



Telefon: 0724/283.234

0724/283.235

e-mail: blueproiect@yahoo.com

J4/487/18.05.2012, CUI 30210802

Certificat de atestare MAP nr. 193 din 16.10.2018

*STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA  
CORPURILOR DE APĂ*

*pentru*

*Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova,  
comuna Tupilați, județul Neamț*

*Beneficiar: SC T.V.I. CONSTRUCT SRL Iași*

*Proiectant: SC BLUEPROIECT SRL Buhuși*

*Mai 2020*

*Colectiv de elaborare*

*Inginer: Mihaela Vișan*

*Geolog: Alecu Mocanu*

*Biolog: Delia Gușă*

## CUPRINS

<b>A. Date generale.....</b>	<b>5</b>
<b>B. Date despre proiect .....</b>	<b>5</b>
B.1. Denumirea completă a proiectului (conform certificatului de urbanism).....	5
B.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.....	5
B.3. Descrierea lucrărilor propuse (în sinteză) și indicarea/asocierea acestora cu corpul de apă (se vor preciza denumirea și codul corpului de apă).....	10
B.4. Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul, dacă este cazul.....	14
<b>C. Domeniul de aplicare .....</b>	<b>17</b>
C.1. Identificarea corpului de apă (cod, denumire) potențial a fi afectat de proiect .....	17
C.2. Indicarea lungimii/suprafeței corpului de apă identificat la pct. C.1.....	17
C.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.....	18
C.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.....	18
C.5. Menționarea măsurilor și a termenelor de implementare pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1.....	21
C.6. Completarea Tabelelor 1 (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 tabelelor va avea în vedere posibilul mecanism cauză-efect atât în faza de execuție a lucrărilor cât și în faza de exploatare a acestora.....	22
C.7. Completarea Tabelelor 2 (2a, 2b, 2c, 2d, 2e în funcție de categoria de corp de apă) privind mecanismul cauză – efect al proiectului propus cumulativ 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.....	25
<b>D. Definirea domeniului de aplicare. Analiza impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate și analiza impactului cumulativ .....</b>	<b>27</b>
D.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. ....	27
D.1.1 Evaluarea impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 3.....	29
D.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 cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.....	30
D.2.1. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 4 completate în cadrul punctului D.2.....	32
D.3. Formularea concluziilor.....	35
D.4. Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare[1] practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulativ dacă este cazul și reluarea analizei de la pct. C.7 până la punctul D.3.....	35

<b>E. Analiza aplicării articolului 2<sup>7</sup> din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare</b>	<b>39</b>
<b>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 răspuns DA/INCERT).....</b>	<b>39</b>
<b>G. Planuri.....</b>	<b>40</b>

## A. Date generale

### *Titularul și beneficiarul proiectului*

SC T.V.I. CONSTRUCT SRL cu sediul în municipiul Iași, str. Sărăriei, nr. 60, cod unic de înregistrare RO 6936994, înscrisă în Registrul Comerțului Iași la nr. J22/3673/1994, tel. 0232262661, prin reprezentantul său Terciu Vasile, în calitate de administrator.

### *Proiectantul general*

SC BLUEPROIECT SRL cu sediul în loc. Buhuși, județul Bacău, str. Al.I. Cuza, tel. 0724428234.

### *Proiectantul de specialitate*

SC BLUEPROIECT SRL cu sediul în oraș Buhuși, str. Alexandru Ioan Cuza, județul Bacău, telefon 0724283234, email: blueproiect@yahoo.com, CUI 30210802, J7/487/2012, societate atestată de MAP cu Certificatul nr. 193 / 16.10.2018.

## B. Date despre proiect

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

"Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț" conform Certificat de Urbanism nr. 6/17.12.2019 emis de Consiliul Local Tupilați, județul Neamț – beneficiar SC T.V.I. Construct SRL Iași.

### **B.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**

Investiția "Amenajare iaz piscicol" este amplasată în intravilanul comunei Tupilați, pe malul stâng al râului Moldova, la 101 m de limita albiei minore.

Terenul, în suprafață totală de 20.316 mp, pe care se va amenaja iazul, în suprafață de 13.400 mp, este proprietatea SC T.V.I. CONSTRUCT SRL Iași conform Cărții funciare nr. 51079 Tupilați.

Coordonatele Stereo 70 ale suprafeței de 22.170 mp, sunt următoarele:

Nr.	X	Y
1	620882,933	627538,927
2	620748,342	627403,322

3	620743,802	627405,865
4	620685,080	627451,268
5	620658,961	627473,134
6	620725,344	627537,015
7	620790,301	627608,273

*Iazul piscicol, în suprafață de 13.400 mp, este delimitat de următoarele coordonate Stereo 70:*

Nr. pct.	X	Y
1	620792	627461
2	620871	627542
3	620796	627602
4	620678	627484

Din punct de vedere administrativ - teritorial obiectivul analizat aparține de comuna Tupilați, județul Neamț.

Comuna se află în estul județului la limita cu județul Iași, pe malurile râului Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN 2 – Roman - Suceava. Lângă satul Hanul Ancuței, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ 208G – Hanul Ancuței - Războieni (unde se termină în DN 15D). La Tupilați, DJ 208G se intersectează cu șoseaua județeană DJ 155I, care duce spre nord-vest la Târgu Neamț (unde se termină în DN 15C) și spre sud la Bârgăuani (unde se intersectează cu DN 15D).

Din punct de vedere climatic, zona studiată se încadrează în ținutul temperat continental est european. Iernile sunt friguroase, frecvent cu multă zăpadă, iar verile călduroase, uneori chiar secetoase. Dispunerea văii Moldovei pe direcția NV - SE, sub formă de culoar permite canalizarea maselor de aer pe această direcție și în special în sezonul rece facilitând frecvente inversiuni termice.

Repartiția valorilor medii lunare ale temperaturii aerului scot în evidență pentru stația meteo Roman: un minim în luna ianuarie de - 3,8° C, un maxim în luna iulie de 19,8° C și o amplitudine termică de 70° C.

Dacă invaziile de aer tropical pe întregul culoar al Moldovei se produc în intervalul martie - mai (temperatura maximă în aceste luni depășind uneori 20° C) și se suprapun cu căderi de precipitații lichide, amplifică regimul de alimentare nival și declanșează în repetate rânduri, inundații.

Precipitațiile anuale au variat la stația meteo Tg. Neamț pe o perioadă de 115 ani de la 339 mm în anul 1986 la 1121 mm în anul 1912. Valoarea medie a precipitațiilor pe această perioadă fiind de 514 mm.

Variabilitatea vitezei și direcția vântului în cadrul Șesului Moldovei sub aspect climatic contribuie la producerea inversiunilor termice (prin föhnizare), intensificarea evapotranspirației, producerea fenomenelor de viscol, accentuarea dezghețului sau înghețului și modificarea regimului scurgerii.

Zona analizată este situată pe cursul mijlociu, în albia râului Moldova, încadrându-se în unitatea morfologică Podișul Moldovei, caracterizată printr-un relief colinar, cu altitudini cuprinse între 400 - 600 m, ce scad de la nord la sud.

De remarcat că pentru valea Moldovei, este caracteristic acumularea depozitelor aluvionare în lungul șesului, sub forma unei succesiuni de conuri de dejecție.

Datorită acestui fapt, se poate trage concluzia că în sectorul subcarpatic al râului, se menține tendința de agradare a albiei, tendință instalată o dată cu începerea acumulării actualului complex aluvionar al șesului.

De asemenea este de semnalat faptul că, deși există o sensibilă tendință de creștere a fâșiei active a albiei majore (albia majoră joasă în care migrează și pendulează albia minoră) din amonte spre aval și deci a ratei de deplasare laterală a albiei (cuprinsă între 4...16,5 m/an) confluențele perturbă o asemenea tendință.

