

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

"AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba



BENEFICIAR:

S.C SAMAPEX BALLAST SRL

ELABORATOR documentatie tehnica obtinere aviz de gospodarirea apelor

**SC GEOVISTA CONSULT SRL supervizata de
SC GEORES CONSULT SRL**

**ELABORATOR SEICA
SC SANTIMED PROIECT SRL**



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

MAI 2023

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

A. DATE GENERALE

1. Titularul proiectului

S.C SAMAPEX BALLAST S.R.L loc Santimbru, str Garii, Nr 4 Judet.Alba
C.U.I.: 43987046 Nr. ORC: J 1/528/2021
Reprezentat legal: Administrator — Isac Daniel
Telefon: 0731344644 E-mail: *disacinc@gmail.com*

2. Beneficiarul proiectului

S.C SAMAPEX BALLAST S.R.L loc Santimbru, str Garii, Nr 4 Judet.Alba
C.U.I.: 43987046 Nr. ORC: J 1/528/2021
Reprezentat legal: Administrator — Isac Daniel
Telefon: 0731344644 E-mail: *disacinc@gmail.com*

3. Elaborator documentatie tehnica pentru obtinere Aviz de Gospodarirea Apelor

SC GEOVISTA CONSULT SRL Bucuresti, aleea. Poiana Vadului nr. 3b, tel. 0726 125 427, reprezentanta adm. ing. geolog Irina Stoia
Supervizat de :
S.C. GEORES CONSULT S.R.L. Alba Iulia str. IonAndreescu 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. 38/ 21.07.2020, 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 IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru 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 avizării este situat în extravilanul localității Galtiu, la cca. 650 m est de aceasta, în lunca de pe malul drept a râului Mures, în spatele digului de apărare împotriva inundațiilor, fiind identificat prin perimetrul de exploatare inclus în parcela cu CF nr. 85836. Investiția reprezintă amenajarea unui iaz piscicol prin exploatarea agregatelor minerale (pietris).

Poziționarea perimetrului în coordonate STEREO 70 :

Perimetrul de exploatare "SANTIMBRU" are o suprafață $S_p = 0.011 \text{ kmp}$, cu lungimea de $L = 305 \text{ m}$ și lățimea medie de $l = 36 \text{ m}$ și se identifică prin următoarele puncte, cu coordonate în sistem Stereo 70:

Nr. punct	X	Y
1	517413	397819
2	517290	398099
3	517260	398077
4	517382	397799

Caracterizarea zonei de amplasare

Cel mai important curs de apă din zona este râul Mures, localizat la sud-est de locația investiției, care prin intermediul principalilor săi afluenți locali minore drenează întreaga rețea hidrografică cu caracter permanent și/ sau semipermanent-torential.

Amplasamentul strict al obiectivului prezintă o suprafață cvasi-plană și suborizontală, stabilă din punct de vedere al potențialului de degradare prin declanșarea de alunecări de teren și/ sau a altor fenomene geodinamice distructive (prăbușiri de teren, eroziuni, spalări în suprafață, etc).

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Iazul piscicol proiectat este situat, conform Studiu hidrogeologic anexat documentatiei pentru obtinere Aviz:

- din punct de vedere hidrografic: in bazinul hidrografic al raului Mures, in lunca de pe malul drept a raului Mures, cod cadastral IV.1.00, la minimum 500 m de malul drept al acestuia, intr-o zona meandrata, si la 200 m nord-est de un iaz piscicol apartinand altui beneficiar;
- din punct de vedere structural si geografic: in cadrul Depresiunea Transilvaniei, fiind localizata pe culoarul Muresului mijlociu.
- din punct de vedere administrativ: extravilanul comunei Santimbru, judetul Alba.



Accesul

Accesul la obiectiv urmareste drumurile de exploatare din zona, racordate la drumul judetean DJ 107B.

Folosirea drumurilor judetene se va face cu acceptul si in conditiile impuse de Primaria Santimbru.

Terenul propus pentru amenajarea iazului piscicol este teren arabil nelucrat la data executiei studiului.

Vecinatati:-

- Nord: Terenuri agricole – proprietate privata;
- Sud: Terenuri agricole – proprietate privata; iaz piscicol existent; dig de aparare impotriva inundatiilor; luciul raul Mures;
- Vest: Terenuri agricole – proprietate privata; drum judetean DJ 107B;
- Est: Terenuri agricole – proprietate privata; dig de aparare impotriva inundatiilor; drum de exploatare; luciul raul Mures.

Cea mai apropiata localitate fata de amplasament este satul Galtiu, apartinand comunei Santimbru, aflat la o distanta de minimum 650 m vest de investitia proiectata.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Datele tehnice ale iazului proiectat sunt urmatoarele:

- Sperimetru exploatare =0,011 kmp
- **Suprafata luciului apa SL =7101mp**
- **Hmax apa = 3,49 m**
- Vapa =.24782,5 mc
- Volum material: 63378 mc

Conform studiu hidrogeologic :

