

“EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2 – LOCALITATEA MERIȘOR, ORAȘ TĂUȚII MĂGHERĂUȘ, JUDEȚUL MARAMUREȘ”



BENEFICIAR: S.C. IOAN DRAGOȘ TRANSPORT S.R.L.

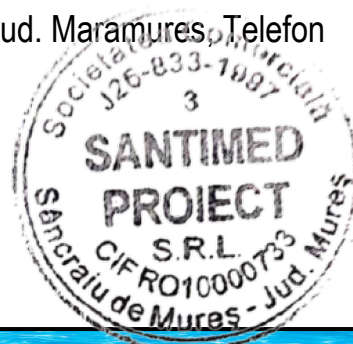
Adresa/sediul: loc. Tăuții Măgherăuș, str. 8, nr. 6, jud. Maramureș
Tel : 0749 553293

ELABORATOR documentatie tehnica obtinere aviz de gospodarirea apelor

SC COBRI SRL, Baia Mare

Adresa: Str. Vasile Alecsandri Nr. 60/48, Baia Mare, Jud. Maramures, Telefon
0746/041444

**ELABORATOR SEICA
SC SANTIMED PROIECT SRL
Sâncraiu de Mureș, jud. Mureș**



**STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
CORPULUI DE APA-“ ROSO12- DEPRESIUNEA BAIJA MARE”**

APRILIE 2024

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. IOAN DRAGOȘ TRANSPORT S.R.L.

Adresa/sediul: loc. Tăuții Măgherauș, str. 8, nr. 6, jud. Maramureș

CUI: RO 18526840, J24/537/2006

Tel : 0749 553293

Reprezentant: Alexandru Dragos

E-mail: ioandragostransport@gmail.com

2. Beneficiarul proiectului

S.C. IOAN DRAGOȘ TRANSPORT S.R.L.

Adresa/sediul: loc. Tăuții Măgherauș, str. 8, nr. 6, jud. Maramureș

CUI: RO 18526840, J24/537/2006

Tel : 0749 553293 / 0751 323556

Reprezentant: Alexandru Dragos

3. Elaborator documentatie tehnica pentru obtinere Aviz de Gospodarirea Apelor

SC COBRI SRL, Baia Mare

Adresa: Str. Vasile Alecsandri nr.60/48 Baia Mare

Tel: 0746 041444

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,
Tel. 0722 676 860



B.DATE DESPRE PROIECT

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

"EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLĂ PRUNDU GHIȘII 2 – LOCALITATEA MERIȘOR, ORAȘ TĂUȚII MAGHERĂUȘ, JUDEȚUL MARAMUREȘ"

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 se află situat în terasa joasă, pe malul stâng al râului Lăpuș la o distanță de circa 112 m și față de râul Someș, perimetrul extinderii se află la o distanță de circa 99 m de aceasta.

Amplasamentul viitorului perimetrului de exploatare este situat în extravilanul localității Merișor, orașul Tăuții Măgherăuș, în zona de terasă de pe malul drept al râului Someș.

Terenul pe care se realizează amenajarea piscicola este în suprafață totală de 17419 mp, de o formă neregulată, colțul sudic descrie un unghi drept, latura vestică fiind de circa 94 ml. iar cea estică de circa 272 ml.

Suprafața de 1300 mp. din nr. cadastral 60707, respectiv partea ce se învecinează cu râul Someș, se exclude din amenajarea propusă, parcela fiind prea îngustă pe acel tronson, nu se pot efectua lucrările necesare, existând și o zonă de 50 m de restricție de exploatare agregate față de malul cursului de apă Someș.

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale perimetrului „Extindere amenajare piscicolă Mol” sunt următoarele:

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

Amenajarea piscicolă PRUNDU GHIȘII 2 va avea o suprafață a luciului de apă de circa 3.1 ha. (1.4 ha. - amenajare inițială + 0.9 ha. – extindere + **0.8 ha. extindere II aprox.**) din suprafața totală de teren de circa 4,78 ha (1.86 amenajarea inițială + 1.18 ha extindere + 1.74 ha. extindere II) diferența de suprafață este reprezentată de pilierii de siguranță/ampriza digului de scoatere de sub efectul inundabilității, terenuri excluse și zona de agrement.

Prin acest proiect se dorește sistematizarea lotului de teren (extindere II) în suprafața 17419 mp. prin excavarea a 11158 mp, pentru realizarea extinderii amenajării piscicole aflate în curs de realizare.



Fig.1 Localizarea zonei studiate

Caracterizarea zonei de amplasare

Obiectivul este amplasat la confluenta raului Lapus (mal stâng, cod cadastral II.1.66 - RORW 2.1.66_B3) cu raul Someș (mal drept, cod cadastral II.1- RORW2.1_B5) în extremitatea sud-vestică a obiectivului **Amenajare piscicolă Prundu Ghișii 2** (obiectiv reglementat - aviz de g.a. nr. 15 din 04.03.2022 și extins prin avizul nr. 16 din 21.04.2023).

Extinderea II a amenajării piscicole PRUNDUL GHIȘII 2 este amplasată în terasa joasă a râurilor Lăpuș și Someș (în afara zonei de protecție-conform anexei nr. 2 din Legea Apelor 107/1996).

Terenul are o suprafață totală de **1,7419** ha;

Lățimea pilierilor de siguranță este de minim 5 m.

În conformitate cu legislația din domeniul gospodării apelor, adâncimea maximă de exploatare a agregatelor minerale trebuie să fie la maxim 3.5 m sub nivelului apelor subterane.

Distanță perimetrului de exploatare față de malul stâng al r. Lapuș – 112 m.

Distanță perimetrului de exploatare față de malul drept al r. Someș – 99 m.

Amenajarea piscicolă PRUNDU GHIȘII 2 va avea o suprafață a luciului de apă de circa 3.1 ha. și un volum apă cantonat de aproximativ 100000 mc.

- 1,4 ha. – luciul apă amenajare inițială (realizat aproximativ 1 ha.);

- 0,9 ha. – luciu apă extindere initiala;
- **0,8 ha – luciu apă EXTINDERE II;**

În urma analizei hărților de distribuție a corpurilor de apă subterane pe teritoriul ABA Someș Tisa s-a constatat că în zona de amplasament al obiectivului supus avizării se dezvoltă pe corpul de apă::

- Corpul de apă subterană ROSO12– Depresiunea Baia Mare – corp FREATIC

PREZENTUL STUDIU SE ADRESEAZĂ DOAR CORPULUI DE APĂ ROSO12 – FREATIC, deoarece acest strat va fi deschis (în fapt este deschis la ora actuala de 1.4 ha. - amenajare inițială + 0.9 ha. – extindere I, la care se va adauga extinderea actuala cu 0.8 ha prin lucrarile din proiectul supus prezentei evaluari a impactului) cu un total de 3,1 ha

Amplasamentul proiectului face parte din bazinul hidrografic Someș.