Albia râului Moldova este supusă unor permanente modificări în profil transversal și longitudinal. Procesele de acreație laterală au fost evaluate a avea extinderi de 4...16 m/an existând tendințe de agradare (aluvionare) cu o medie de cca. 2 m/ 30 ani, cu un maxim în zona de confluență (Roman), pe un fond de oscilații ciclice (agradare - degradare).

Sub aspect geologic zona aparține de Platforma Moldovenească.

La suprafață se remarcă depozite sarmațiene aproape orizontale, alcătuite din pământuri argiloase cu intercalații nisipoase, în general cvasi-impermeabile, cu grosimi variabile între 0,7 ... 3 m. În cuvertura sedimentară, slab ondulată a platformei s-au separat patru etaje structurale:

- paleozoicul (Siberian), constituit din argile șistoase, negricioase și calcareoase.
- Mezozoicul (Jurasic mediu și Cretacic superior), constituit din gresii calcareoase, silicioase și calcare marnoase.
- Paleogenul (Eocen mediu) constituit din gresii calcareoase, marne și calcare.
- Neogenul (Badenian și Sarmațian) constituit din nisipuri marnoase, gipsuri și anhidrid, marne calcareoase, nisipuri și gresii oolitice.

În zona studiată râul Moldova și-a săpat albia într-un depozit complex aluvionar, alcătuit din pietrișuri și nisipuri de vârstă Halocen superior depus peste depozite de vârstă Besarabiană. În acest complex, agregatele naturale sunt depuse sub forma unor straturi discontinui. În constituția sa se întâlnesc elemente ce provin din formațiunile de fliș și cristalin în care predomină cuarțul, cuarțitele și gresiile quartice. Complexul are o grosime cuprinsă între 5,20 și 8,60 m.

Complexul este alcătuit din fragmente detritice, alohtone, de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiuni carpatice. Structura depozitelor este torențială, fragmentele detritice fiind sedimentate într-un mediu fluvial cu regim hidrodinamic variabil.

Acumulările de agregate sunt deschise la zi sub formă de plaje și grinduri, cu rare porțiuni acoperite cu un sol vegetal, cu grosimi de până la 0,10 m.

Zăcământul de nisip și pietriș studiat este amplasat în marea unitate

geostructurală a Platformei Moldovenești care cuprinde două structuri litostratigrafice deosebite:

- fundamentul cristalin;
- cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundament);

Compoziția nisipurilor și pietrișurilor este tributară structurilor geologice străbătute de râul Moldova.

Agregatele minerale extrase din perimetrul de exploatare vor fi folosite pentru prepararea betoanelor, mortarelor, la drumuri, căi ferate.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în cadrul a două unități: Carpații și Podișul Moldovenesc. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:

- hidrostructuri de descărcare (în zona de fliș), situate deasupra nivelului de bază, apele subterane manifestând sub forme de izvoare la limita cu un strat impermeabil sau prin deschiderea orizonturilor sau flișurilor acvifere prin eroziune. Alimentarea este numai de tip pluvio - nival, debitele fiind funcție de regimul precipitațiilor,
- hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentare din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentare pluvio - nivală. Acviferele din nivelurile superioare de terasă se pot descărca sub formă de izvoare, formând aliniamente de izvoare. În conurile de dejecție și uneori în aluviuni, apele subterane se pot găsi sub o ușoară presiune.

Depozitele volhiniene din cuprinsul Platformei Moldovenești, cantonează în stratele nisipoase, un acvifer discontinuu (datorită intercalațiilor de marne și argile) care se descarcă la capăt de strat prin izvoare cu debite mici.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi 2,0 ... 3,0 m, funcție de cota terenului și prezintă fluctuații.

Regimul apelor subterane din lunci este o consecință directă a regimului de precipitații căzute în bazinul hidrografic, care sunt relativ bogate.

Pe amplasament s-au executat un 3 foraje geotehnice. Din datele forajelor executate pe amplasament rezultă următoarea succesiune litologică:

Foraj F1 (cota 232,30 m) cu următoarea succesiune litologică:

- 0,00 – 0,30 m sol vegetal;
- 0,30 – 1,90 m praf nisipos argilos cafeniu-gălbui;
- 1,90 – 7,20 m pietriș cu nisip galen-cafeniu și rar bolovăniș;
- 7,20 – 8,00 m argilă marnoasă galben-cenușie.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la 5,60 m.

Foraj F2 (cota 231,20 m) cu următoarea succesiune litologică:

- 0,00 – 0,30 m sol vegetal;
- 0,30 – 1,30 m praf nisipos argilos cafeniu-gălbui;
- 1,30 – 2,10 m praf nisipos argilos galben-cafeniu;



- 2,10 – 6,90 m pietriș cu nisip galen-cafeniu și rar bolovăniș;
- 6,90 – 8,00 m argilă marnoasă galben-cenușie.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la 5,40 m.

Foraj F3 (cota 231,10 m) cu următoarea succesiune litologică:

- 0,00 – 0,30 m sol vegetal;
- 0,30 – 1,50 m praf nisipos argilos cafeniu-gălbui;
- 1,50 – 2,40 m praf nisipos argilos galben-cafeniu;
- 2,40 – 7,10 m pietriș cu nisip galen-cafeniu și rar bolovăniș;
- 7,10 – 8,00 m argilă marnoasă galben-cenușie.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la 5,50 m.

Conform studiului hidrogeologic întocmit de SC Alcro Trade SRL Piatra Neamț, și a Referatului de expertiză hidrogeologică nr. 1353 / 2017 emis de INHGA București anexat la prezenta documentație în zonele adiacente viitorului amplasament nu există zone de protecție sanitară sau perimetre de protecție hidrogeologică inventariate.

Totodată se vor executa două foraje de monitorizare a apei freatiche cu scopul monitorizării influenței “Iazului piscicol” asupra caracteristicilor fizico – chimice și bacterologice ale apei freatiche (conform cu prevederile Legii 311/2004 cu completările și modificările ulterioare).

În conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism, regimul economic al terenului respectiv folosința actuală este arabil, iar destinația stabilită prin PUG este de zona terenuri agricole în intravilan.

Pentru caracterizarea morfo - hidrografică a amplasamentului, drept secțiune de calcul s-a ales aceea din zona de confluență cu râul Valea Albă - cod cadastral XII - 1.40.47 (situată aval de amplasament), controlând o suprafață a bazinului hidrografic Moldova de 3.938 km<sup>2</sup>, cu  $H_{am} = 1.116$  m,  $H_{av} = 226$  m, o lungime cursului de apă  $L = 176$  km, cu o pantă medie de 5 ‰.

Conform Studiului hidrologic nr. 6243 din 23.04.2018, întocmit de Administrația Bazinală de apă Siret – Serviciul Prognoze Bazinale, Hidrologie, Hidrogeologie a rezultat că **amplasamentul investiției propuse nu este inundabil**.

Debitele și nivelurile maxime cu diferite probabilități de depășire sunt prezentate în următorul tabel:

Probabilități de depășire (%)	1	2	5	10
Debite maxime (mc/s)	1910	1640	1265	990
Cote corespunzătoare (m)	229,00	228,70	228,20	227,80

Amenajarea piscicolă este amplasată lângă corpul de apă de suprafață RORW12-1-40\_B3, numit Moldova (cf. Suha – cf. Vier), categorie râu natural, tipologie RO05 (sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), stare ecologică bună, stare chimică bună.

Corpul de apă de suprafață RORW12-1-40\_B3, numit Moldova (cf. Suha – cf. Vier) are asociat corp de apă subterană ROSI03 (Lunca Siretului și a afluenților săi), în stare calitativă și cantitativă bună.



*Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Siret cu evidențierea zonei aferente proiectului*

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

Lucrare propusă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Amenajare iaz piscicol, comuna Tupilați, județul Neamț	Moldova (cf. Suha – cf. Vier)	RORW12-1-40_B3
	Lunca Siretului și a afluenților săi	ROSI03

Investiția ”Amenajare iaz piscicol” este amplasată în intravilanul comunei Tupilați, pe malul stâng al râului Moldova, la 101 m de limita albiei minore.

Terenul, în suprafață totală de 20.316 mp, pe care se va amenaja iazul, în suprafață de 13.400 mp, este proprietatea SC T.V.I. CONSTRUCT SRL Iași conform Cărții funciare nr. 51079 Tupilați.

Accesul auto spre iaz se realizează din E 85, prin intermediul drumului de exploatare în lungime de 2,95 km existent, ce deservește și stația de sortare a beneficiarului.

Pe terenul analizat nu se află rețele de alimentare cu apă, canalizare, electrice sau gaze naturale.

Profilul de activitate al obiectivului proiectat va fi: iaz piscicol.

Terenul pe care va fi amplasată investiția este arabil.

Suprafața iazului va fi de 13.400 mp.

Amenajarea iazului se face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului va fi permanent. Materialul rezultat în

urma amenajării cuvetei iazului, prin excavare, va fi folosit la realizarea taluzurilor amenajării, restul fiind transportat în incinta stației de sortare, de unde va fi valorificat după obținerea actelor necesare.

Iazul proiectat nu barează o vreo vale sau albia unui râu - nu este prevăzut cu baraj. Iazul nu este un iaz de acumulare, este un iaz în cuvetă naturală (tip heleșteu), fără baraj, cu taluzuri înierbate. Panta taluzurilor va fi 1 : 1,5.

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de aflusul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Alimentarea cu apă și primenirea se realizează prin infiltrare din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Cantitatea de nisip și pietriș ce se dorește a se exploata din cadrul cuvetei iazului este de 75.000 mc. Viitorul iaz prezintă următoarele caracteristici:

- suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:  
 $S = 13.400 \text{ mp}$ ;  
 $L_{\text{med}} = 138 \text{ m}$ ;  
 $l_{\text{med}} = 97 \text{ m}$ ;
- adâncimea medie de exploatare:  
 $h_{\text{med}} = 7,0 \text{ m}$ ;  
 $h_{\text{max}} = 8,3 \text{ m}$  (pe profilul 2);
- cantitate de resursă existentă în cadrul perimetrului:  
 $C_{\text{resursă}} = 78.958 \text{ mc}$ ;  
din care:  
 $C_{\text{nisip și pietriș}} = 75.000 \text{ mc}$   
 $C_{\text{sol vegetal}} = 3.958 \text{ mc}$
- cantitate de agregate ce urmează a fi exploatată, defalcat pe ani:  
 $C_{\text{nisip preliminară}_{2020-2021}} = 30.000 \text{ mc}$   
 $C_{\text{nisip preliminară}_{2021-2022}} = 15.000 \text{ mc}$   
 $C_{\text{nisip preliminară}_{2022-2023}} = 15.000 \text{ mc}$   
 $C_{\text{nisip preliminară}_{2023-2024}} = 15.000 \text{ mc}$

Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 13.400 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 9.970 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 2,0 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 225,80 m, va fi de 18.700 mc.

Suprafața maximă a iazului va coincide cu suprafața iazului la nivelul normal de retenție. În funcție de cantitatea de precipitații căzute, adâncimea apei în acumulare va crește.

*Funcțiunea acumulării este de iaz piscicol, cu următoarele caracteristici:*

- suprafața acumulării la NNR = 0,997 ha;  
(Nivel normal de retenție NNR = 225,80 m);
- adâncimea medie a apei în acumulare = 2,0 m;
- volumul total al apei la NNR = 18.700 mc;

- categoria conform STAS 4273 pct. 2.6 = 4;
- clasa de importanță conform STAS 4273 pct. 5.1. = IV;
- probabilitatea anuală de calcul (STAS 4068/2 pct. 2.1) = 5%;

Utilități:

• **Alimentarea cu apă**

Pentru băut se va asigura apă îmbuteliată.

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de afluxul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică.

Calitatea apei, din punct de vedere al aspectului, gustului, mirosului și culorii este corespunzătoare pentru scopul iazului, în zonă nefiind surse de poluare.

Pentru stabilirea volumelor de apă pentru un an de funcționare se au în vedere următoarele date generale:

Cursul de apă	- râul Moldova;
Suprafața luciului de apă	- 0,997 ha (la NNR);
Volumul acumulării	- 18.700 mc (la NNR);
Adâncimea medie a apei	- 2,0 m.

Volumul de apă pentru 1 an de funcționare este repartizat astfel:

a) Volumul de umplere a iazului - 18.700 mc/an;

b) Volumul de primenire - la (NNR):

$$V_{\text{primenire}} = 0,997 \text{ ha} \times 1,1 \text{ l/s/ha} = 1,10 \text{ l/s (0,0011 mc/s);}$$

c) Debit de servitute pentru salubritate:

(debit minim sursă - 0,0017 mc/s)

$$Q_s = Q_{\text{sursă}} - Q_{\text{primenire}} = 1,7 \text{ l/s} - 1,1 \text{ l/s} = 0,60 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 0,60 \text{ l/s.}$$

• **Evacuare apă**

Golirea iazului (pentru curățare) se va realiza doar prin pompare.

Apele evacuate din iaz sunt deversate în bazinul decantor de la stația de sortare a beneficiarului amplasată pe latura estică a amplasamentului viitorului iaz. Prin activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului analizat - creștere pești - pe lângă materiile organice naturale obișnuite din cadrul acumulării, mai apar excrețiile de la pești. Și acestea reprezintă materii organice ce se depun pe toată suprafața fundului acumulării. Tipic pentru metabolismul apelor este faptul că procesele de creare și cele de distrugere a materiei organice se succed în permanență, așa încât materiile organice depuse pe fundul acumulării sunt descompuse de bacterii și reduse la forma de substanțe nutritive primare, consumate de flora și fauna acvatică, fără a se crea depozite pe fundul acumulării. Rezultă că excrețiile peștilor nu reprezintă materii poluante. De asemenea, nici produșii rezultați din descompunerea acestora nu reprezintă substanțe poluante pentru apa acumulării. Acestea îmbogățesc mediul

acvatic și ridică productivitatea apei acumulării. Substanțele primare, aflate sub forma celor mai variate combinații chimice, sunt utilizate de plantele acvaticice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Perimetrul analizat este amplasat într-o zonă cu lucrări de îmbunătățiri funciare, respectiv constituie capacitate de irigații în Amenajarea Irigații Tupilați – Botești, cod 288, aflată în administrarea OUAI.

În conformitate cu Acordul Tehnic nr. 7/12.02.2020 emis de AN Îmbunătățiri Funciare – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Neamț, se reduce capacitatea de irigații și se schimbă categoria de folosință cu îndeplinirea următoarelor condiții:

- în timpul execuției se vor respecta prevederile legale cu privire la zonele de protecție pentru lucrările de îmbunătățiri funciare respectiv de interzicerea de executarea de construcții pe o lățime de 3 m stânga – dreapta față de ampriza canalului de irigații existent pe latura estică;
- înainte de începerea lucrărilor se va notifica la ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Neamț, numele, adresa, funcția și telefonul responsabilului tehnic cu execuția cu care se poate lua legătura în situații neprevăzute;
- lucrările de îmbunătățiri funciare afectate accidental în timpul execuției lucrărilor vor fi aduse la parametrii inițiali de functionare de către beneficiarul acordului, la recepția lucrărilor se va solicita prezența reprezentatului ANIF - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Neamț;
- pentru eventualele avarii ce pot apărea în timpul execuției sau pe parcursul exploatării amenajării de îmbunătățiri funciare din zonă, datorită nerespectării condițiilor din acord sau a soluțiilor tehnice prezentate la obținerea acestuia, se face răspunzător beneficiarul acordului.