- freaticul din lunca Muresului, in zona studiata, este reprezentat de o singura panza de apa alimentata din raul Mures, prin infiltratii directe, care au loc in amonte si la est de amplasamentul studiat si secundar din scurgerile provenite din fragmentele de terasa situata pe partea dreapta a raului Mures, care inmagazineaza in depozitele detritice constituate, apa. De asemenea la alimentarea freaticului din lunca, un aport important il are factorul pluvio-nival;
- **nivelul freatic masurat in sondaje, este cantonat in stratul permeabil de nisip si pietris la adancimi cuprinse intre 2.86 m si 3.48 m masurati de la cota terenului natural;**
- in zona de studiu se observa situarea amplasamentului in apropierea meandrului raului Mures si totodata in relativa apropiere de terasa de pe malul drept, fapt ce conduce la aparitia mai multor directii de curgere ale apei subterane, astfel:
 - in zona studiata, pe directia profilului transversal P1, directia de curgere a apei subterane este NV – SE, cvasiperpendicular pe directia de curgere a raului Mures;
 - in zona studiata, pe directia profilului longitudinal P2, directia de curgere a apei subterane este NV – SE, cvasiperpendicular pe directia de curgere a raului Mures;
 - **directia generala de curgere este de la NNV spre SSE, cvasiperpendicular pe directia de curgere a raului Mures;**
 - de mentionat ca cel mai important rol in piezometria acviferului freatic din lunca il are nivelul apei raului Mures, care la randul lui este influentat in primul rand de aportul precipitatiilor din amonte.

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

Conform ABA Mures, adresa Nr. 8832/ASN/33867/16.05.2023:

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:

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

Corp de apă subteran:

Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană: **Lunca și terasele Muresului** cod **ROMU03** - corp de apă subterană freatic, care se află 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 480 m 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.480m fata de corpul de apa, NU SE EVALUEAZA IMPACTUL ASUPRA CORPULUI DE APA DE SUPRAFATA AFLAT IN APROPIERE CONCLUZIE REZULTATA SI DIN COMPLETAREA TABELULUI 1 E.

2. Indicarea lungimii/suprafeței corpului de apă identificat la pct. C.1

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

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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:

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureș (până în aval de Alba Iulia) și ale afluenților acestuia (Niraj, Lechnița, Șes).

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.

Debitele specifice au valori de 1-8 l/s/m (cel mai frecvent 1-2 l/s/m), coeficienții de filtrație prezintă valori de până la 100 m/zi, iar transmisivitățile, până la maxim 600-700 m²/zi.

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

Amplasamentul, delimitat de coordonatele transmise, nu se afla în perimetre de protecție a surselor de apă subterană.

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

Conform date transmise de ABA Mures în apropiere de amplasament, se afla forajul Mihalt F4, în amonte, la cca 3,3 km. Stratul acvifer este situat între 0,8 – 7,10 m.

Nivelul fratic mediu în F4 Mihalt este NH= 3,40 m.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

3.3.2. Caracteristici calitative corp de apă subterană

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 MURES :

Caracteristici calitative corp de apă

	Nume_corp_apă	Cod_CA	Categoria
Corp de apă subterană	Lunca și terasele Muresului	ROMU03	corp de apă subterană freatică

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 21 foraje.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, în anul 2022, corpul ROMU03 se declară în **stare chimică slabă**.

Amonte de perimetru, ABA Mureș monitorizează calitativ forajul hidrogeologic Mihalt F4 (mal drept r. Mureș), iar aval în apropierea perimetrului nu există foraje monitorizate.

Perimetrul luat în studiu, conform datelor transmise de ABA MURES, este amplasat în aval de forajul F4 Mihalt, la cca. 3,3 km: analizele din acest foraj au fost folosite la analiza impactului – pentru a determina starea inițială în zona amplasamentului.

Valorile medii rezultate prin calcule din determinările ABA Mures pentru perioada 2020-2021 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
Mihalt F4	0,368	0,016	0,901	0,0224	3,98	6,7	3,40m
Valori de prag/ valori limita ROMU03	1,1	0,5	50	0,018	Fără valoare de prag	Fără valoare de prag	3-10m

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Determinarea calitatii apei subterane din zona amplasamentului s-a facut astfel:

Nr. puț	Buletin de analiza
F1 amonte	I-363/T-61 / 18.05.2023
F2 aval	I-364/T-621 / 18.05.2023
iaz	I-365/T-63 / 18.05.2023

Tabel analize F1 AMONTE

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel Hidrostatic	m	3,64
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	6,6
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,236
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,034
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,33
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,037