Spațiul hidrografic Someș-Tisa, este situat în partea de N și N-V a țării, delimitat la N de granița naturală-râul Tisa cu Ucraina pe o lungime de 61 km, la V de granițe cu Ungaria, iar pe teritoriul țării se învecinează cu bazinul Siret la E, bazinul Mureș la S și bazinul Crișuri la S-V.

- Conform Studiu hidrogeologic anexat documentatiei pentru obtinere aviz>
 - cota naturala a terenului (CTN) are valori cuprinse între 149,3 -150,50 mdM
 - **Nivelul hidrostatic determinat în zona amplasamentului este între 4,4 și 5,6 m**

Directia de curgere a apelor subterane este SE – NV iar în urma unor precipitatii abundente sau de lunga durata nivelul apei din iazul piscicol poate crește, la cote superioare celei întâlnite la data măsurării acesteia.

Pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din preajma amenajării piscicole, au fost proiectate două foraje, unul amonte și unul aval de iazul piscicol, pe direcția de curgere a apelor subterane

Accesul :

Accesul în perimetrul de exploatare se realizează prin rampa de acces în perimetrul de exploatare Prundu Ghisii 2, dacă este cazul se va realiza încă o rampă de acces în zona perimetrului extinderii. Circulația autovehiculelor se va face pe aceste rampe, iar traseul acestora, va fi paralel cu malul în zona de excavare.

Pentru asigurarea accesului pe terenul care urmează a fi amenajat, se va amenaja drumul existent (cel agricol) din zonă începând de la ieșirea din drumul comunal până la perimetrul de exploatare. Amenajarea va consta în nivelarea acestuia cu ajutorul unui autogreder, consolidarea în zonele unde a afectat, balastarea și compactarea pe toată lungimea sa. Întreținerea drumului se va face pe toată durata existenței obiectivului folosind materialul mărunț rezultat în urma excavării din cuveta amenajării.

Drumul astfel amenajat va facilita accesul utilajelor și autocamioanelor dinspre drumul comunal spre lucrare și invers..

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	Corp de apă de suprafață	Corp de apă subterana
"EXTINDERE II AMENAJARE PISCICOLA PRUNDU GHIȘII 2 – LOCALITATEA MĂGHERĂUȘ, ORAȘ TĂUȚII MAGHERĂUȘ, MARAMUREȘ"	Perimetru este în vecinătatea corpurilor de apă: - Lapus cf. Cavnice - cf. Someș / RORW2-1 -66_B3 - Someș – cf. Apa Sărată – cf Lapus/ RORW2.1_B5	ROSO12 – Depresiunea Baia Mare

Aceasta se va realiza prin excavarea solului existent, pe conturul menționat prin planurile de situație. Având în vedere natura și profilul proiectului, indicatorii referitori la teren nu sunt relevanți, deoarece nu sunt prevăzute realizarea unor construcții, ci numai cuvea amenajării.

După finalizarea lucrărilor de exploatare a agregatelor naturale din perimetrul de exploatare supus avizării, în zona excavată se va realiza definitiv lacul de pescuit sportiv, conform documentației de solicitare a avizului de gospodărire a apelor.

DATE DE PROIECTARE conform Studiu hidrogeologic	
Suprafața extinderii II	1,7419 ha
Suprafața luciu Extindere II	0,8 ha
Suprafața luciu existent	1,4 + 0,9 = 2,3 ha
Suprafața totală rezultată	2,3 + 0,8 = 3,1 ha
Cotă teren natural	De la +149,30 la 150,50 mdMN
Cota nivel hidrostatic	+144,90 mdMN
Adâncime maximă de exploatare sub NHs	3,5 m

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

Conform adresa ABA Someș Tisa cu nr. 2434/ASF/21.03.2024:

În ceea ce privește perimetrele de protecție a surselor de apă subterane, ariile protejate/parcuri, rezervații naturale, proiectul d-voastră este propus a se amplasa în imediata vecinătate a sitului de importanță comunitară ROSCI0436/Someșul inferior, parte a rețelei Natura 2000.

Concluzie: Punctul B va oferi o sinteză 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 Somes Tisa nr. 2434/ASF/21.03.2024:

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

Corp de apa subteran:

Perimetrul delimitat de coordonate, situat in localitatea Cicirlău, judet MM, se află pe corpul de apă subterană: **ROSO12 – Depresiunea Baia Mare** – in depozitele cuaternare din luncile si terasele Somesului si afluentilor sai si se dezvolta in conurile aluvionare si depozitele deluviale. Suprafata totala a corpului este de 509 kmp . ROSO12 este un corp de tip freatic.

Corp de apă subterană freatic, se află în stare calitativă și cantitativă BUNĂ. Ca urmare se vor respecta msurile conform: 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.

Conform Plan de Management, nivelul hidrostatic al ROSO12: s-a înregistrat scăderea nivelurilor hidrostatice medii anuale (Figura 6.33 din Plan): nivelul hidrostatic mediu se afla la cca. -5 m .

Conform Plan de management ~ se poate afirma că variația nivelului apei subterane este direct influențată de cantitatea de precipitații, principala sursă de alimentare a acviferului freatic, nu de factorii antropici

Corp de apa de suprafata:

Perimetrul delimitat de coordonate se află in vecintea corpurilor de apa de suprafata:

Perimetrul de exploatare este situate in apropierea conflentei raului Lapus cu raul Somes, in vecinatatea investitiei se regasesc doua corpuri de apa de suprafata:

- Lapus cf. Cavnice - cf. Somes / RORW2-1 -66_B3
- Somes – cf. Apa Sarata – cf Lapus/ RORW2.1_B5

DEOARECE AMPLASAMENTUL NU SE AFLA PE UN CORP DE APA DE SUPRAFATA (este in vecinatatea corpurilor de apa de suprafata) - NU SE EVALUEAZA IMPACTUL ASUPRA CORPULUI DE APA DE SUPRAFATA AFLAT IN APROPIERE .

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

Cod/nume	Suprafata (km2)	Caracterizare geologica /hidrogeologica			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protectie globala	Transfrontalier/ tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ROS012 / Depresiunea Baia Mare	509	P	Nu	2,0-4,0	PO, I,Z	A, I, M, D	PM, PU	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 ROS012

3.3.1 Caracteristici cantitative corp de apă subteran: ROS012

Conform Plan de Management, nivelul hidrostatic al ROS012: s-a înregistrat scăderea nivelurilor hidrostatice medii anuale (Figura 6.33 din Plan): nivelul hidrostatic mediu se afla la cca. -5 m .

