

## REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE – localitatea Aiud, județ Alba



**BENEFICIAR:**

**S.C. AGREGAT MOGA EXPERT S.R.L**

**ELABORATOR documentatie tehnica obtinere aviz de gospodarirea apelor**

**S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L. Deva**

**ELABORATOR SEICA  
SC SANTIMED PROIECT SRL**



**STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI A  
CORPULUI DE APA-“*Lunca si terasele Muresului* cod ROMU03”**

**SEPTEMBRIE 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.C. AGREGAT MOGA EXPERT S.R.L** Aiud, str. Ostașilor, nr.88, jud. Alba  
CUI: RO 38950040, ORC: J01/200/2018  
E-mail contact: [mihaipticopie@yahoo.com](mailto:mihaipticopie@yahoo.com)  
Tel. contact 0746 261 307

### 2. Beneficiarul proiectului

**S.C. AGREGAT MOGA EXPERT S.R.L** Aiud, str. Ostașilor, nr.88, jud. Alba  
CUI: RO 38950040, ORC: J01/200/2018  
E-mail contact: [mihaipticopie@yahoo.com](mailto:mihaipticopie@yahoo.com)  
Tel. contact 0746 261 307

### 3. Elaborator documentatie tehnica pentru obtinere Aviz de Gospodarirea Apelor

**S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L.** Deva  
Deva, Strada Silviu Dragomir, nr. 6,  
tel: 0746 261307,  
mail: [mihaipticopie@yahoo.com](mailto:mihaipticopie@yahoo.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** Sanraiu 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](mailto:santimedproiect@gmail.com),  
Tel. 0722 676 860



## B.DATE DESPRE PROIECT

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

“REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE – localitatea Aiud, județ 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

Din punct de vedere hidrografic, zona investigată se încadrează în bazinul hidrografic Mureș, terasa malului drept a râului Mureș, cod cadastral 04.01.00, la cca. 250m amonte de confluența cu râul Aiudul de Sus, cod cadastral 04.01.90

### Pozitionarea perimetrului in coordonate STEREO 70 :

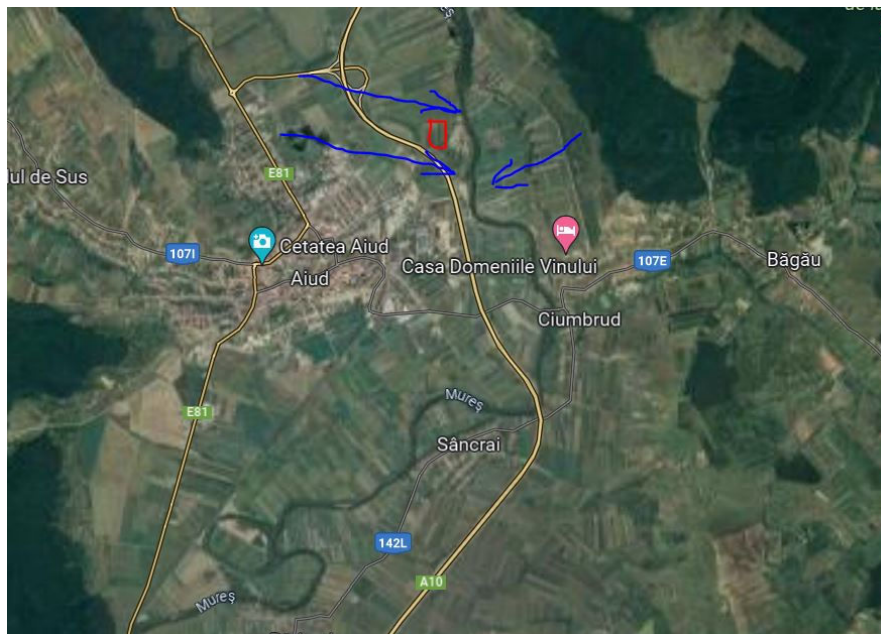
Nr	X	Y
1	536789	403415
2	536795	403445
3	536798	403466
4	536649	403471
5	536615	403451
6	536594	403439
7	536589	403422