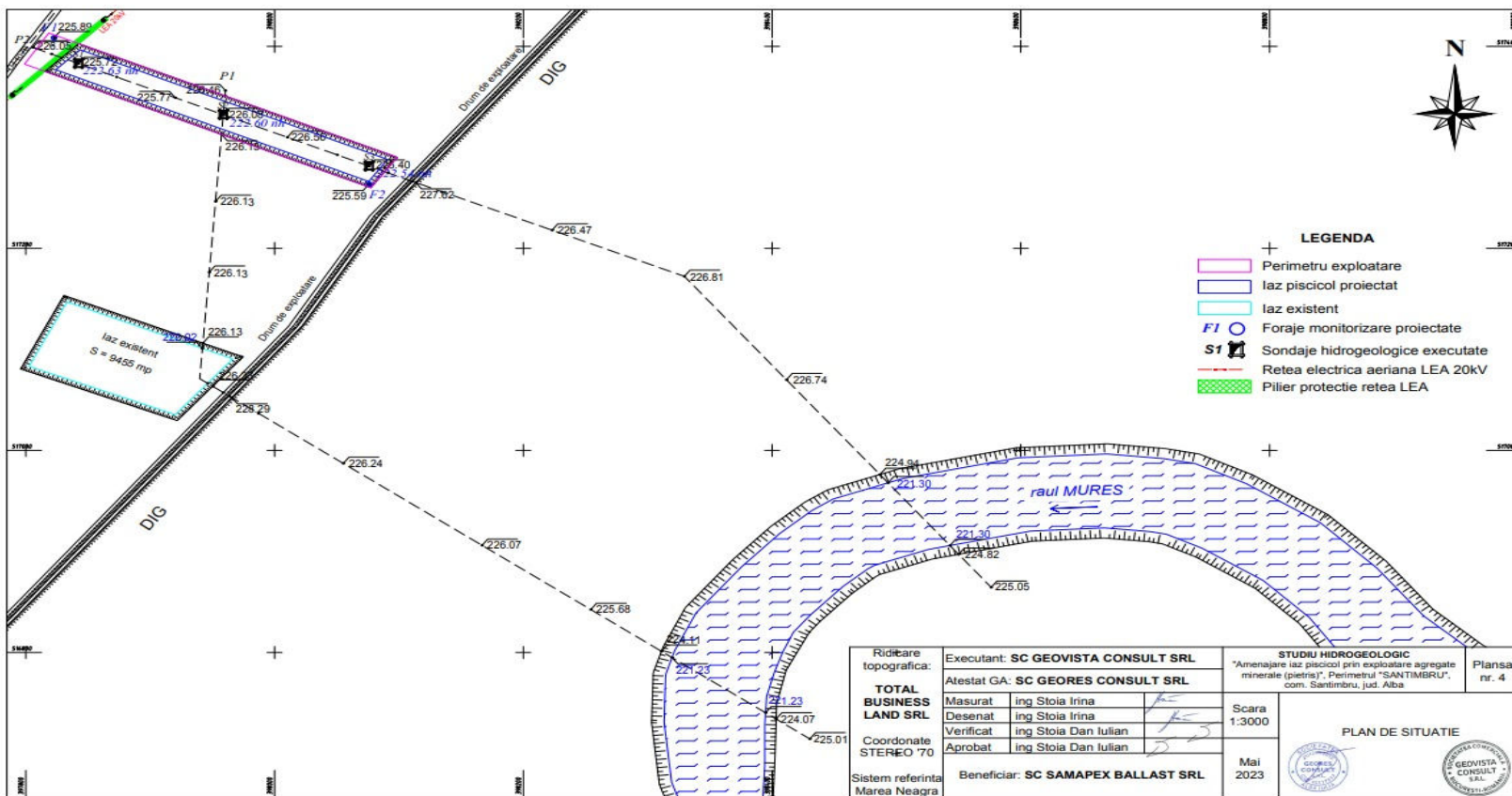
Tabel analize F 2- AVAL PERIMETRU

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel Hidrostatic	m	2,88
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	8,0
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,828
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,009
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,196
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,022

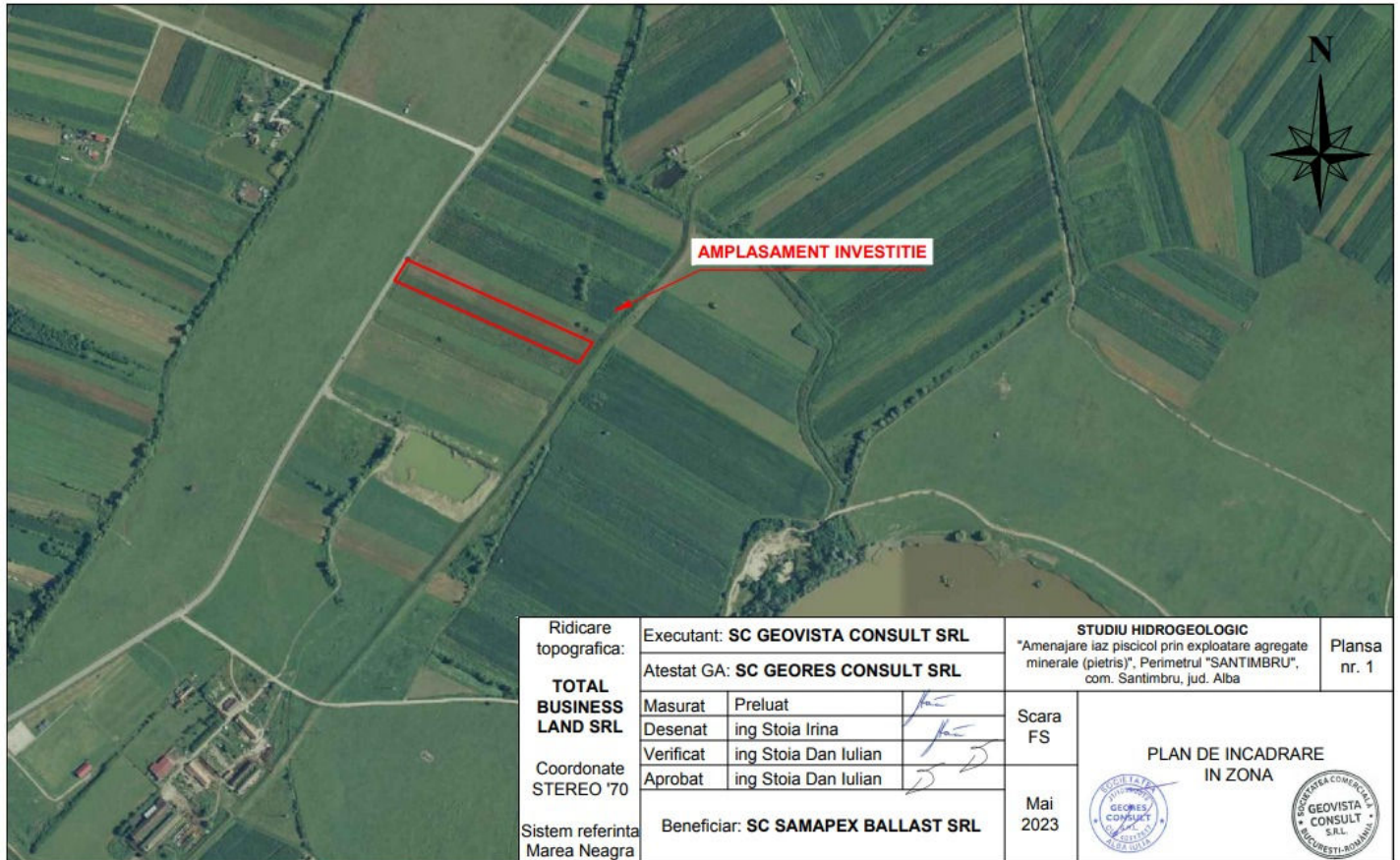
Tabel analize IAZ EXISTENT

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel Hidrostatic	m	4,11
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	8,9
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,183
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,013
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,196
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,007

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP



Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP



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.