Având în vedere că în cadrul amenajării de irigații pe canale se pot introduce ape doar cu anumite calități și cantități, este interzisă deversarea de ape din cadrul “amenajării iazului piscicol” în canalul de irigații.

#### Metoda de exploatare

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 7 m.

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la accesul la zăcământ și crearea frontului de lucru.

La nivelul perimetrului se vor realiza lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de cca 0,30 m. Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat în cadrul stației de sortare, fiind utilizat la realizarea taluzurilor iazului. Se recomandă ca suprafața decopertată să nu depășească necesarul de balast pe un trimestru.

Metoda cadru de exploatare aplicată în limitele perimetrului este „exploatarea

pe fâșii longitudinale, în trepte descendente”.

Exploatarea agregatelor minerale din partea superioară a perimetrului, se va face cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 3 – 5 m până la interceptarea nivelului hidrostatic, pe toată suprafața perimetrului.

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul perimetrului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a agregatelor minerale.

Pentru excavarea sub nivel hidrostatic se va utiliza un excavator cu cupă și braț mobil. Exploatarea se va face în fâșii cu lățimea de 3 m și adâncimea maximă de 2 m. Pe perioada efectuării excavațiilor vor fi luate toate măsurile pentru a se preveni surparea taluzelor și alunecările de teren.

Materialul excavat este încărcat în autobasculante și transportat în incinta stației de sortare. Nu se vor realiza depozite temporare de balast în incinta perimetrului.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 1,5. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

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

Corpul de apă RORW12-1-40\_B3 (Moldova) se suprapune cu zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic (Moldova izv. - cf. Humor) și cu zone pentru protecția habitatelor și speciilor, unde întreținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important pentru protecția acestora, acestea fiind:

- ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, cu Plan de management aprobat prin OMMAP 1554/2016, fiind în administrarea ANANP;
- ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși, cu Plan de management aprobat prin OMMAP 1570/2016, fiind în administrarea ANANP;
- ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, cu Plan de management aprobat prin OMMAP 1640/2016, fiind în administrarea ANANP.

Corpul de apă menționat se află în relație cu zonele de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării, acestea fiind:

- captarea Baia III, cod ROAB10RW00007;
- captarea Timișești, cod ROAB10RW00008.

Investitia propusa nu se afla în nici o arie naturală protejată din județul Neamț.

Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.

Situl Natura 2000 *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSCI0364.

Aria de Protecție Specială *ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”*, are următoarele caracteristici fizico-geografice:

- Suprafața sitului = 4718,80 ha;
- Se află amplasat în regiunea biogeografică continentală;
- Coordonatele de localizare a sitului; latitudine 26.0055194, longitudine E 47.0151555;
- Altitudinea; min. 175, max. 414, med. 247.
- Apartine din punct de vedere administrativ teritorial în proporție de 100% județului Neamț.

Chiar dacă ROSCI0364 nu a fost declarat sit pentru protecția unor tipuri de habitate de interes comunitar, starea de conservare favorabilă a habitatelor este condiția esențială pentru menținerea echilibrului ecosistemului, și deci, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor care constituie obiectivele de conservare ale sitului menționat - *Bombina*, *Triturus cristatus*, *Triturus montandoni* și *Spermophilus citellus* precum și pentru mamiferul *Lutra lutra*.

Obiectivele de conservare ale sitului sunt 10 SPECII DE FAUNĂ de interes comunitar, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE*  
1355 *Lutra lutra*, 1335 *Spermophilus citellus*, 1323 *Myotis bechsteini*, 1324 *Myotis myotis*, 1308 *Barbastella barbastellus* (liliacul-cârn)
- *Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE*  
1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*, 1207 *Rana lessonae*
- *Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE*  
1138 *Barbus meridionalis* (moioaga), 1149 *Cobitis taenia* (zvârluga), 1146 *Sabanejewia aurata* (dunărița), 2511 *Gobio kessleri* (petroc), 1122 *Gobio uranoscopus* (chetrar, petroc), 1145 *Misgurnus fossilis* (chiscar, țipar), 1134 *Rhodeus sericeus amarus* (boarca).

Zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru patru specii de vertebrate, patru specii de amfibieni și trei specii de pești de interes conservativ.

Structura habitatelor este definită de caracterul geografic, ecologic,

fitosociologic al fitocenozei și descrierea acesteia pe straturi.

Dintre clasele de habitate existente pe teritoriul sitului Natura 2000 - ROSCI0364 (râuri – lacuri, pajiști naturale, stepe, culturi, pășuni, păduri de foioase), în vecinătățile amplasamentului proiectului supus analizei sunt prezente următoarele tipuri de habitate:

- râuri, lacuri – râul Moldova;
- pajiști naturale - pe ambele maluri ale râului Moldova.

Fauna specifică habitatelor de pe malurile râului Moldova în zona amplasamentului proiectului și zonele limitrofe acestui amplasament este caracteristică pajiștilor naturale din luncile râurilor.

Fauna acvatică este constituită din numeroase specii de nevertebrate și vertebrate.

#### *Vulnerabilitatea sitului*

Pierderea și/sau distrugerea habitatelor ca urmare a următoarelor activități: practicarea agriculturii, suprapășunatul, exploatarea suprafețelor de pădure, dragarea și drenarea habitatului umed, activitățile industriale, exploatarea miniere de suprafață, dezvoltările teritoriale, circulația auto, poluarea cu îngrășăminte chimice, depozitarea deșeurilor menajere sau industriale.

*Managementul sitului se realizează de către ANANP – Agenția Națională a Ariilor Naturale Protejate.*

Planul de management al sitului a fost elaborat în cadrul unui proiect POS Mediu.

Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

#### Relația cu ANPIC învecinate

ROSCI0364 are relații funcționale cu siturile mai jos menționate:

- ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”;
- ROSCI0363 “Râul Moldova între Oniceni și Mitești”;
- ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”;
- ROSPA0072 “Lunca Siretului Mijlociu”.

Atât prin amplasament cât și prin activitatea desfășurată, pe termen lung, proiectul nu influențează obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 cu care are relații funcționale.

Speciile care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” prezente pe suprafața siturilor cu care aria naturală de interes comunitar are relații funcționale sunt: *specii de amfibienii enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:*

- *Bombina bombina* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”, ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”



- *Bombina variegata* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”, ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

- *Triturus cristatus* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”, ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

Având în vedere preferințele ecologice ale speciilor de amfibieni și distanța până la siturile din vecinătate, considerăm că proiectul nu va avea impact asupra populațiilor acestor specii din ariile protejate cu care ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” are relații funcționale. Speciile de amfibieni din aria naturală protejată „Râul Moldova între Tupilați și Roman” constituie populații seprate și nu migrează în siturile învecinate datorită mobilității reduse a acestor taxoni.

## C. Domeniul de aplicare

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

Corpurile (corpul) de apă de suprafață identificate, potențial a fi afectate de implementarea proiectului sunt (este): RORW12-1-40\_B3 – Moldova (cf. Suha – cf. Vier).

Corpurile (corpul) de apă subterane identificate, potențial a fi afectate de implementarea proiectului sunt (este): ROSI03 – Lunca Siretului și a afluenților săi.