Conform Plan de management ~ se poate afirma că variația nivelului apei subterane este direct influențată de cantitatea de precipitații, principala sursă de alimentare a acviferului freatic, nu de factorii antropici~

Potrivit datelor deținute de Administrația Bazinală de Apă Somes Tisa, 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.

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

Nivelul hidrostatic al apei subterane in zona amplasamentului este situat la adancimi cuprinse intre 4,4 si 5,6 m. (NH_{mediu} = 5m)

3.3.2. Caracteristici calitative corp de apă subterana ROS012

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 si prevederile **Ordinului nr. 621 din 7 iulie 2014** privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România care sunt redate in 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)
ROSO12	2,5	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,02	0,01	-

Conform datelor transmise de ABA Somes Tisa :

Caracteristici calitative corp de apă

	Nume_corp_apa	Cod_CA	Categoria
Corp de apa subterana	Depresiunea Baia Mare	ROSO12	corp de apa subteran freatic

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

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

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

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

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

Pentru monitorizarea zonei aferente investitiei se analizeaza calitatea apei din 2 foraje de hidroobservatie: Foraje care caracterizeaza starea locala a amplasamentului – monitorizate de beneficiar:

Foraj	X (m)	Y (m)
Amonte	684768	380488
Aval	684817	380332

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

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

Tabel analize F1 AMONTE

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	5
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	11,7
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,33
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,05
5	Determinarea nitratl	mg/l	0,2
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,062

Tabel analize F 2- AVAL

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	5
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	2,39
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,253
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,05
5	Determinarea nitratl	mg/l	1,82
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,05

Tabel analize – lac existent

Nr. Crt	Indicatori analizati	UM	Valori obtinute
1	Nivel hidrostatic	m	5
2	Determinarea oxigen dizolvat	(mg/IO ₂)	7,57
3	Determinarea amoniului	(mg/l N)	0,29
4	Determinarea nitriti	mg/l	0,05
5	Determinarea nitratl	mg/l	20,6
6	Determinarea fosfati	(mg/l)	0,05

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

Pentru toate corpurile de apă subterană au fost stabilite obiective de mediu care se regăsesc în **Anexa 7.2** a proiectului *Planului de Management actualizat al spațiului hidrografic Someș-Tisa -2021*, și care include excepțiile aplicabile corpurilor de apă subterană, precum și informații privind situațiile de aplicare a acestora. Trebuie avut în vedere că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, motiv pentru care măsurile implementate își fac simțite efectele după o mai lungă perioadă de timp. Directiva Cadru Apă prevede în cazul apelor subterane și „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți, precum și luarea unor măsuri de inversarea oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți.

Anexa 7.2

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

BH	Denumire corp subteran	Cod corp	Obiectiv de mediu		Stare cantitativa actuala	Stare chimica actuala	Termen atingere de obiectiv de mediu		Tip exceptie	Justifi aplicare exceptie
			Stare cantit	Stare calit			Stare cantit	Stare calit		
Somes-Tisa	Depresiunea Baia Mare	ROS012	Buna	Buna	Buna	B	2015	2015		

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

Corp de apă subterană freatic, se află în stare calitativă și cantitativă BUNĂ. Ca urmare se vor respecta msurile conform: 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

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

Notă:

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

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

Parametrii de calitate	Există un mecanism 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	Este dat de: - deschiderea stratului freatic cu 0,8 ha prin extinderea II propusa, luciu care se adauga la : 1,4 ha initial + 0,9 ha prima extindere. Data fiind interceptarea stratului freatic rezultand un luciu final de apa cu S= 0,8 ha, adancime apa de maxim H= 3,5 m aceasta ar putea duce la scaderea nivelului hidrostatic, datorita evaporatiei	DA	Este dat de apropierea la cca. 112 m de mal stang rau Lapus si cca. 99 m de malul drept al raului Somes. 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 scadarea nivelului in lac. (Interdependenta activa este subliniata si studiul hidrogeologic efectuat in cadrul proiectului).
Parametri calitativi				
Cloruri	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Acest indicator nu are relevanta in evaluarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii de piscicultura desfasurate ulterior saparii cuvetei.
Sulfati	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.	NU	Acest indicator nu are relevanta in evaluarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii de piscicultura desfasurate ulterior saparii cuvetei.
Oxygen dizolvat	NU	Calitatea apei freatice nu este influentata	DA	Avand in vedere dinamica alimentarii reciproce lac piscicol – strat freatic, in situatia in care in lacul piscicol

		<p>direct de existenta lacului piscicol.</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacul rezultat.</p>		<p>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"> - 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/lO₂, iar dupa unii autori minimul necesar este de 3-5 mg/l) vezi Anexa 3</p>
pH	NU	<p>Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacul rezultat.</p>	INCERT	<p>Indicatorul "pH" nu are o sursa concreta, identificabila si de sine statatoare pentru variatii ale valorilor sale. Variatia pH este REZULTANTA variatiilor starii chimice si fizice a sistemului.</p> <p>Variatia pH este determinata de variatia celorlalti indicatori luati in studiul impactului si de variatia temperaturii apei.</p> <p>Datorita interdependentei active dintre apa din lac – apa freatica, posibilele variatii ale valorilor pH din lac - datorate variatiilor concentratiilor celorlalti indicatori si</p>

				<p>temperaturii apei- ar putea fi translatate catre apa freatica</p> <p>O valoare prea mare sau prea scazuta a pH este mortala pentru pesti.</p> <p>Variatiile de pH apar si in mediul natural, fara interventia sau datorita unei activitati umane.</p>
Azotiti	NU	<p>Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacul rezultat.</p>	DA	<p>Datorita interdependentei active dintre apa din lac – apa freatica, posibilele cresteri ale valorilor indicatorilor “nutrienti” si oxigen dizolvat, datorate hranei neingerate (furaje descompuse in mediul acvatic) si datorita cadavrelor in descompunere in mediul acvatic - ar putea fi translatate catre apa freatica</p>
Amoniu	NU	<p>Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacul rezultat.</p>	DA	<p>Este posibil ca pe timpul exploatarei fauna si flora existenta in iaz sa conduca la modificari ale concentratiei compusilor cu azot si fosfor ca urmare a proceselor de nitrificare/ denitrificare- in functie de anotimp/ temperaturi si de regim oxic –oxigen dizolvat in apa din lac</p>
Azotati	NU	<p>Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacul rezultat.</p>	DA	<p>Acest proces se declanseaza si in mod natural in mediu acvatic fiind cunoscut sub denumirea de “EUTROFIZARE”.</p> <p>Acest fenomen, care presupune scaderea drastica a concentratiei de oxigen dizolvat, este putin compatibil cu activitatea de piscicultura deoarece materialul piscicol necesita concentratii ale oxigenului dizolvat situat in zona de definire a regimului AEROB (minim 2-3 mg/l O₂).</p>
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane** PO ₄ ³⁻	NU	<p>Calitatea apei freatice nu este influentata de existenta lacului piscicol.</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacul rezultat.</p>	DA	