NU ESTE CAZUL

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

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

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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

Parametrii de calitate	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra...? 1 (DA/NU/ INCERT)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ...? (DA/NU/ INCERT)	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	DA	Data fiind interceptarea stratului freatic rezultand un luciul de apa cu S= 0,7101 ha , adancime apa de maxim H= 3,49m aceasta ar putea duce la scaderea nivelului hidrostatic, datorita evaporatiei.	DA	Data fiind distanta de raul Mures (cca. 480 m fata de corpul de apa) 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.
Parametri calitativi				
Cloruri	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.
Sulfati	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol.
Oxigen dizolvat	NU	Calitatea apei freactice nu este influentata	DA	Avand in vedere dinamica alimentarii reciproce lac piscicol – strat freatic, in situatia in care in lacul

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
 Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

		direct de existenta lacului piscicol.		<p>piscicol apare scaderea drastica a concentratiei oxigenului aceasta <u>poate conduce la scaderea concentratiei oxigenului in apa freatica.</u></p> <p>Scaderea concentratiei oxigenului in apa lacului poate avea doua cauze principale:</p> <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 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	Calitatea apei freatiche nu este influentata de existenta lacului piscicol.	INCERT	<p>Posibile variatii ale valorilor datorate hranei neingerate (furaje descompuse in mediul acvatic) si datorita cadavrelor in descompunere in mediul acvatic..</p> <p>O valoare prea mare sau.prea.scazuta.este.mortala. pentru.pesti;</p> <p><u>Variatiile de pH apar si in mediul natural fiind in legatura cu oxigenul dizolvat si temperatura- in esenta, eutrofizarea.</u></p>

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”,
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Azotiti	NU	Calitatea apei freatică nu este influențată de existența lacului piscicol.	DA	<p>Posibile creșteri ale valorilor datorate hranei neingerate (furaje descompuse în mediul acvatic) și datorită cadavrelor în descompunere în mediul acvatic.</p> <p>Este posibil ca pe timpul exploatării fauna și flora existentă în iaz să conducă la modificări ale concentrației compusilor cu azot ca urmare a proceselor de nitrificare/ denitrificare- funcție de anotimp/ temperaturi și de regim oxigen –oxigen dizolvat.</p> <p>Acest proces se declanșează și în mod natural în mediul acvatic fiind cunoscut sub denumirea “EUTROFIZARE”.</p> <p>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).</p>
Amoniu				
Azotati				
<p>Poluanți și indicatorii de poluare ai apelor subterane**</p> <p>PO₄³⁻</p>				
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)				
(...enumerați toate zonele protejate importante)				

¹ 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

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – **conform Ordin 828/2019 al MMAP**

* 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)

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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 tablele 1 și 2).*

Având în vedere faptul că proiectul propune REALIZAREA UNUI NOU LUCIU DE APA, în prezența unui luciu de apă în vecinătate, (vezi plan de situație anexat), vom analiza și efectul cumulat produs de amenajare .

- Pentru a analiza efectul cumulat s-au recoltat probe de apă din cele 2 foraje amplasate în zona perimetrului și din luciul de apă amplasat la SV, cu o suprafață luciu de apă de Sluciu=0,9455 ha

Se va face și analiza impactului cumulat și se vor completa tablele 2e și 4e

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Tabelul 2e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Ape subterane)

Parametrii de calitate	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra...?1 (DA/NU/ INCERT)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ...? (DA/NU/ INCERT)	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	DA	Existenta in apropiere a unui alt luciul de apa la care se adauga cel in discutie poate duce la scaderea nivelului hidrostatic, datorita evaporatiei: 0,7101 ha iaz proiectat + 0,9455 ha prin luciul de apa din vecinatatea amplasamentului. Total =1,6556 ha. Aceasta poate fi compensata in anii cu regim normal de precipitatii	DA	Data fiind distanta de raul Mures (cca. 480 m fata de corpul de apa) 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.
Parametri calitativi				
Cloruri	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol
Sulfati	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Oxigen dizolvat	NU	Calitatea apei freatică nu este influențată de existența lacului piscicol	DA	<p>Având în vedere dinamica alimentării reciproce lac piscicol – strat freatic, în situația în care în lacul piscicol apare scăderea drastică a concentrației oxigenului aceasta <u>poate conduce la scăderea concentrației oxigenului în apa freatică.</u></p> <p>Scăderea concentrației oxigenului în apa lacului poate avea două cauze principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fenomenul de eutrofizare - Scăderea concentrației datorată creșterii temperaturii apei (creșterea temperaturii favorizează desorbția gazelor dizolvate) <p><u>Intrarea în regim anoxic sau anaerob în apa lacului, face improprie existența ihtiofaunei.</u></p> <p>(Regimul anoxic începe la scăderea concentrației de oxigen dizolvat sub 2 mg O₂/l iar regimul anaerob sub 0,5 mg O₂/l).</p> <p>(limita critică pentru supraviețuirea ihtiofaunei este de 1,5 – 2 mg/O₂, iar după unii autori minimul necesar este de 3-5 mg/l) vezi Anexa 3</p>
pH	NU	Calitatea apei freatică nu este influențată de existența lacului piscicol	INCERT	<p>Posibile variații ale valorilor datorate hranei neingerate (furaje descompuse în mediul acvatic) și datorită cadavrelor în descompunere în mediul acvatic.</p> <p>O valoare prea mare sau prea scăzută este mortală pentru pești;</p> <p><u>Variațiile de pH apar și în mediul natural fiind în</u></p>