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

Suprafața corpurilor de apă subterane potențial a fi afectate de implementarea proiectului:

Cod / nume	Suprafața (km <sup>2</sup> )
ROSI03 / Lunca Siretului și a afluenților săi	4542

Lungimea/suprafața corpurilor de apă de suprafață potențial a fi afectate de implementarea proiectului:

Nr. crt.	Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Lungime km	Suprafață km <sup>2</sup>
1	Moldova (cf. Suha – cf. Vier)	RW	131	4299

**C.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.**

● Corpuri de apă subterană

*Caracteristicile corpurilor de apă subterane din prezenta investiție*

Cod/nume	Suprafață km <sup>2</sup>	Caracterizarea geologică / hidrogeologică			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier / țară
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
ROSI03 / Lunca Siretului și afluenților săi	4542	P	Nu	2,0 – 10,0	PO, I, Z	I, A	PM, PG	Nu

**Conform datelor din Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret, corpul de apă subterană ROSI03 este în stare calitativă și cantitativă bună.**

● Corpuri de apă de suprafață

*Caracteristicile corpurilor de apă de suprafață din prezenta investiție*

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp de apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare / Potențial (S/P)	Starea ecologică/ potențialul ecologic	Stare chimică
Moldova (cf. Suha – cf. Vier)	RW	RO05	RORW12-1-40_B3	S	Stare ecologică bună	Stare chimică bună

**C.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**

*Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile (dupa 2021) de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din S.H Siret aferente prezentei investiții (conform PMB Siret)*

Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categoria corpului de apă*	Tipologia corpului de apă	Zone protejate		Obiectiv de mediu	
							Tipul	Obiectivul	Stare ecologică	Stare chimică
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

144	Siret	Moldova	Moldova (cf. Suha- cf. Vier)	RORW12 -1-40_B3	RW	RO05	Zone de protecție pentru speciile acvatice, Zone de protecție pentru habitate și specii; Zone de protecție pentru captări	HG 202/2002; OUG 57/2007; L 107/1996; HG 930/2005; HG 100/2002	Stare ecologică bună	Stare chimică bună
-----	-------	---------	------------------------------------	--------------------	----	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------------

Nr. crt.	Starea ecologică/potențialul ecologic	Stare chimică	Atingere a obiectiv ului de mediu – starea ecologică	Atingere a obiectiv ului de mediu – starea chimică	Atinger ea obiectiv ului de mediu – starea ecologică	Atinge rea obiecti vului de mediu – starea chimic ă	Termenul de atingere al obiectivului de mediu		Tip excepție de la obiectivul de mediu – stare ecologică	Tip excepție de la obiectivul de mediu – stare chimică	Justifica re aplicare excepției – stare ecologică a corpuri lor de apă	Justificare excepției în situații de deteriorar e (posibilă deteriorar e) a stării chimice a corpurilor de apă
	PM II		2015		2021		Stare ecolo gică	Stare chimi că				
0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
144	2	2	DA	DA								

Nota:

- Legea Apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protective sanitara si hidrogeologica;
- HG 202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafata care necesita protectie si ameliorare in scopul sustinerii vietii piscicole, cu modificarile si completarile u ulterioare;
- HG 201/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor pentru moluste, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 546/2008 privind gestionarea calitatii apei de imbaiere, cu modificarile si completarile ulterioare.
- In procesul Implementarii Directivelor Nitrati si Nutrienti, pentru intreg teritoriul Romaniei se aplica masuri specifice pentru indeplinirea obiectivelor prevazute in legislatia in domeniu, respective HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare si Hg 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare.

**Legendă:**

- RW – râu;  
2 – stare ecologică bună / potențial ecologic bun;  
2 – stare chimică proasta

*Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană aferente prezentei investiții*

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atindere al obiectivului de mediu		Tip excepție*	Justificare aplicare excepții
			Bună	Bună						
Siret	Lunca Siretului și a afluenților săi	ROSI03	Bună	Bună	Bună	Stare bună	2015	2015		

Cadrul legal european în domeniul apelor are la bază Directiva Cadru Apă (2000/60/CE) și Directiva privind evaluarea și managementul riscului la inundații (2007/60/CE).

Directiva Cadru Apă (Directiva 2000/60/CE - DCA) reprezintă prevederea legală europeană fundamentală pentru domeniul apelor, care promovează conceptul gestionării ecosistemice, introducând obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatice, element ce asigură utilizarea sustenabilă a resurselor de apă pe termen lung pentru oameni, economie și mediu. DCA încorporează principiile fundamentale de gestionare integrată a bazinelor hidrografice care reunește aspectele ecologice și economice în activitatea de gestionare a resurselor de apă.

DCA introduce o serie de principii cheie pentru gestionarea și protecția resurselor de apă:

(1) Procesul de planificare la scara bazinelor hidrografice, de la caracterizare la stabilirea măsurilor pentru atingerea obiectivelor de mediu aferente corpurilor de apă.

(2) O evaluare cuprinzătoare a presiunilor antropice, a impactului acestora și a stării mediului acvatic, inclusiv din perspectivă ecologică.

(3) Analiza economică a măsurilor stabilite și utilizarea instrumentelor economice.

(4) Implementarea măsurilor ce vizează atât atingerea obiectivelor de mediu, cât și obiectivele domeniilor conexe.

(5) Participarea și implicarea activă a publicului în gestionarea resurselor de apă.

DCA stabilește un program și un calendar în funcție de care statele membre elaborează planuri de management ale bazinelor hidrografice (PMBH) până în 2009 (primul ciclu de planificare), care apoi sunt actualizate la fiecare 6 ani. Planurile de Management trebuie să identifice toate acțiunile care trebuie întreprinse în districtele hidrografice pentru îndeplinirea obiectivelor DCA. Scopul principal al DCA este atingerea unei stări ecologice bune pentru toate corpurile de apă până în 2015. Acest obiectiv global înglobează obiectivele de stare ecologică și chimică bună a apelor de

suprafață, respectiv potențial ecologic bun și stare chimică bună pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale și obiectivele de stare chimică și cantitativă bună a apelor subterane.

Principalul instrument pentru punerea în aplicare a DCA este PMBH, în special prin programul de măsuri (PM) – parte componentă a PMBH. Procesul de planificare a început cu transpunerea și cu demersurile administrative (identificarea districtelor, respectiv a bazinelor hidrografice și a autorităților competente), această etapă fiind urmată de caracterizarea districtelor hidrografice (articolul 5), monitorizarea apelor (articolul 8), evaluarea stării, stabilirea obiectivelor, precum și de stabilire a programului de măsuri și implementarea acestora. Monitorizarea și evaluarea eficienței măsurilor furnizează informații vitale care fac legătura între un ciclu de planificare și următorul.

La nivel național, DCA a fost transpusă în legislația națională prin Legea Apelor 107/1996 cu completările și modificările ulterioare. Potrivit Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management este instrumentul principal de planificare, dezvoltare și gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic și este alcătuită din planul de amenajare a spațiului hidrografic Siret (PABH) - componentă de gospodărire cantitativă și planul de management al spațiului hidrografic Siret (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Din punct de vedere legal, Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.258/2006 aprobă Metodologia și Instrucțiunile tehnice de elaborare a Schemelor Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice.

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

Măsurile de bază stabilite în Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret pentru corpul de apă de suprafață RORW12-1-40\_B3, menționate prin adresa PMP 5914/IL/28.04.2020 sunt:

- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 80/778/EEC privind apa potabilă, amendată de Directiva 98/83/EC;
- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE;
- măsuri de bază privind implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Pentru zonele vulnerabile la nitrați și zonele sensibile la nutrienți se aplică măsuri specifice pentru întreg teritoriul României, în vederea îndeplinirii obiectivelor prevăzute în legislația din domeniu.