Suprafața totală = 0,009kmp (9300mp)

### Caracterizarea zonei de amplasare

- Din punct de vedere **hidrogeologic**, **nivelul hidrostatic a fost observat/identificat** in lucrările de cercetare hidrogeologică si in excavatie istorica aflata pe amplasament la adâncimi cuprinse **între 2,7m și 3,25m** de la c.t.n. (+240m) cantonat in pietriș, nisip și bolovaniș de vârsta holocena.
- Nivelul bazal al acestui freatic superficial este constituit din marnă/gresii de vârsta volhinian-basarabiene.
- Nivelul hidrostatic al stratului freatic este in corelație cu cantitatea de precipitatii căzută in zonă și cu nivelul apei râului.
- Direcția de curgere a freaticului in zona amplasamentului este de la V spre E (NV-SE) cu descărcare in Mureș

**Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGHEREA AGREGATELOR MINERALE – localitatea Aiud, județ Alba, – conform Ordin 828/2019 al MMAR**



**Accesul :** se realizează pe un drum local, neasfaltat cu lungimea de cca. 400 m care se racordeaza la rețeaua de drumuri municipale/judetene.

**Vecinătățile terenului sunt:**

- la nord: terenuri agricole/canal
- la est: terenuri neproductive / drum de exploatare.
- la sud: drum de exploatare.
- la vest: terenuri agricole

**Conform Studiu hidrogeologic anexat documentatiei pentru obtinere Aviz:**

- Din punct de vedere **hidrogeologic**, **nivelul hidrostatic** a fost observat/identificat in lucrările de cercetare hidrogeologică si in excavatie istorica aflata pe amplasament la adâncimi cuprinse între **2,7m și 3,25m** de la c.t.n.
- Nivelul hidrostatic al stratului freatic este in corelație cu cantitatea de precipitatii căzută in zonă și cu nivelul apei râului
- Direcția de curgere a freaticului in zona amplasamentului este de la V spre E (NV-SE) cu descărcare in Mureș
- Proiectul „**AMENAJARE IAZ PISCICOL**” este situat pe corpul de apă subterană ROMU03- Lunca și terasele Mureșului.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE – localitatea Aiud, județ Alba, – conform Ordin 828/2019 al MMAR

**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
REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE - terasa râului Mureș, mal drept, localitatea Aiud, jud. Alba	<i>Lunca si terasele Muresului</i>	ROMU03
	<i>Mures, conf. Aries - conf. Cerna – la cca. 160m de corp</i>	RORW4-1_B7

**Datele tehnice cumulate** alecelor trei iazuri proiectate sunt urmatoarele:

- Sperimetru exploatare = 0,93 kmp
- **Suprafata luciului apa SL = 0,5318 ha**
- **Hmax apa = 3,5 m**

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

**Conform adresa ABA Mures nr. 18253/12.09.2023:**

- Perimetrul delimitat de coordonate NU se află în arii protejate Natura 2000, parcuri naturale sau naționale, rezervații naturale

**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 adresa ABA Mures, 18253/12.09.2023

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 160m 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.160 m fata de corpul de apa, NU SE EVALUEAZA IMPACTUL ASUPRA CORPULUI DE APA DE SUPRAFATA AFLAT IN APROPIERE .**

Perimetrul delimitat de coordonate se află la o distanță de aproximativ 35 m față de corpul de apă de suprafață **Aiudul de Sus si afluentii, cod RORW4-1-90\_B1**, corp de apă permanent, având tipologie RO01, care este corp de apă natural, în stare chimică BUNĂ și în stare ecologică BUNĂ

## 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 pe corpul de apă ROMU03 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:**

Nivelul hidrostatic al apei subterane in zona amplasamentului este situat la adancimi de 2,7 si 3,25 m fata de cota terenului natural.