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

				<u>legatura cu oxigenul dizolvat si temperatura- in esenta, eutrofizarea.</u>
Nitrați	NU	Calitatea apei freatică nu este influențată de existența lacului piscicol	DA	<p>Posibile creșteri ale valorilor datorate hranei neingerate (furaje descompuse în mediul acvatic) și datorită cadavrelor în descompunere în mediul acvatic.</p> <p>Este posibil ca pe timpul exploatării fauna și flora existentă în iaz să conducă la modificări ale concentrației compusilor cu azot ca urmare a proceselor de nitrificare/ denitrificare- funcție de anotimp/ temperaturi și de regim oxigen –oxigen dizolvat.</p> <p>Acest proces se declanșează și în mod natural în mediu acvatic fiind cunoscut sub denumirea "EUTROFIZARE".</p> <p>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).</p>
Amoniu				
<p>Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**</p> <p>PO₄³⁻</p>				
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)				
(...enumerați toate zonele protejate				

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

importante)				
-------------	--	--	--	--

¹ Nivelul sau semnificația oricărui efect sunt irelevante în acest pas: singura întrebare este dacă există sau u un posibil mecanism cauzal asupra parametrului/indicatorului de calitate ca urmare a realizării proiectului propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate pe corpurilor de apă identificate la pct. C1

* 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)

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

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 detaliată a informațiilor din tabelele 3 completate în cadrul punctului D1 (răspunsuri completate cu NU sau INCERT) și stabilirea dacă proiectul prezintă:

- 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 cerințe prin metoda de evaluare MERI, prezentată în Anexa 1

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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	Scaderea nivelului hidrostatic poate avea loc doar in cazul unei perioade foarte lungi de seceta si caldura. In regiunea de amplasare, cantitatea de precipitatii /ha este relative egala cu evaporarea+evapotranspiratia/ha. <u>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)</u>	DA	Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa (suprafata proiectului reprezinta 0,00068% din suprafata corpului de apa).
Parametri calitativi				
Oxygen dizolvat	DA	Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme: - Perioade indelug secetoase care determina desorbția gazului (oxigen dizolvat)	DA	Nu se poate discuta de un efect asupra INTREGULUI corp de apa (suprafata proiectului reprezinta 0,00068 % din suprafata corpului de apa). Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

		<ul style="list-style-type: none"> - Incidente in lac: mortalitate piscicola <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 : EFFECT TEMPORAR.</p>		<p>intregului corp de apa si astfel va fi unul nesemnificativ.</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).</p> <p>Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corupului de apa ROMU03, nu se va impacta acest indicator, nici la nivel local prin calcul rezultand ca IM se mentine intre 100-350: mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.</p>
pH	-	-	-	-
Nitrați	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioade indelug secetoase care determina desorbția gazului, iar lipsa oxigenului determina intrarea in anaerobie – si eutrofizare - Incidente in lac: mortalitate piscicola <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 :</p>	DA	<p>Nu se poate discuta de un efect asupra INTREGULUI corp de apa (suprafata proiectului reprezinta 0,0068 % din suprafata corpului de apa).</p> <p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa si astfel va fi unul nesemnificativ.</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).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corupului de apa ROMU03, nu se va impacta acest indicator,
Amoniu				
Azotati				
Poluanții și				

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

indicatorii de poluare ai apelor subterane PO₄³⁻		EFFECT TEMPORAR.		<p>nici la nivel local, prin calcul rezultand ca IM se mentine intre 100-350: Mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.</p> <p>➤ Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa = 0,00068 % , concluzia este ca producerea unui incident la lacul proiectat, NU va avea impact asupra corpului de apa ROMU03. Dimpotriva, prin implementarea masurilor propuse pentru compensare: oxigenarea lacului aceasta va avea un efect benefic asupra regimului de oxigen si implicit asupra celui al nutrientilor,.</p>
Pesticide (individual și total)	-	-	-	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert			

2 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 cumulat 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.

- 2.1. Evaluarea impactului cumulat 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.

Determinarea scopului evaluării impacturilor cumulative:

Următoarele abordări sunt implementate în timpul acestei etape:

- *identificarea componentelor și factorilor de mediu ce ar putea fi afectate(ți) de posibilele impacturi cumulative ale Propunerii de Investiție;*
- *identificarea proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare, inclusiv identificarea tuturor proiectelor care au asocieri spațiale, funcționale, tehnice, logistice și alte asocieri similare cu Propunerea de Investiție ;*
- *identificarea impacturilor potențiale ale obiectelor identificate privind fiecare componentă/factor de mediu.*

Această evaluare se va baza pe analiza:

- ✓ locația și caracteristicile proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare (teritoriu ocupat, proces de producție și tehnologie, regim de funcționare, substanțe poluante, etc.);
- ✓ infrastructura principală și de susținere (drumuri, căi ferate, căi navigabile, etc.);
- ✓ durata de funcționare și starea amplasamentelor – cercetare, construcție, punere în funcțiune, planuri recente pentru modernizare sau extindere, scoatere din funcțiune, etc.;
- ✓ autorizații pentru regimurile de funcționare.