Pentru corpul de apă de suprafață RORW12-1-40\_B3, Moldova (cf. Suha – cf. Vier), nu sunt stabilite excepții, fiind atinse obiectivele de mediu.

**C.6. Completarea Tabelelor 1 (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 tabelelor va avea în vedere posibilul mecanism cauză-efect atât în faza de execuție a lucrărilor cât și în faza de exploatare a acestora.**

Analiza se realizează pentru toate corpurile de apă, potențial a fi afectate de implementarea proiectului.

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

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier) (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier)	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier) (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier)
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU	Prin lucrările de amenajare a cuvetei iazului ( extragerea materialului / agregatelor minerale) nu se produc modificări directe le regimului hidrologic și a dinamicii debitului corpului de apă	NU	Prin lucrările de amenajare a cuvetei iazului ( extragerea materialului / agregatelor minerale) nu se produc modificări directe ale regimului hidrologic și a dinamicii debitului corpului de apă
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU	Nu sunt prevăzute lucrări în albia majora care să influențeze conectivitatea cu apele subterane	NU	Niciuna dintre lucrările propuse prin proiect nu influențeze conectivitatea cu apele subterane
Continuitatea longitudinală a râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea longitudinală a râului Moldova	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea longitudinală a râului Moldova
Continuitatea laterală a râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea laterală a râului Moldova	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea laterală a râului Moldova
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze adâncimea și lățimea râului Moldova	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze adâncimea și lățimea râului Moldova

Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze structura și substartul patului albiei râului Moldova	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze structura și substartul patului albiei râului Moldova
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU	În zona de amplasarea a iazului se află pe valea Moldovei (albia minoră și majoră) prezintă o vegetație azonală caracteristica luncilor, în principal mezofilă. Calitatea apelor va fi influențată pozitiv în perioada de funcționarea a iazului piscicol prin funcția ecologică de accelerare a proceselor de mineralizare în masa apei, specifică pentru acumulările cu luciu de apă. Flora și fauna din zonă se va modifica în sens pozitiv datorită creșterii diversității biologice prin apariția zonei umede	NU	Calitatea apelor va fi influențată pozitiv în perioada de funcționarea a iazului piscicol prin funcția ecologică de accelerare a proceselor de mineralizare în masa apei, specifică pentru acumulările cu luciu de apă. Flora și fauna din zonă se va modifica în sens pozitiv datorită creșterii diversității biologice prin apariția zonei umede
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU	Nu există zone cu deversări de ape cu diferențe de temperature față de corpul de apă analizat.	NU	Nu există zone cu deversări de ape cu diferențe de temperature față de corpul de apă analizat.
Condiții de oxigenare	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze condițiile de oxigenare ale corpului de apă	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze condițiile de oxigenare ale corpului de apă
Salinitate	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze condițiile de salinitate naturală ale corpului de apă	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze condițiile de salinitate naturală ale corpului de apă
Acidifiere	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze acidifierea naturală ale corpului de apă	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze acidifierea naturală ale corpului de apă
Condițiile nutrienților	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze calitatea nutrienților	NU	Nu se execute lucrări care să influențeze calitatea nutrienților

		naturali ale corpului de apă		naturali ale corpului de apă
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU	Pe timpul execuției nu se utilizează poluanți organici (Cu,Zn,As,Cr,PCB (suma de 7), xileni, toluene, fenoli, detergenți sintetici și cianuri totale)	NU	La nivelul perimetrului pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite.
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU	Nu se utilizează poluanți specifici nesintetici	NU	Nu se utilizează poluanți specifici nesintetici
<b>Elemente biologice de calitate<sup>4</sup></b>				
Fitoplancton	NU	Lucrările specific de amenajare iaz se desfășoară la o distanță de 101 m de limita albiei minore. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă)	NU	Lucrările specific de amenajare iaz se desfășoară la o distanță de 101 m de limita albiei minore. Nu vor fi afectate indirect elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă)
Fitobentos	NU		NU	
Macrofite	NU		NU	
Fauna nevertebrată bentică	NU		NU	
Fauna piscicolă	NU		NU	
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe prioritare	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe prioritare
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe periculoase.	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe periculoase.
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
ROSCI0364	NU	Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.	NU	Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.



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

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă subteran (DA/NU)	Justificare pentru un efect direct asupra ROSI03?	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă subteran (DA/NU)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROSI03?
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU		NU	
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU		NU	
Sulfăți	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU		NU	
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
ROSCI0364	NU		NU	

**C.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.**

**Tabelul 2a. Tabel de definiție a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Râuri)**

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU		DA	
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU		DA	
Continuitatea longitudinală a râului	NU		DA	

Continuitatea laterală a râului	NU		DA	
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU		DA	
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU		DA	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU		DA	
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU		DA	
Condiții de oxigenare	NU		DA	
Salinitate	NU		DA	
Acidifiere	NU		DA	
Condițiile nutrienților	NU		DA	
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU		DA	
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU		DA	
<b>Elemente biologice de calitate</b>				
Fitoplancton	NU		DA	
Fitobentos	NU		DA	
Macrofite	NU		DA	
Fauna nevertebrată bentică	NU		DA	
Fauna piscicolă	NU		DA	
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU		DA	
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU		DA	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
ROSCI0364	Nu			

*Tabelul 2e. Tabel de definiție a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane)*

<b>În cadrul fiecărui rubrici, identificați parametrul care ar putea fi afectat de proiect</b>	<b>Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert</b>	<b>Justificare</b>	<b>Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert</b>	<b>Justificare</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU		DA	
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU		DA	
Sulfați	NU		DA	
Oxigen dizolvat	NU		DA	
pH	NU		DA	

Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total)	NU		DA	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU		DA	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert			
ROSCI0364	NU ESTE CAZUL			

## D. Definirea domeniului de aplicare. Analiza impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate și analiza impactului cumulat

### D.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.

*Tabelul 3a. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – Impact cumulat (Râuri)*

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier) (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier)	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier) (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra corpului de apă Moldova (cf.Suha-cf.Vier)
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU		NU	
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU		NU	
Continuitatea longitudinală a râului	NU		NU	
Continuitatea laterală a râului	NU		NU	
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU		NU	
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU		NU	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU		NU	
<b>Elemente fizico – chimice</b>				

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC BLUEPROIECT SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

Condițiile termice	NU		NU	
Condiții de oxigenare	NU		NU	
Salinitate	NU		NU	
Acidifiere	NU		NU	
Condițiile nutrienților	NU		NU	
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU		NU	
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU		NU	
<b>Elemente biologice de calitate<sup>4</sup></b>				
Fitoplancton	NU		NU	
Fitobentos	NU		NU	
Macrofite	NU		NU	
Fauna nevertebrată bentică	NU		NU	
Fauna piscicolă	NU		NU	
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU		NU	
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU		NU	
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
ROSCI0364	NU		NU	

*Tabelul 3e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – Impact cumulativ (Ape subterane)*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra strat acvifer subteran (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra strat acvifer subteran</b>	<b>Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra strat acvifer subteran (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra strat acvifer subteran</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU		NU	
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU		NU	
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU		NU	

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC BLUEPROIECT SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)			
ROSCI0364	NU	NU	

#### D.1.1 Evaluarea impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 3

Prin activitatea desfășurată în cadrul amenajării iazului piscicol proiectat, pe amplasamentului analizat, pe lângă materiile organice naturale obișnuite din cadrul acumulării, mai apar excrețiile de la pești. Și acestea reprezintă materii organice ce se depun pe toată suprafața fundului acumulării. Tipic pentru metabolismul apelor este faptul că procesele de creare și cele de distrugere a materiei organice se succed în permanență, așa încât materiile organice depuse pe fundul acumulării sunt descompuse de bacterii și reduse la forma de substanțe nutritive primare, consumate de flora și fauna acvatică, fără a se crea depozite pe fundul acumulării. Rezultă că excrețiile peștilor nu reprezintă materii poluante. De asemenea, nici produșii rezultați din descompunerea acestora nu reprezintă substanțe poluante pentru apa acumulării. Acestea îmbogățesc mediul acvatic și ridică productivitatea apei acumulării.