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 ² din Legea Apelor)				

¹ Nivelul sau semnificația oricărui efect sunt irelevante în acest pas: singura întrebare este dacă există sau nu un posibil mecanism causal asupra parametrului/indicatorului de calitate ca urmare a realizării proiectului

* așa cum sunt definite în HG nr. 53 din 29 ianuarie 2009 (*actualizată*) pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării (se va avea în vedere cel mai recent act normativ aprobat)

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

5. 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 tabelor va avea în vedere atât perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectului propus, cât și cea de exploatare a acestuia.

IMPORTANT:

- ✓ *Pentru elementele de calitate pentru care nu a fost identificat niciun posibil mecanism cauză-efect prin completarea tabelor 1 și 2, nu este necesară evaluarea ulterioară.*

- ✓ *Analiza continuă numai pentru elementul de calitate/elementele de calitate pentru care s-a stabilit un posibil mecanism cauză-efect (cele cu raspuns DA/INCERT din tabelor 1 și 2).*

Avand in vedere faptul ca proiectul propune EXTINDEREA UNUI LUCIU DE APA DE LA 2,3 HA LA 3,1 HA, in prezenta unor lucii de apa in vecinatate, vom analiza si efectul cumulat produs de amenajare .

- Pentru a analiza efectul cumulat s-au recoltat probe de apa din cele 2 foraje amplasate in zona perimetrului si dintr-un luciu de apa existent .

➤ **Se va face si analiza impactului cumulat si se vor completa tabelor 2e si 4e**

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	Este dat de:deschiderea stratului freatic rezultand un nou luciuc. Data fiind interceptarea stratului freatic cu un luciuc de apa cu S= 0,8 ha, adancime apa de maxim H= 3,5 m, care se adauga la luciile existente insumand cca. 2,3 ha (TOTAL CUMULAT 3,1 ha) aceasta ar putea duce la scaderea nivelului hidrostatic, datorita evaporatiei	DA	Este dat de apropierea la cca. 112 m de mal stang rau Lapus si cca. 99 m de malul drept al raului Somes. 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)
Parametri calitativi				
Cloruri	NU	Calitatea apei freaticice nu este influentata de existenta lacurilor piscicole .	NU	Acest indicator nu are relevanta in evaluarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii de piscicultura desfasurate in cuvele lacurilor (proiectat+existent).
Sulfati	NU	Calitatea apei freaticice nu este influentata de existenta lacurilor piscicole .	NU	Acest indicator nu are relevanta in evaluarea impactului calitativ deoarece nu este specifica activitatii de piscicultura desfasurate in cuvele lacurilor (proiectat+existent).
Oxigen dizolvat	NU	Calitatea apei freaticice nu este influentata de existenta lacurilor piscicole .	DA	Avand in vedere dinamica alimentarii reciproce lac piscicol – strat freatic, in situatia in care in lacul piscicol apare scaderea

		<p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacuri.</p>		<p>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"> - fenomenul de eutrofizare - Scaderea concentratiei datorata cresterii temperaturii apei (cresterea temperaturii favorizeaza desorbția 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/lO₂, iar dupa unii autori minimul necesar este de 3-5 mg/l) vezi Anexa 3</p>
pH	NU	<p>Calitatea apei freactice nu este influentata de existenta lacului piscicol</p> <p>La acest indicator poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultura desfasurata in lacuri.</p>	INCERT	<p>Indicatorul "pH" nu are o sursa concreta, identificabila si de sine statatoare pentru variatii ale valorilor sale. Variatia pH este REZULTANTA variatiilor starii chimice si fizice a sistemului.</p> <p>Variatia pH este determinata de variatia celorlalti indicatori luati in studiul impactului si de variatia temperaturii apei.</p> <p>Datorita interdependentei active dintre apa din lac –apa freatica, posibilele variatii ale valorilor pH din lac -datorate variatiilor concentratiilor celorlalti indicatori si temperaturii apei- ar putea fi traslate catre apa freatica</p> <p>O valoare prea mare sau prea scazuta a pH este mortala pentru pesti.</p> <p>Variatiile de pH apar si in mediul natural, fara interventia sau datorita unei activitati umane.</p>

Azotiti	NU	Calitatea apei freatică nu este influențată de existența lacurilor piscicole. La acești indicatori poate exista un efect indirect determinat de activitatea de piscicultură desfășurată în lacuri.	DA	Datorită interdependenței active dintre apa din lac –apa freatică, posibilele creșteri ale valorilor indicatorilor “nutrienți” și oxigen dizolvat, datorate hranei neingerate (furaje descompuse în mediul acvatic) și datorită cadavrelor în descompunere în mediul acvatic - ar putea fi translatate către apa freatică Este posibil ca pe timpul exploatării fauna și flora existente în iazuri să conducă la modificări ale concentrației compusilor cu azot și fosfor ca urmare a proceselor de nitrificare/ denitrificare- funcție de anotimp/ temperaturi și de regim oxic /anaerob– oxigen dizolvat în apa din lac Acest proces se declanșează și în mod natural în mediul acvatic fiind cunoscut sub denumirea “EUTROFIZARE”. Acest fenomen, care presupune scăderea drastică a concentrației de oxigen dizolvat, este puțin compatibil cu activitatea de piscicultură deoarece materialul piscicol necesită concentrații ale oxigenului dizolvat situat în zona de definire a regimului AEROB (minim 2-3 mg/l O₂).
Amoniu				
Azotați				
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane** PO₄³⁻				
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)				

¹ Nivelul sau semnificația oricărui efect sunt irelevante în acest pas: singura întrebare este dacă există sau nu un posibil mecanism causal asupra parametrului/indicatorului de calitate ca urmare a realizării proiectului propus cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate pe corpurile 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 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 Tabelor 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**