Sursele de informații pentru identificarea potențialelor impacturi asupra amplasamentelor sunt următoarele:

- ✓ planuri de dezvoltare spațială, planuri de dezvoltare locală și regională;
- ✓ discuții scrise purtate cu entitățile legale ale amplasamentelor, reprezentanții organelor de reglementare, autoritățile locale, etc.;
- ✓ evaluări de către experți, rapoarte, rezultate și alte informații.

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

CADRU METODOLOGIC PENTRU EVALUAREA IMPACTURILOR CUMULATIVE

Principalele etape ale evaluării impacturilor cumulative	Evaluarea impacturilor cumulative pentru diferitele etape
Etapa 1: Determinarea scopului evaluării impacturilor cumulative	<p>Identificarea componentelor și factorilor de mediu ce pot fi afectate de posibilele impacturi cumulative;</p> <p>Identificarea proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare;</p> <p>Identificarea potențialelor impacturi ale obiectelor identificate.</p>
Etapa 2: Analiza impacturilor cumulative și determinarea importanței acestora	<p>Evaluarea impacturilor cumulative asupra componentelor/factorilor individuali(le) de mediu a tuturor proiectelor identificate existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare;</p> <p>(COMPLETARE TABELE 2 și 4)</p>
Etapa 3: Definirea măsurilor de reducere, limitare sau prevenire a potențialelor impacturi cumulative	<p>Recomandări pentru măsurile specifice aplicabile de reducere, limitare sau prevenire a impacturilor cumulative.</p>
Etapa 4: Determinarea necesității de acțiuni viitoare	<p>Identificarea necesității de a extinde scopul monitorizării.</p>

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

Tabelul 4e. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor – Impact cumulativ (Ape subterane)

Identificarea parametrului de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? <i>Da / Nu / Incert</i>	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? <i>Da / Nu / Incert</i>	Justificare
Parametri cantitativi				
<i>Nivelul apei subterane</i>	DA	<p><u>Scaderea nivelului hidrostatic poate avea loc doar in cazul unei perioade foarte lungi de seceta si caldura.</u></p> <p>In regiunea de amplasare, cantitatea de precipitatii /ha este relative egala cu evaporarea +evapotranspiratia /ha.</p> <p>Valoarea precipitatiilor anuale (600 - 800 mm) compenseaza pierderile prin evaporatie (cca. 600 mm)</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa (suprafata CUMULATA reprezinta 0,00158% din suprafata corpului de apa)</p> <p>Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac nu este de natura sa afecteze starea corupului de apa ROMU03.</p> <p>Nivel hidrostatic – acest indicator prezinta o vulnerabilitate initiala in lacul existent – valoarea fiind de – 4,11 m de la CTN, ramanand insa in categoria IM = 100-350 , adica mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.</p>
Parametri calitativi				
<i>Oxigen</i>	DA	Situatia poate sa apara doar in cazuri	DA	Nu se poate discuta de un efect asupra

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

<i>dizolvat</i>		<p>extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioade indelug secetoase care determina desorbtiia gazului (oxigen dizolvat) - Incidente in lac: mortalitate piscicola <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 :EFFECT TEMPORAR.</p>		<p>INTREGULUI corp de apa (suprafata CUMULATA reprezinta 0,00158 % din suprafata corpului de apa).</p> <p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ.</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).</p> <p>Modalitatea de cuantificare aleasa releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corupului 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>
<i>Nitrați</i>	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioade indelug secetoase care determina desorbtiia gazului, iar lipsa oxigenului determina intrarea in anaerobie – si eutrofizare - Incidente in lac: mortalitate piscicola <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare tocmai pentru a limita impactul la unul temporar– a</p>	DA	<p>Nu se poate discuta de un efect asupra INTREGULUI corp de apa (suprafata CUMULATA reprezinta 0,00158 % din suprafata corpului de apa).</p> <p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa si astfel va fi unul nesemnificativ.</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)</p> <p>➤ Modalitatea de cuantificare aleasa</p>
<i>Amoniu</i>				
<i>Nitriti</i>				
<i>Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane PO₄³⁻</i>				

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ",
Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

		se vedea tabel pct. D4). In acest context afirmatia potrivita este EFACT TEMPORAR.		<p>releva faptul ca un incident produs la lac (mortalitate piscicola), nu este de natura sa afecteze calitativ starea corpurului de apa ROMU03, nu se vor impacta acesti indicatori, nici la nivel local, prin calcul rezultand ca IM se mentine intre 100-350: Mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.</p> <p>➤ Data fiind suprafata CUMULATA a lucilor de apa, raportata la suprafata corpurului de apa = 0,00158 %, concluzia este ca producerea unui incident la lacul proiectat, NU va avea impact asupra corpurului de apa ROMU03. Dimpotriva, prin implementarea masurilor propuse pentru compensare: oxigenarea lacului aceasta va avea un efect benefic asupra regimului de oxigen si implicit asupra celui al nutrientilor,.</p>
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor? <i>Da / Nu / Incert</i>		
Caracteristicile zonei protejate (1): Caracteristicile zonei protejate (2):				