### 3.3.2. Caracteristici calitative corp de apă subterana 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 <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	PO <sub>4</sub> (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)
<b>ROMU03</b>	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 Mures :

#### Caracteristici calitative corp de apă

	Nume_corp_apă	Cod_CA	Categoria
Corp de apă subterană	Lunca și terasele Muresului	<b>ROMU03</b>	corp de apă subteran freatic

Perimetrul luat în studiu, conform datelor transmise de ABA Mures, este amplasat între forajele hidrogeologice – urmărite din punct de vedere cantitativ și fizico- chimic, de către ABA Mures:

- **Amonte perimetru** - forajul hidrogeologic Decea F2 , la cca. 6,00 Km față de perimetrul amplasamentului luat în studiu
- **Aval de perimetrul** - Forajul Radesti F3 – mal drept Mures, la cca 4,00 Km.

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 în forajele de referință

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- Decea F2							2,27
Amonte – Decea F3	0,037	0,027	18,75	0,028	4,46	6,9	-
Aval - Radesti F3	0,264	0,012	0,33	0,011	3	6,9	3,58
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	
	X	Y
F1 amonte	536788	403417
F2 aval	536650	403470

Forajele pentru monitorizare au NH situat intre 2,7 si 3,25 m - $NH_{mediu} = 2,975$  m

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.10984/04.09.2023 LABAQUA CONSULT SRL
F1 amonte	Nr.10985/04.09.2023 LABAQUA CONSULT SRL

#### Tabel analize F1 AMONTE

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	2,975
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/lO <sub>2</sub> )	14,28
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,009
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,003
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,157
6	Determinarea fosfati	(mg/l )	0,013

#### Tabel analize F 2- AVAL PERIMETRU

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	2,975
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/lO <sub>2</sub> )	14,62
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,009
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,003
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,240
6	Determinarea fosfati	(mg/l )	0,0035



4. Menționarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct C.1 și 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 obiectiv 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		

## 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](http://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
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	Este dat de deschiderea startului freatic cu inca 0,53 ha.  Data fiind interceptarea stratului freatic rezultand un luciul de apa cu <b>S= 0,53 ha</b> , <b>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. 160 m fata de corpul de apa de suprafata.  Nivelul hidrostatic poate fi 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)
<b>Parametri calitativi</b>				
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.
Sulfați	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Acest indicator nu are relevanta in evauarea impactului calitativ deoarece nu este

**Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE -**  
 Localitatea Aiud, județ Alba, - conform Ordin 828/2019 al MMAF

				specifica activitatii desfasurate.
Oxigen dizolvat	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata direct de existenta lacului piscicol.  Poate exista un efect indirect.	DA	<p>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> <p>Scaderea concentratiei oxigenului in apa lacului poate avea doua cauze principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fenomenul de eutrofizare</li> <li>- Scaderea concentratiei datorata cresterii temperaturii apei (cresterea temperaturii favorizeaza desorbtiia gazelor dizolvate)</li> </ul> <p><u>Intrarea in regim anoxic sau anaerob in apa lacului, face improprie existenta ihtiofaunei.</u></p> <p>(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).</p> <p><b>(limita critica pentru supravietuirea ihtiofaunei este de 1,5 – 2 mg/IO<sub>2</sub>, iar dupa unii autori minimul necesar este de 3-5 mg/l ) vezi Anexa 3</b></p>
pH	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata	INCERT	Datorita interdependentei active dintre apa

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE -  
Localitatea Aiud, județ Alba, - conform Ordin 828/2019 al MMAF

		de existenta lacului piscicol. Poate exista un efect indirect.		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  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>
Azotiti	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.  Poate exista un efect indirect.	DA	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  Este posibil ca pe timpul exploatarei 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  Acest proces se declanseaza si in mod natural in mediul acvatic fiind cunoscut sub denumirea “EUTROFIZARE”.
Amoniu				
Azotati				
Poluanții și indicatorii de poluare ai				

**Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE -**  
 Localitatea Aiud, județ Alba, - conform Ordin 828/2019 al MMAF

apelor subterane** PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>				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 defnirea a regimului AEROB (minim 2-3 mg/l O <sub>2</sub> ).
Pesticide (individual și total)*	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.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)				

<sup>1</sup> Nivelul sau semnificația oricărui efect sunt irelevante în acest pas: singura întrebare este dacă există sau nu un posibil mecanism cauzal 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 Tabelelor 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 tabelelor 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 tabelelor 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 răspuns DA/INCERT din tabelele 1 și 2).*

Având în vedere faptul că proiectul propune EXECUTIA unui lac piscicol și faptul că nu există alte lacuri de apă în vecinătatea celui proiectat, NU vom analiza și efectul cumulat produs de amenajare .

**Concluzie:** Punctul C va oferi o sinteză 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 luciu de apa S=0,53 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 0,000507 % din suprafata corpului de apa ROMU03 )
Parametri calitativi				

**Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE -**  
 Localitatea Aiud, județ Alba, - conform Ordin 828/2019 al MMAR

Oxigen dizolvat	DA	Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme:  Perioade indelug secetoase care determina desorbția gazului (oxigen dizolvat)  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.	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.  Chiar in cazul producerii unui incident la lacul proiectat, avand in vedere valorile mari regasite la Oxigen dizolvat ( concentratii > 14 mg/l) – nu exista riscul sa se intre in zona anaeroba.  Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corpurului 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.  Proiectul poate fi fezabil cu atat mai mult cu cat in apropiere NU exista surse de apa subterane captate pentru alimentarea sistemelor centralizate.  Nu se poate discuta de un efect asupra INTREGULUI corp de apa ((suprafata proiectului reprezinta 0,000507 % din suprafata corpului de apa.
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 : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE -**  
 Localitatea Aiud, județ Alba, - conform Ordin 828/2019 al MMAF

Amoniu		(situatii care NU pot deveni permanente):  Perioade secetoase care determina desorbția 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 0,000507 % 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 schimbe 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 (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)		-		-

Completarea Tabelelor 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 nutrienți și concentrații mari în cazul oxigenului dizolvat (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 subterană 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 prevenire: 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.

În cadrul acestui capitol, se prezintă măsurile suplimentare de atenuare/reducere a impactului, care au fost integrate în analiza inițială, urmând a fi adoptate de soluția constructivă a proiectului fără a necesita reiterarea tabelor 1e și 3e.

Tabel sintetic

Element de calitate/ indicator (parametru) de calitate	Măsură suplimentară propusă																
<b>Măsuri în timpul realizării proiectului</b>																	
Produse petroliere	Nu se vor admite activități de natură mecanică-auto în perimetru																
Substanțe rezultate din deseuri menajere	Se vor dota cu puștele dedicate colectării deșeurilor, personalul va fi instruit în acest sens																
<b>Măsuri în timpul exploatării</b>																	
Nivelul apei subterane	<p>Pentru evitarea / reducerea efectelor asupra activității de aquacultură se propune:</p> <p>-la scăderea drastică a nivelului hidrostatic (scăderea adâncimii apei în lac sub 1 m), se recomandă adaptarea ihtiotehnologiei la această situație, respectiv recoltarea populației piscicole urmata de repopulare când condițiile meteo revin în parametri normali.</p>																
Oxygen dizolvat (și pH care are o dependență de oxygen dizolvat și temperatura)	<p>Se propune dotarea obiectivului cu aeratoare montate pe flori, punerea acestora în funcțiune până la remedierea situației: creșterea concentrației oxygenului dizolvat peste valoarea de 3 mg/l.</p> <p>la înierbarea taluzurilor heleșteului se va avea în vedere faptul că îmbogățirea apei cu oxygen se datorează și activității biologice, astfel încât, se vor planta specii macrofite acvatice, amestecul recomandat fiind următorul:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Taluz umed (submers)</th> <th>%</th> <th>Taluz uscat (emers)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>denumire plante</td> <td></td> <td>denumire plante</td> <td></td> </tr> <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> </tbody> </table>	Taluz umed (submers)	%	Taluz uscat (emers)	%	denumire plante		denumire plante		Poa palustris (firuta de apa)	30-40	Trifolium repens(trifoi alb)	10	Glyceria aquatica (mana apei)	40	Bromus inermis (obsigă)	10
Taluz umed (submers)	%	Taluz uscat (emers)	%														
denumire plante		denumire plante															
Poa palustris (firuta de apa)	30-40	Trifolium repens(trifoi alb)	10														
Glyceria aquatica (mana apei)	40	Bromus inermis (obsigă)	10														

**Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGHEREA AGREGATELOR MINERALE – localitatea Aiud, județ Alba, – conform Ordin 828/2019 al MMAF**

	Typoides arundinacea (ierbaluta)	20-30	Festuca rubra (paius)	50
			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 arificiala si nici administrare de nutrienti.			
Măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar				

**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, durata acestuia, precum și dacă acesta conduce la deteriorarea stării corpului de apă.



## E.ANALIZA APLICARII ARTICOLULUI 2<sup>7</sup> 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 cumulat cuproiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificatepe corpurile de apă identificate la pct. C1 conduc la deteriorarea stării corpului de apă.*
- ✓ *Articolul 2<sup>7</sup> 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 2<sup>7</sup>:**

- 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. 2<sup>1</sup> 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 2<sup>7</sup>, se va verifica și îndeplinirea cerințelor articolului 2<sup>9</sup> din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.**

**Dacă nu se îndeplinesc toate condițiile pentru aplicarea art 2<sup>7</sup>, proiectul va fi respins.**

**NU ESTE CAZUL**

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE – localitatea Aiud, județ Alba, – conform Ordin 828/2019 al MMAP

**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 desfășura pe parcursul lucrărilor de excavare, a celor de amenajare iaz piscicol și pe perioada de funcționare a acestuia.

Chiar dacă impactul nu este unul semnificativ se propun măsuri de prevenire, rămânând la latitudinea autorității responsabile cu reglementarea să le transforme în obligații.

Activitatea de extragere agregate minerale din perimetru va fi monitorizată atât în perioada lucrărilor de pregătire și extracție, cât și în perioada lucrărilor de amenajare finală a iazului piscicol. În cadrul societății se va desemna o persoană cu atribuții de monitorizare a activității în scopul respectării normelor de protecția mediului.

Activitatea de monitorizare se va axa pe următoarele 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.
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
<p>- exploatarea amenajarii piscicole se va face in conformitate cu reglamentul de exploatare elaborat de un specialist in piscicultura (cresterea pestilor in helesteu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitarea suprafurajarii</li> <li>- indepartarea cadavrelor</li> <li>- evitarea suprapopularii</li> <li>- golirea si mentenanta cuvetei helesteului conform principiilor ihotehnologice</li> <li>- intretinerea vegetatie pe taluzuri astfel incat aceasta sa nu se dezvolte necontrolat si sa poata cauza prin fenomene de putrefactie alterarea calitatii apei (eutrofizare)</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>TOATE ACESTE MASURI CONDUC LA EVITAREA UNUI REGIM ANOXIC /ANAEROB, prin urmare calitatea apei freatică nu va fi afectata de activitatea de piscicultura desfasurata in helesteul proiectat.</p>	

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente proiectului : REALIZARE HELEȘTEU PRIN EXTRAGEREA AGREGATELOR MINERALE - localitatea Aiud, judet Alba, - conform Ordin 828/2019 al MMAR

## 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 AIUD.
- 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 MMAR