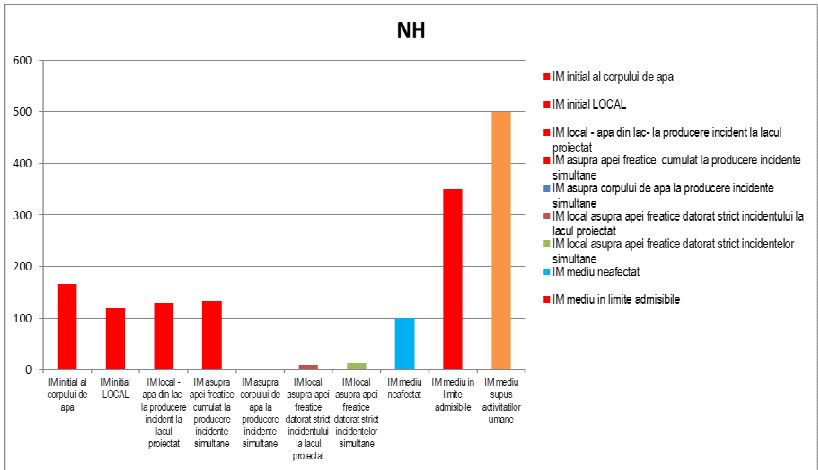
Propunem abordarea acestei cerințe prin metoda de evaluare MERI, prezentată în Anexa 1.

Dupa derularea algoritmilor, in baza rezultatelor obtinute, se pot determina cerintele tabelor 3e, aducandu-se si justificari afirmatiilor care se inscriu in coloanele respective ale tabelor 3e:

- **Efect temporar la nivelul corpului de apa (DA/NU/INCERT)**
- **Efect nesemnificativ la nivelul corpului de apa (DA/NU/INCERT)**

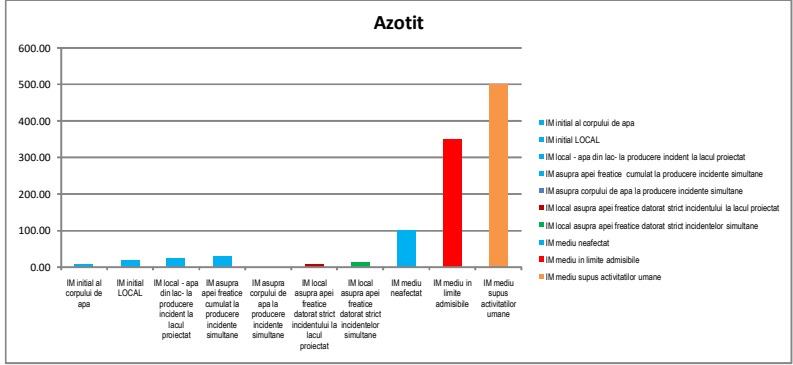
NOTA : graficele sunt prezentate in format la scara potrivita in anexa 2 si cuprind si sectiunea de impact cumulat.

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**

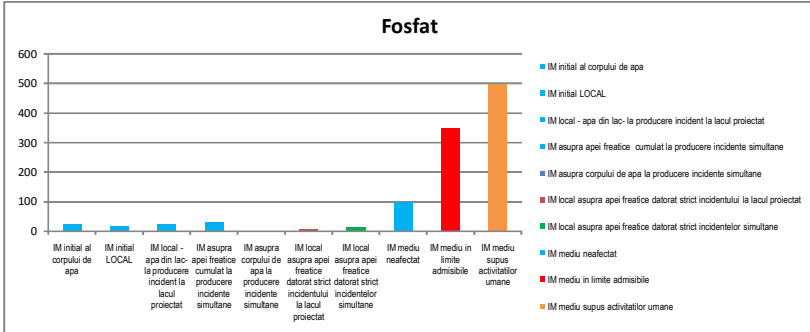
Identificarea parametrului de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Nivelul apei subterane	DA	<p>1.Prezenta unui luciului de apa cu $S_{luciu\ final} = 0,8$ ha iaz proiectat ar putea duce la scaderea locala a nivelului hidrostatic.</p> <p>Scaderea nivelului hidrostatic poate avea loc doar in cazul unor perioade foarte lungi de seceta si caldura.</p> <p>Aceasta va fi compensata in perioadele cu regim normal de precipitatii, <u>prin urmare efectul este temporar.</u></p> <p>In regiunea de amplasare, cantitatea de precipitatii /ha este relativ egala cu evaporarea+evapotranspiratia/ha.</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p>  <p>-suprafata proiectul reprezinta 0,00157% din suprafata corpului de apa ROSO12</p> <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) <u>datorat strict unui incident la lacul proiectat</u> (adica evaporatia de pe suprafata luciului rezultat, pe o perioada de seceta prelungita) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat. Prin urmare deschiderea stratului freatic pe suprafata finala 0,8</p>

				ha va avea un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.
Parametri calitativi				
Oxigen dizolvat	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <p>-Perioade indelug secetoase si cu temperaturi ridicate care determina desorbtiia gazului (oxigen dizolvat) si eutrofizarea</p> <p>-incidente in lac: mortalitate piscicola</p> <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare pentru a situa impactul la unul temporar- a se vedea tabel pct. D4).</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFECT TEMPORAR.</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <p>-suprafata proiectul reprezinta 0,00157% din suprafata corpului de apa ROSO12</p> <p>- metoda de calcul abordata presupune identificarea unui impact asupra mediului cu efecte <u>negative</u> .</p> <p>In acest caz se afirma faptul ca deschiderea stratului freatic va avea efecte <u>POZITIVE</u> asupra calitatii apei freatice. Aceasta este explicatia valorii negative obtinuta din calcul pentru IM oxigen dizolvat.</p> <p>Ceea ce trebuie remarcat in aceasta situatie este faptul ca starea initiala aval (valoarea determinate in forajul F2 al proiectului) releva o afectarea serioasa a mediului, valoarea fiind apropiata de anoxicitate – care este improprie formelor de viata (2,4 mg/l ox. diz).</p> <p>Faptul ca in forajul amonte al proiectului (F1) valoare este substantial superioara (11,7 mg/l ox.diz), ne permite sa apreciem faptul ca prin deschiderea stratului freatic, starea apei subterane se va imbunatati la acest indicator (chiar si in cazul unui incident la lacul proiectat), deoarece in lacul proiectat apa va suferi un proces de aerare naturala cu crestere a concentratiei de oxigen dizolvat si sunt propuse si masuri de compensare (aeratoare pe flotori)- crestere de concentratie care se va transla si spre directia aval ducand la imbunatirea calitatii apei freatice la acest indicator.</p> <p>Prin urmare, deoarece anexa 3 a Ord. 828/2029 – SEICA nu prevede aceasta situatie (impact de imbunatatire a starii sistemului), adaptam concluziile si afirmam ca este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p>