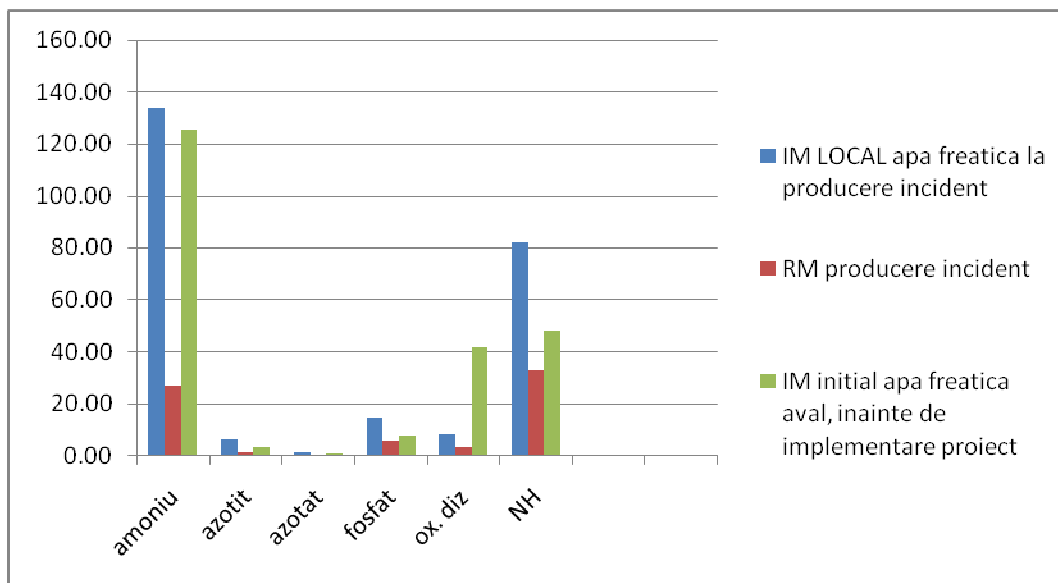
Pentru fiecare indicator de calitate (sub-element) în cazul căruia răsunsul este "nu" sau "Incert", mergeți la litera E .

3 Formularea concluziilor.

STAREA LOCALA A CALITATII APEI IN CAZUL PRODUCERII UNUI INCIDENT LA LACUL PROIECTAT

- In cazul producerii unui incident in lacul proiectat (mortalitate piscicola, eutrofizare) indicatorul expus degradarii este in continuarea amoniu, el fiind in vulnerabilitate conform celor afirmate mai sus, ramanand insa in categoria IM = 100-350 , adica mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.
- Restul indicatorilor se situaza in zona IM < 100 adica Mediu neafectat de activitati umane/calitate

IMPACTUL LOCAL ASUPRA APEI FREATICE PE DIRECTIA AVAL DE AMPLASAMENT IN CAZUL PRODUCERII UNUI INCIDENT LA LACUL PROIECTAT SI COMPARAREA CU VALOAREA "IM" AVAL INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT

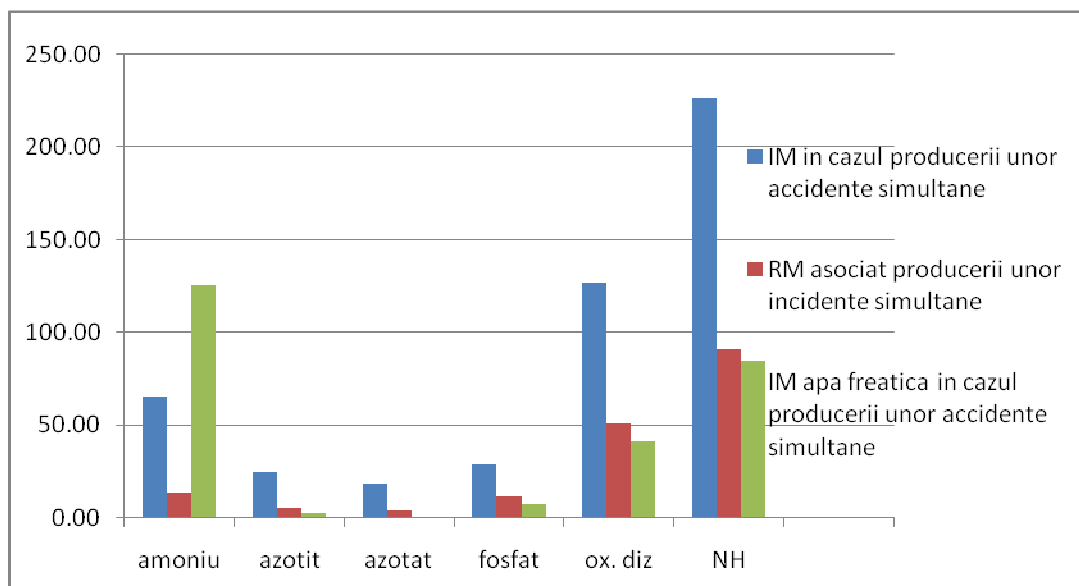


In cazul nivelului hidrostatic prin "incident " se intelege o perioada secetoasa extrem de lunga, care va duce la scaderea nivelului apei in lac si astfel va afecta populatia pisciola si va avea si un efect local temporar, pana la normalizarea conditiilor meteo. (In regiune de amplasare , cantitatea de precipitatii /ha este relativ egala cu evaporarea+evapotranspiratia/ha.

STAREA LOCALA A CALITATII APEI IN CAZUL PRODUCERII UNOR INCIDENTE CUMULATE LA LACUL PROIECTAT SI CEL EXISTENT

- In cazul producerii unui incident in lacul proiectat (mortalitate piscicola, eutrofizare) indicatorii expusi degradarii sunt:
 - in continuare **amoniu**, el fiind in vulnerabilitate conform celor afirmate mai sus, ramanand insa in categoria IM = 100-350, adica mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.
 - **Nivel hidrostatic** – acest indicator prezinta o vulnerabilitate initiala in lacul existent – valoarea fiind de – 4,11 m de la CTN, ramanand insa in categoria IM = 100-350: adica mediu supus efectelor activitatilor umane in limite admisibile.
- Restul indicatorilor se situaza in zona IM<100 adica Mediu neafectat de activitati umane/calitate.

