2) din Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau alterări aduse sănătății umane, menținerii siguranței populației sau dezvoltării durabile. Justificare.

Dacă proiectul îndeplinește condițiile pentru aplicarea 2⁷, se va verifica și îndeplinirea cerințelor articolului 2⁹ din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Dacă nu se îndeplinesc toate condițiile pentru aplicarea art 2⁷, proiectul va fi respins.

NU ESTE CAZUL

F. PROGRAMUL DE MONITORIZARE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1, INCLUSIV PREZENTAREA PROPUNERILOR DE SECȚIUNI DE MONITORIZARE MATERIALIZATE PE PLAN. ELEMENTELE DE CALITATE MONITORIZATE VOR FI CEL PUȚIN CELE PENTRU CARE A FOST STABILIT UN POSIBIL MECANISM CAUZĂ-EFECT ÎN CADRUL TABELULUI 2 (CELE CU RASPUNS DA/INCERT).

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

Chiar daca impactul nu este unul semnificativ se propun masuri de diminuare, ramanand la latitudinea autoritatii responsabila cu reglementarea sa le transforme in obligatii.

Activitatea de extragere agregate minerale din perimetru va fi monitorizata atat in perioada lucrarilor de pregatire si extractie, cat si in perioada lucrarilor de amenajare finala a iazului piscicol. In cadrul societatii se va desemna o persoana cu atributii de monitorizare a activitatii in scopul respectarii normelor de protectia mediului.

Activitatea de monitorizare se va axa pe urmatoarele aspecte:

Aspecte urmarite in monitorizarea perimetrului si lucrarilor	Perioada estimata a lucrarilor de monitorizare
Evitarea degradarii terenului pe suprafata din afara perimetrului iazului piscicol	Programul de monitorizare se va desfasura pe parcursul lucrarilor de excavare, a celor de amenajare iaz piscicol si pe perioada de functionare a acestuia
igienizarea zonei prin indepartarea deseurilor de orice fel	
indepartarea microcenzelor de sol pe care s-au produs scurgeri accidentale de uleiuri sau combustibil	-
Intretinerea forajelor de monitorizare din amonte si aval de iaz pentru evaluarea poluarii apelor subterane	Perioada de monitorizare : permanenta – pe perioada executiei si functionarii iazului piscicol se vor efectua analize anuale din cele 2 foraje executate de beneficiar in vederea evaluarii starii calitative locale iar rezultatele anuale obtinute se vor raporta la analizele dinainte de momentul implementarii proiectului pentru indicatorii care au valori de prag cf. Ordin 621/2014, respectiv: PO43+, azotati, amoniu, azotiti, si indicator de materii organice, oxigen dizolvat si pH– chiar daca ultimii indicatori nu au valori de prag.. Propunem analize utilizate in prezentul studiu.
Avand in vedere valorile foarte mari ale indicatorului AMONIU in forajul F4 Ludus, apartinand ABA Mures, este esentiala urmarirea speciala a evolutiei acestui indicator.	Se vor recolta probe din F1 – propriu proiectului (forajul amonte). FRECVENTA: o data la doua luni. In cazul in care se remarca o crestera a valorii determinate, se va aduce la cunostinta ABA Mures pentru luarea de catre autoritate a masurilor considerate potrivite, iar pentru beneficiar se va impune luarea masurilor compensatorii (aerare) si eventual recoltarea populatiei de pesti pentru a evita mortalitatea piscicola si astfel marirea nivelului de impact asupra calitatii apei freatiche.
deschiderea unui registru special in care se vor consemna evenimentele si modul de remediere	permanent
furajarea pestilor se va face cu produse ecologice si certificate, in catitatile si cu frecventa recomandata de producator	permanent
- exploatarea amenajarii piscicole se va face in conformitate cu regluamentul de exploatare elaborat de un specialist	

in piscicultura (cresterea pestilor in helesteu):

- evitarea suprafurajarii
- indepartarea cadavrelor
- evitarea suprapopularii
- golirea si mentenanta cuvetei helesteului conform principiilor ihototehnologice
- intretinerea vegetatie pe taluzuri astfel incat aceasta sa nu se dezvolte necontrolat si sa poata cauza prin fenomene de putrefactie alterarea calitatii apei (eutrofizare)
- dotarea cu instalatie de insuflarea a aerului care se va utiliza cand prin determinari rezulta o scadere a concentratiei de oxigen dizolvat sub 3 mg/l. Se poate prevedea un sistem de oxigenare compus dintr-un compresor si furtun perforat.

TOATE ACESTE MASURI CONDUC LA EVITAREA UNUI REGIM ANOXIC /ANAEROB, prin urmare calitatea apei freatic nu va fi afectata de activitatea de piscicultura desfarata in helesteul proiectat.

G.PLANURI

ANEXATE DOCUMENTATIEI TEHNICE. Nu s-a considerat necesara dublarea acestora.

Se anexeaza:

- buletinele de analiza pentru forajele amonte, aval de amplasament si IAZ NOSLAC.
- atestat SC SANTIMED PROIECT SRL

ELABORATOR SEICA

SC SANTIMED PROIECT SRL

Sancraiu de Mures, str. Vale 49B, jud. Mures

Certificat de atestare nr.280 / 24.07.2023 eliberat de MMAP