				<p style="text-align: center;">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</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <caption>Data for 'Incident lac proiectat' chart</caption> <thead> <tr> <th>Substanță</th> <th>IM APA FREATICA IN CAZUL UNUI INCIDENT</th> <th>RM ASOCIAT INCIDENTULUI</th> <th>IM AVAL INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT</th> <th>IM datorat strict incidentului la lacul proiectat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>amoniu</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>azotit</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>azotat</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>fosfat</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>ox. diz</td> <td>-150</td> <td>50</td> <td>190</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH</td> <td>100</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>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.</p>	Substanță	IM APA FREATICA IN CAZUL UNUI INCIDENT	RM ASOCIAT INCIDENTULUI	IM AVAL INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT	IM datorat strict incidentului la lacul proiectat	amoniu	20	10	10	10	azotit	20	10	10	10	azotat	10	5	5	5	fosfat	20	10	10	10	ox. diz	-150	50	190	10	NH	100	30	60	30
Substanță	IM APA FREATICA IN CAZUL UNUI INCIDENT	RM ASOCIAT INCIDENTULUI	IM AVAL INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT	IM datorat strict incidentului la lacul proiectat																																			
amoniu	20	10	10	10																																			
azotit	20	10	10	10																																			
azotat	10	5	5	5																																			
fosfat	20	10	10	10																																			
ox. diz	-150	50	190	10																																			
NH	100	30	60	30																																			

Azotiti	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioade secetoase care determina desorbția oxigenului care determina intrarea in anoxicitate /anaerobie– si eutrofizare - Incidente in lac: mortalitate piscicola (descompunerea cadavrelor pot duce la cresterea concentratiei) <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 : EFACT TEMPORAR.</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <ul style="list-style-type: none"> - suprafata proiectul reprezinta 0,00157% din suprafata corpului de apa ROSO12 <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) datorat strict unui incident la lacul proiectat (adica intrarea in stare de anoxicitate/anaerobie) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat/natural. Prin urmare este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p> 
Amoniu	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioade secetoase care determina desorbția oxigenului care determina intrarea in anoxicitate /anaerobie– si eutrofizare - Incidente in lac: mortalitate 	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <ul style="list-style-type: none"> - suprafata proiectul reprezinta 0,00157% din suprafata corpului de apa ROSO12 <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) datorat strict unui incident la lacul proiectat (adica intrarea in stare de anoxicitate/anaerobie) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat/natural. Prin urmare este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p>

		<p>piscicola (descompunerea cadavrelor pot duce la cresterea concentratiei)</p> <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare tocmai pentru a limita impactul la unul temporar– a se vedea tabel pct. D4).</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT TEMPORAR.</p>		<p>Amoniu</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> IM initial al corpului de apa IM initial LOCAL IM local - apa din lac- la productie incident la lacul proiectat IM asupra apei freatic cumulat la productie incidente simultane IM asupra corpului de apa la productie incidente simultane IM local asupra apei freatic datorat strict incidentului la lacul proiectat IM local asupra apei freatic datorat strict incidentelor simultane IM mediu neafectat IM mediu in limite admisibile IM mediu supus activitatilor umane IM mediu in limite admisibile IM mediu supus activitatilor umane
Azotati	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perioade secetoase care determina desorbtiia oxigenului care determina intrarea in anoxicitate /anaerobie– si eutrofizare - Incidente in lac: mortalitate piscicola (descompunerea cadavrelor pot duce la cresterea concentratiei) <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>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <ul style="list-style-type: none"> - suprafata proiectul reprezinta 0,00157% din suprafata corpului de apa ROSO12 <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) datorat strict unui incident la lacul proiectat (adica intrarea in stare de anoxicitate/anaerobie) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat/natural. Prin urmare este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p> <p>Azotat</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> IM initial al corpului de apa IM initial LOCAL IM local - apa din lac- la productie incident la lacul proiectat IM asupra apei freatic cumulat la productie incidente simultane IM asupra corpului de apa la productie incidente simultane IM local asupra apei freatic datorat strict incidentului la lacul proiectat IM local asupra apei freatic datorat strict incidentelor simultane IM mediu neafectat IM mediu in limite admisibile IM mediu supus activitatilor umane

<p>Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane PO₄³⁻</p>	<p>DA</p>	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <p>-Perioade secetoase care determina desorbtiia oxigenului care determina intrarea in anoxicitate /anaerobie– si eutrofizare</p> <p>-Incidente in lac: mortalitate piscicola (descompunerea cadavrelor pot duce la cresterea concentratiei)</p> <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare tocmai pentru a limita impactul la unul temporar– a se vedea tabel pct. D4).</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT TEMPORAR.</p>	<p>DA</p>	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <p>-suprafata proiectului reprezinta 0,00157% din suprafata corpului de apa ROSO12</p> <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) datorat strict unui incident la lacul proiectat (adica intrarea in stare de anoxicitate/anaerobie) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat/natural. Prin urmare este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p> 
<p>pH</p>	<p>DA</p>	<p>Indicatorul "pH" nu are o sursa concreta, identificabila si de sine statatoare pentru variatii ale valorilor sale. Variatia pH este REZULTANTA variatiilor starii chimice si fizice a sistemului.</p> <p>Variatia pH este determinata de variatia celorlalti indicatori luati in studiul impactului si de variatia temperaturii apei.</p> <p>Prin urmare acest indicator preia statusul celorlalti, care sunt determinanti. In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT TEMPORAR.</p>	<p>DA</p>	<p>Indicatorul "pH" nu are o sursa concreta, identificabila si de sine statatoare pentru variatii ale valorilor sale. Variatia pH este REZULTANTA variatiilor starii chimice si fizice a sistemului.</p> <p>Variatia pH este determinata de variatia celorlalti indicatori luati in studiul impactului si de variatia temperaturii apei.</p> <p>Prin urmare acest indicator preia statusul celorlalti, care sunt determinanti.</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT NESEMNICATIV LA NIVELUL CORPULUI DE APA.</p>

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.