IMPACTUL LOCAL ASUPRA APEI FREATICE IN CAZUL PRODUCERII UNOR INCIDENTE SIMULTANE SI COMPARAREA CU VALOAREA LOCALA "IM" INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT



In cazul nivelului hidrostatic prin "incident " se intelege o perioada secetoasa extrem de lunga, care va duce la scaderea nivelului apei in lacuri si astfel va afecta populatia pisciola si va avea si un efect local temporar, pana la normalizarea conditiilor meteo. (In regiune de amplasare , cantitatea de precipitatii /ha este relativ egala cu evaporarea+evapotranspiratia/ha.

- Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa = 0,00068 % , **concluzia este ca producerea unui incident la lacul proiectat, NU va avea impact asupra corpului de apa ROMU03.** Dimpotriva, prin implementarea masurilor propuse pentru compensare: oxigenarea lacului, aceasta va avea un efect benefic asupra regimului de oxigen si implicit asupra celui al nutrientilor.

4. 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.

Tabel sintetic

Element de calitate/ indicator (parametru) de calitate	Măsură suplimentară propusă																								
Nivelul apei subterane	<p>Pentru evitarea / reducerea efectelor asupra activității de aquacultura se propune:</p> <p>-la scderea 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.</p>																								
Oxygen dizolvat	<p>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.</p> <p>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 acvaticice, amestecul recomandat fiind următoarul:</p> <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><i>Poa palustris</i> (firuta de apa)</td> <td>30-40</td> <td><i>Trifolium repens</i>(trifoi alb)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td><i>Glyceria aquatica</i> (mana apei)</td> <td>40</td> <td><i>Bromus inermis</i> (obsigă)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td><i>Typoides arundinacea</i> (ierbaluta)</td> <td>20-30</td> <td><i>Festuca rubra</i> (paius)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><i>Agrostis alba</i> (iarba campului)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><i>Agropyrum repens</i> (pir)</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Taluz umed (submers) denumire plante	%	Taluz uscat (emers) denumire plante	%	<i>Poa palustris</i> (firuta de apa)	30-40	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	10	<i>Glyceria aquatica</i> (mana apei)	40	<i>Bromus inermis</i> (obsigă)	10	<i>Typoides arundinacea</i> (ierbaluta)	20-30	<i>Festuca rubra</i> (paius)	50			<i>Agrostis alba</i> (iarba campului)	20			<i>Agropyrum repens</i> (pir)	10
Taluz umed (submers) denumire plante	%	Taluz uscat (emers) denumire plante	%																						
<i>Poa palustris</i> (firuta de apa)	30-40	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	10																						
<i>Glyceria aquatica</i> (mana apei)	40	<i>Bromus inermis</i> (obsigă)	10																						
<i>Typoides arundinacea</i> (ierbaluta)	20-30	<i>Festuca rubra</i> (paius)	50																						
		<i>Agrostis alba</i> (iarba campului)	20																						
		<i>Agropyrum repens</i> (pir)	10																						
Amoniu	Se propune fortarea reactiei de oxidare catre azotati prin aerare intensa – aeratoare pe flotori																								
Nutrienti (azotiti, azotati, fosfati)	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 																								

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 APLICĂRII ARTICOLULUI 2⁷ DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

NU ESTE CAZUL, deoarece lucrările proiectate NU sunt de natura să afecteze starea corpului de apă.

IMPORTANT:

- ✓ *Analiza se realizează doar în condițiile în care din analiza de la punctul D rezultă că respectivul proiect sau cumulul cuproiectele 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

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apă aferente investiției: “AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)”, Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. 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).

În cadrul acestui capitol, se prezintă măsurile de atenuare/reducere a impactului, integrate în soluția constructivă a proiectului.

Măsurile propuse în vederea diminuării impactului incluse în acordul de mediu sunt prevăzute, pe fiecare factor de mediu în parte, după cum urmează.

- măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora (pentru apă; pentru sol și subsol: comune pentru apă, sol și subsol: pentru biodiversitate; pentru zgomot și vibrații: radiații: deșeuri: mediul social și economic; peisaj);

- măsuri în timpul exploatării și efectul implementării acestora;

- măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora;

- măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora (măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de pești; măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de plante; măsuri de reducere a impactului asupra mamiferelor; măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate; măsuri de reducere a impactului asupra

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 diminuare, 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:

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS)", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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 si din iazul rezultat, iar rezultatele se vor raporta la momentul executiei iazului 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.
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 cantitatile 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 heleste):</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitarea suprafurajarii - indepartarea cadavrelor - evitarea suprapopularii - golirea si mentenanta cuvetei helesteului conform principiilor ihibitotehnologice - 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. <p>TOATE ACESTE MASURI CONDUC LA EVITAREA UNUI REGIM ANOXIC /ANAEROB, prin urmare calitatea apei freatice nu va fi afectata de activitatea de piscicultura desfasurata in helesteul proiectat.</p>	

Studiu de evaluare impact asupra corpurilor de apa aferente investitiei: "AMENAJARE IAZ PISCICOL PRIN EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE (PIETRIS) ", Perimetrul Santimbru, Comuna Santimbru Jud. Alba – conform Ordin 828/2019 al MMAP

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 SANTIMBRU
- atestat SC SANTIMED PROIECT SRL

ELABORATOR SEICA

SC SANTIMED PROIECT SRL

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

Certificat de atestare nr.38 / 21.07.2020 eliberat de MMAP