Substanțele primare, aflate sub forma celor mai variate combinații chimice, sunt utilizate de plantele acvatice. În concluzie, realizarea iazului piscicol, în care hrănirea peștilor se face doar cu furaje naturale (spărturi de cereale) și în cantitate optimă, nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Realizarea iazului va putea avea și influențe calitative asupra apei freatice, care se referă la o posibilă poluare pe timpul exploatării agregatelor naturale cât și ulterior datorită activității omeneste, deoarece viitorul luciu de apă constituie o cale directă de pătrundere a unor posibile substanțe poluante în acviferul freatic.

Aceste posibile pericole pot fi evitate prin:

- evitarea unor accidente nedorite în timpul exploatării, cum ar fi scurgerea produselor petroliere;
- neamplasarea în zona iazului proiectat a unor depozite cu substanțe poluante.

*În literatura de specialitate se specifică că o baltă funcționează ca un biofiltru natural, iar produsele rezultate din activitatea biologică a faunei și florei lacustre suferă rapid un proces de mineralizare, care favorizează filtrarea apei pe verticală și orizontală.*

Prin urmare evitarea poluării se va face prin respectarea prevederilor legale privind procesul de exploatare al agregatelor minerale și amenajarea viitorului iaz piscicol cât mai aproape de una naturală, cu respectarea regulilor ecologice, iar fauna se va hrăni cu vegetația lacustră pe cale naturală, și cu furaje naturale (spărturi de cereale).

O eventuală poluare ar dăuna zonei, astfel proprietarii sunt primii interesați să asigure securitatea și protecția acestuia.

Avantajele amenajării unui iaz piscicol în intravilanul comunei Tupilați, ar fi diversificarea mediului natural prin crearea unui microclimat favorabil habitatelor

vegetale și umane prin diminuarea efectelor perioadelor de caniculă.

Investiția va conduce și la ridicarea nivelului de dezvoltare a zonei, implicit și a localității, prin generarea de locuri de muncă, precum și venituri suplimentare la bugetul local.

Este important ca destinația ulterioară a iazului, rezultat în urma exploatării agregatelor minerale, să rămână un iaz ecologic, adică cât mai apropiată de modul cum funcționează o baltă naturală, astfel acviferul freatic nu se va polua, iar biofiltrul natural va filtra apa.

Nu se va recolta peștele decât prin pescuit sportiv, cu undițe.

Pentru o mai mare siguranță a influenței viitorului iaz piscicol asupra acviferului freatic, se va institui un sistem de monitorizare prin două foraje hidrogeologice, amplasate amonte și aval de iazul piscicol, pe direcția de curgere a apei subterane din acviferul freatic. Aceste foraje vor traversa în totalitate depozitele poros-permeabile ale acviferului freatic și se vor opri după ce vor parcurge 2 – 3 m în patul impermeabil al acestuia. Din aceste foraje se vor recolta sistematic și periodic, la intervale stabilite, probe de apă, care vor fi analizate într-un laborator atestat.

Forajele de monitorizare se vor executa cu instalația de foraj FS 2,5, vor avea un diametru de 140 mm, adâncimea de 9,5 m, și vor intersecta acviferul la 5,6 m forajul F1 amplasat amonte de iaz, și la 5,5 m în forajul F2 amplasat aval de iaz.

Coordonatele Stereo 70 ale celor două foraje de monitorizare sunt:

- foraj F1 (amonte): X – 620876                      Y – 627537
- foraj F2 (aval):     X – 620654                      Y – 627470

Parametrii fizico-chimici și factorii microbiologici vor fi stabiliți și analizați în conformitate cu limitele prevăzute de Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificată și completată ulterior cu legile nr. 311/2004 și OG 11/2010.

**D.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 cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.**

*Tabelul 4a. Tabel de definiție a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor – Impact cumulativ (Râuri)*

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU		NU	

Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU		NU	
Continuitatea longitudinală a râului	NU		NU	
Continuitatea laterală a râului	NU		NU	
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU		NU	
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU		NU	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU		NU	
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU		NU	
Condiții de oxigenare	NU		NU	
Salinitate	NU		NU	
Acidifiere	NU		NU	
Condițiile nutrienților	NU		NU	
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU		NU	
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU		NU	
<b>Elemente biologice de calitate</b>				
Fitoplancton	NU		NU	
Fitobentos	NU		NU	
Macrofite	NU		NU	
Fauna nevertebrată bentică	NU		NU	
Fauna piscicolă	NU		NU	
NU				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU		NU	
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate ROSCI0364	NU Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.			

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

În cadrul fiecărui rubrici, identificați parametrul care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU		NU	
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU		NU	

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC BLUEPROIECT SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert		
Caracteristicile zonei protejate (1): ROSCI0364	NU	NU Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.		

**D.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**

În zona analizată, pe o lungime de 4,4 km, mai sunt amplasate următoarele investiții:

- La 2,45 km amonte de iaz este amplasat podul rutier de pe DJ 208G;
- La 2,1 km amonte de investiția analizată este amplasată Stația de sortare-spălare, concasare, aflată în proprietatea SC Caius SRL Tupilați;
- La 1,72 km amonte de iaz, se află o fermă piscicolă aflată în proprietatea SC Caius SRL, în suprafață de 3,87 ha;
- La 1,22 km amonte de iaz, se află o fermă piscicolă aflată în proprietatea SC Gesameg SRL, în suprafață de 7,93 ha;
- La 665 m amonte de iaz, în albia minoră a râului Moldova, se află perimetrul de exploatare Tupilați aval pod 1, aflat în administrarea SC Caius SRL;
- În dreptul iazului, în albia minoră a râului Moldova, se află perimetrul de exploatare Tupilați, aflat în administrarea SC Caius SRL;
- La 200 m aval de iaz, în albia minoră a râului Moldova se află perimetrul de exploatare Văleni, aflat în administrarea SC T.V.I. Construct SRL;
- La 15 m aval de iaz se află canalul de irigații aflat în administrarea ANIF;
- La 24 m aval de iaz este amplasată Stația de sortare, aflată în proprietatea SC T.V.I. Construct SRL;
- La 1,27 km aval de iaz se află iazul piscicol aflat în proprietatea SC Edaca Grup SRL, în suprafață de 3,63 ha;
- La 1,44 km aval de iaz, se află Stația de sortare aflată în proprietatea SC



Edaca Grup SRL;

- La 1,56 km aval de iaz, se află iazul piscicol aflat în proprietatea SC Pescărușul Del SRL, în suprafață de 2,05 ha.

Perimetrele de exploatare amplasate în albia minoră a râului Moldova au drept scop decplmatarea, regularizarea și reprofilarea albiei minore a râului în vederea corectării în plan a traseului albiei, dirijarea debitului râului pe centrul albiei, stabilizarea talvegului și înlăturarea fenomenelor de eroziune a malurilor.

Canalul de irigații aflat pe latura estică a amplasamentului viitorului iaz piscicol, la 15 m de acesta, face parte din Amenajarea de irigații Tupilați – Botești, cod 288, aflată în administrarea ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Neamț, nu se află în administrare O.U.A.I.