2.1Evaluarea 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(ti) de posibilele impacturi cumulative ale Propunerii de Investitie;*
- *identificarea proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare si/sau dezvoltare, inclusiv identificarea tuturor proiectelor care au asocieri spatiale, funcționale, tehnice, logistice și alte asocieri similare cu Propunerea de Investitie ;*
- *identificarea impacturilor potențiale ale obiectelor identificate privind fiecare componenta/factor de mediu.*

Aceasta evaluare se va baza pe analiza:

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

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

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

CADRU METODOLOGIC PENTRU EVALUAREA IMPACTURILOR CUMULATIVE

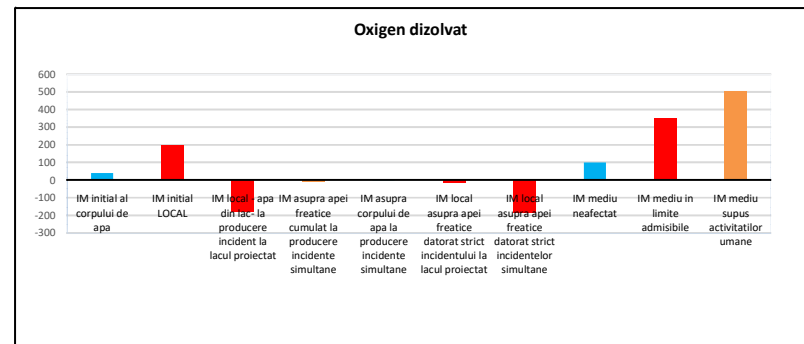
Principalele etape ale evaluării impacturilor cumulative	Evaluarea impacturilor cumulative pentru diferitele etape
Etapa 1: Determinarea scopului evaluării impacturilor cumulative	<p>Identificarea componentelor și factorilor de mediu ce pot fi afectate de posibilele impacturi cumulative;</p> <p>Identificarea proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare;</p>
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: Definierea 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>

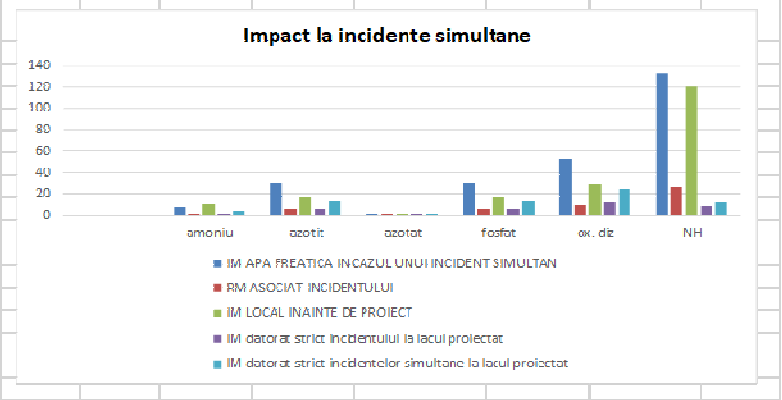
Tabelul 4e. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor – Impact cumulativ (Ape subterane)

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				
Nivelul apei subterane	DA	<p>1.Prezenta unui luci de apa cu $S_{luciu\ final} = 0,8$ ha iaz proiectat, la care se adauga luciile existente cu $S = cca. 2,3$ ha ar putea duce la scaderea locala a nivelului hidrostatic.</p> <p>Scaderea nivelului hidrostatic poate avea loc doar in cazul unei perioade foarte lungi de seceta si caldura.</p> <p>Aceasta va fi compensata in perioadele cu regim normal de precipitatii, <u>prin urmare efectul este temporar.</u></p> <p>In regiunea de amplasare, cantitatea de precipitatii /ha este relativ egala cu evaporarea+evapotranspiratia/ha.</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <p>-suprafata luciilor de apă cumulate reprezinta 0,00609% din suprafata corpului de apa ROSO12</p> <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) <u>datorat strict unor incidente simultane la lacul proiectat si cele existente</u> (adica evaporatia de pe suprafata luciilor pe o perioada de seceta prelungita) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat. Prin urmare impactul va fi nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p>

				<p style="text-align: center;">IMPACTUL LOCAL ASUPRA APEI FREATICE IN CAZUL PRODUCERII UNOR INCIDENTE SIMULTANE SI COMPARAREA CU VALOAREA LOCALA "IM" INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT</p> <p style="text-align: center;">Impact la incidente simultane</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> IM APA FREATICA IN CAZUL UNUI INCIDENT SIMULTAN RM ASOCIAT INCIDENTULUI IM LOCAL INAINTE DE PROIECT IM datorat strict incidentului la lacul proiectat IM datorat strict incidentelor simultane la lacul proiectat
Parametri calitativi				
Oxigen dizolvat	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Perioade indelug secetoase si cu temperaturi ridicate care determina desorbția gazului (oxigen dizolvat) si eutrofizarea -incidente simultane in lacuri: mortalitate piscicola <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare pentru a situa impactul la unul temporar- a se vedea tabel pct. D4).</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <ul style="list-style-type: none"> -suprafata luciilor de apă cumulate reprezinta 0,00609% din suprafata corpului de apa ROSO12 - metoda de calcul abordata presupune identificarea unui impact asupra mediului cu efecte <u>negative</u> (scopul in sine al intocmirii SEICA). <p>In acest caz se afirma faptul ca deschidere stratului freatic va avea efecte <u>POZITIVE</u> asupra calitatii apei freatice. Aceasta este explicatia valorii negative obtinuta din calcul pentru IM oxigen dizolvat.</p> <p>Ceea ce trebuie remarcat in aceasta situatie este faptul ca starea initiala aval (forajul F2 al proiectului) releva o afectare serioasa a mediului, valoarea fiind apropiata de anoxicitate – care este improprie formelor de viata (2,4 mg/l ox. diz).</p> <p>Faptul ca in forajul amonte al proiectului (F1) valoare este substantial</p>

		: EFECT TEMPORAR.		<p>superioara (11,7 mg/l ox.diz), iar in lacul existent valoarea este 7,57 mg/l ox.diz confirma supozitia noastra si ne permite sa apreciem faptul ca prin deschiderea stratului freatic starea apei subterane se va imbunatati la acest indicator (chiar si in cazul unui incident la lacul proiectat simultan cu cel existent).</p> <p>Imbunatatirea se datoreaza faptului ca in lacuri apa va suferi un proces de aerare naturala cu crestere a concentratiei de oxigen dizolvat si sunt propuse si masuri de compensare (aeratoare pe flotori) - crestere de concentratie care se va translata si spre directia aval ducand la imbunatirea calitatii apei freatice la acest indicator.</p> <p>Prin urmare, deoarece anexa 3 a Ord. 828/2029 – SEICA nu prevede aceasta situatie (impact de imbunatatire a starii sistemului), adaptam concluziile si afirmam ca este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa..</p>
<p>Nitrați</p> <p>Amoniu</p> <p>Nitriti</p> <p>Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane</p>	DA	<p>Situatia poate sa apara doar in cazuri extreme limitate ca perioada de existenta (situatii care NU pot deveni permanente):</p> <p>Perioade secetoase care determina desorbția oxigenului care determina intrarea in anoxicitate /anaerobie– si eutrofizare</p> <p>Incidente in lac: mortalitate piscicola (descompunerea cadavrelor pot duce la</p>	DA	<p>Efectul se va manifesta doar local, NU la nivelul intregului corp de apa, si astfel va fi unul nesemnificativ la nivelul corpului de apa ROSO12.</p> <p>-suprafata luciilor de apă cumulate reprezinta 0,00609% din suprafata corpului de apa ROSO12</p> <p>Inclusiv la nivel local, IM (impactul de mediu) datorat strict unui incident la lacul proiectat si luciile existente(adica intrarea in stare de anoxicitate/anaerobie) se situeaza in plaja IM <100 – mediu neafectat/natural. Prin urmare este vorba de un impact nesemnificativ atat la nivel local, si cu mult mai slab la nivelul corpului de apa.</p>



<p>PO_4^{3-}</p>		<p>cresterea concentratiei)</p> <p>Pentru aceste situatii sunt aplicabile masuri de compensare tocmai pentru a limita impactul la unul temporar- a se vedea tabel pct. D4).</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT TEMPORAR.</p>		<p style="text-align: center;">IMPACTUL LOCAL ASUPRA APEI FREATICE IN CAZUL PRODUCERII UNOR INCIDENTE SIMULTANE SI COMPARAREA CU VALOAREA LOCALA "IM" INAINTE DE IMPLEMENTARE PROIECT</p> 
<p>pH</p>	<p>DA</p>	<p>Indicatorul "pH" nu are o sursa concreta, identificabila si de sine statatoare pentru variatii ale valorilor sale. Variatia pH este REZULTANTA variatiilor starii chimice si fizice a sistemului.</p> <p>Variatia pH este determinata de variatia celorlalti indicatori luati in studiul impactului si de variatia temperaturii apei.</p> <p>Prin urmare acest indicator preia statusul celorlalti, care sunt determinanti.</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT TEMPORAR.</p>	<p>DA</p>	<p>Indicatorul "pH" nu are o sursa concreta, identificabila si de sine statatoare pentru variatii ale valorilor sale. Variatia pH este REZULTANTA variatiilor starii chimice si fizice a sistemului.</p> <p>Variatia pH este determinata de variatia celorlalti indicatori luati in studiul impactului si de variatia temperaturii apei.</p> <p>Prin urmare acest indicator preia statusul celorlalti, care sunt determinanti.</p> <p>In acest context afirmatia potrivita este : EFFECT NESEMNICATIV LA NIVELUL CORPULUI DE APA.</p>

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

2 Formularea concluziilor.

CONCLUZIILE CARE SE DESPRIND DIN GRAFICELE REZULTATE IN URMA DERULARII ALGORITMULUI (prezentate in anexele 1 si 2) SUNT:

- un incident la lacul proiectat, inclusiv incidente cumulate cu lacul existent, va avea un impact local nesemnificativ, raportat la starea initiala locala a mediului pentru indicatorii analizati, iar pentru indicatorul oxygen dizolvat, putem afirma ca va exista un impact pozitiv, raportandu-ne la valoarea extrema determinata in F2 –aval propriu proiectului (2,4 mg/l ox.diz).
- Nivelele de impact, datorate **strict** incidentului la lacul proiectat, se situeaza in zona IM<100 – mediu neafectat, deci un incident la lacul proiectat nu va afecta starea de calitate locala a apei freatic.
- Data fiind suprafata proiectului raportata la suprafata corpului de apa si apoi suprafetele insumate ale lacurilor raporate la suprafata ROSO12, producerea unui incident la lacul proiectat sau a incidentelor simultane analizate, NU va avea impact asupra corpului de apa ROSO12.

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.

In cadrul acestui capitol, se prezinta măsurile suplimentare de atenuare/reducere a impactului, care au fost integrate in analiza initiala, urmand a fi adoptate de solutia constructiva a proiectului fara a necesara reiterarea tabelelor 1e , 2e, 3e si 4e.

Tabel sintetic

Element de calitate/ indicator (parametru) de calitate	Măsura suplimentara propusa
Măsuri în timpul realizării proiectului	
Produse petroliere	- Verificarea zilnica a starii tehnice a utilajelor in scopul prevenirii scurgerilor accidentale de produse petroliere; - Transvazarea motorinei în rezervorul utilajelor de excavare se va face într-un loc special amenajat în acest scop, dotat cu tăvi metalice de retenție și materiale absorbante; Se interzice spălarea mijloacelor de transport/utilajelor in zona de excavare
Substante rezultate din deseuri menajere	Se vor dota cu pubele dedicate colectarii deseurilor, personalul va fi instruit in acest sens
Măsuri în timpul exploatarii	
Nivelul apei subterane	Pentru evitarea / reducerea efectelor asupra activitatii de aquacultura se propune: <ul style="list-style-type: none"> • pe perioada executiei lucrărilor: la scaderea NH se va sista prelevarea

	<p>apei pentru statia de sortare, pana la revenirea condițiilor climatice (sezon ploios)</p> <ul style="list-style-type: none"> ope perioada de exploatare ca lac piscicol: la scaderea drastica a nivelului hidrostatic (scaderea adancimii apei in lac sub 1 m), se recomanda adaptarea ihtiotehnologiei la aceasta situatie, respectiv recoltarea populatiei piscicole urmata de repopulare cand conditiile meteo revin in parametri normali. 																								
Oxigen dizolvat (si pH care are o dependenta de oxigen dizolvat si temperatura)	<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 acvaticе, amestecul recomandat fiind următoarul:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Taluz umed (submers)</th> <th>%</th> <th>Taluz uscat (emers)</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)	%	Taluz uscat (emers)	%	<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)	%	Taluz uscat (emers)	%																						
<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 APLICARII ARTICOLULUI 2⁷ DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

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

IMPORTANT:

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

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 lac piscicol de 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.

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 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 catitatile si cu frecventa recomandata de producator	permanent
<ul style="list-style-type: none"> - exploatarea amenajarii piscicole se va face in conformitate cu regluamentul de exploatare elaborat de un specialist in piscicultura (cresterea pestilor in heleste): - evitarea suprafurajarii - indepartarea cadavrelor - evitarea suprapopularii - golirea si mentenanta cuvetei helesteului conform principiilor ihitotehnologice - 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 freactice nu va fi afectata de activitatea de piscicultura desfasurata in helesteul proiectat.</p>	
-	

G.PLANURI

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

Se anexeaza:

- buletinele de analiza pentru forajele amonte, aval de amplasament si lac existent
- atestat SC SANTIMED PROIECT SRL

ELABORATOR SEICA

SC SANTIMED PROIECT SRL

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

Certificat de atestare nr.280/ 24.07.2023 eliberat de MMAP