În prezent, amenajarea pentru irigații nu este funcțională. Alimentarea cu apă a amenajării se făcea prin pompare. Canalele de irigații ce fac parte din amenajare sunt canale de transport și sunt, în mare parte, colmatate (cel puțin canalul învecinat amplasamentului analizat).

Cota de fund a canalului de irigații în zona amplasamentului analizat este de +229,30 m, cota pânzei freatică (conform forajelor executate pe amplasament) este +225,80 m, de unde rezultă că în prezent există posibilitatea infiltrării apei din canal în sol, în vederea stabilizării cotei freaticului.

Întrucât prin forajele executate pe amplasament s-a stabilit că transmisivitatea între foraje nu a depășit 15 m, panta taluzului iazului precanal nu va depăși unghiul de 30°, astfel că gradul de infiltrare din canal în sol nu va fi influențat de execuția iazului.

În momentul în care iazul va fi finalizat, se va stabili și cota freaticului din zonă.

Descrierea impactului potențial asupra mediului cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): local, numai în zona de lucru;
- magnitudinea și complexitatea impactului: impact redus, pe perioada execuției proiectului;
- probabilitatea impactului: redusă, numai pe perioada execuției;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact nesemnificativ pe perioada execuției proiectului și de funcționare a obiectivului;

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de construire				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	S	T	N*
Sanatate umana	D	C	S	T	N*
Flora și fauna	D	S	S	T	N*
Sol	D	S	S	T	N**
Bunurilor materiale	D	S	S	T	N*
Apa	I	S	S	T	N*
Aer	D	S	S	T	N*
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	D	S	S	T	N*
Peisaj și mediu vizual	D	S	S	T	N*
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

\* - slab

\*\* - moderat

\*\*\* - puternic

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de functionare				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	L	P	P
Sanatate umana	D	C	L	P	P
Flora și fauna	I	S	L	P	P
Sol	D	S	M	P	P
Bunurilor materiale	-	-	-	-	-
Apa	D	S	L	P	P
Aer	I	S	S	T	P
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	-	-	-	-	-
Peisaj și mediu vizual	-	-	-	-	-
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

Proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului.

Realizarea acestui proiect nu va avea efect asupra altor obiective din zonă și nici asupra apelor de suprafață și subterane din perimetrul cercetat.

### **D.3. Formularea concluziilor**

Realizarea proiectului nu va avea efecte negative asupra ariei protejate ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman, amplasat în vecinătatea iazului.

Prin păstrarea unei distanței de minim 3 m față de canalul de irigații aflat pe latura estică a iazului, nu se va afecta stabilitatea acestuia. Întrucât cota de fund a canalului de irigații în zona amplasamentului analizat este de +229,30 m și cota pânzei freatice (conform forajelor executate pe amplasament) este +225,80 m, rezultă că în prezent există posibilitatea infiltrării apei din canal în sol, în vederea stabilizării cotei freaticului.

Totodată prin forajele executate pe amplasament s-a stabilit că transmisivitatea între foraje nu a depășit 15 m, panta taluzului iazului precanal nu va depăși unghiul de 30°, astfel că gradul de infiltrare din canal în sol nu va fi influențat de execuția iazului.

*Conform celor prezentate mai sus, rezultă că amenajarea piscicolă nu va influența negativ amenajarea de irigații.*

Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte negative, respectiv riscul deteriorării stării corpului de apă identificat la punctul C.1. la nivel de element de calitate.

Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpului de apă identificat la punctul C.1.

### **D.4. Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare[1] 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.**

#### ● *Protecția calității apelor*

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- utilajele folosite vor fi în stare corespunzătoare, cu verificări tehnice la zi pentru evitarea unor accidente nedorite în timpul exploatării, cum ar fi scurgerea produselor petroliere;
- neamplasarea pe suprafața iazului proiectat a unor depozite cu substanțe poluante;
- alimentarea cu, combustibili și uleiuri se va face numai în zone special amenajate, în afara zonei de extractie;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deservește utilajelor implicate în perioada de construcție în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărut la utilajele folosite;
- furajarea optimă a populațiilor de pești în perioada de funcționare în

vederea evitării încărcării cu nitriți și nitrați rezultați din descompunerea materiei organice a stratului acvifer de suprafață;

- se recomandă furajarea peștilor cu cereale și evitarea granulelor concentrate.

#### ● *Protecția calității aerului în perioada de execuție a iazului*

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

SC T.V.I. Construct SRL va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de mijloacele de transport nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport și utilajele terasiere evaluate odată cu inspecția tehnică, trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

- emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule;
- emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule) de la mijloacele de transport.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite și configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer, se poate estima că, impactul emisiilor în atmosferă, asupra populației, florei și faunei din zonă va fi neutru.

#### ● *Protecția împotriva zgomotului*

În etapa de amenajare a cuvetei iazului zgomotele produse pe suprafața amplasamentului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;
- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;

- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze zgomote cu intensitate mai mare decât valoarea prevăzută în cartea tehnică.

În perioada de funcționare amenajarea piscicolă nu se va constitui într-o sursă de zgomote și vibrații.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

#### ● *Protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul.

#### ● *Protecția solului și subsolului*

În perioada de amenajare a cuvetei iazului nu vor fi necesare dotări speciale pentru protecția solului și subsolului.

Pentru a preveni scurgerile combustibilului și a uleiurilor și infiltrarea acestora în sol se vor menține utilajele în stare de funcționare bună având inspecțiile tehnice periodice efectuate.

De asemenea, personalul care deservește utilajele de pe amplasament va fi instruit să supravegheze funcționarea acestora și să ia măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului înconjurător în caz de avarie a acestora.

În perioada de funcționare a amenajării piscicole vor fi amplasate europubele fără scurgere în mediu pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Pentru a asigura eliminarea eficientă a deșeurilor de pe amplasament beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată.

Se va interzice accesul în perimetrul acestei amenajări cu autoturisme și mijloace motorizate de deplasare pe suprafața apei.

#### ● *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*

Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.

În vederea diminuării generării de poluanți în perioada lucrărilor de construcție și a impactului asupra biodiversității, se propun următoarele măsuri de reducere:

- se va asigura, respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice;
- se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor de construcție astfel încât să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică;

- nu se vor depozita necontrolat materialele rezultate;
- deșeurile rezultate vor fi colectate separat în spații amenajate corespunzător.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

#### ● *Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*

Cea mai apropiată zonă locuită se află la o distanță de circa 1,2 km sud-vest față de limita obiectivului analizat.

Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă și sol se reduc substanțial riscurile de poluare a așezărilor umane.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.

- *Principalele măsuri de atenuare a impactului proiectului asupra corpurilor de apă de suprafață – râuri*
  - Protecția solului, subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului.
  - Protecțiile antierozionale se vor realiza pe cât posibil cu soluții din materiale locale.
  - Reducerea/eliminarea riscului de poluare a apei în perioada execuției lucrărilor.

Tabel sintetic

<b>Indicator (parametru) de calitate care ar putea fi afectat de proiect</b>	<b>Măsură suplimentară propusă</b>
Calitate apa prin scurgeri accidentale de hidrocarburi	Verificarea periodica a stării utilajelor folosite Depozitarea pe amplasamentul exploatării a unor materiale absorbante (nisip, rumeguș) pentru prevenirea poluării în caz de defecțiune la utilaje

#### **E. Analiza aplicării articolului 2<sup>7</sup> din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare**

Obiectivele prevazute la art.2<sup>1</sup> alin.(1) și (2) din Legea Apelor vor fi îndeplinite, deci nu se vor aplica prevederile articolului 27 care sunt implicit îndeplinite.

#### **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 răspuns DA/INCERT).**

Pentru o mai mare siguranță a influenței viitorului iaz piscicol asupra acviferului freatic, se va institui un sistem de monitorizare prin două foraje hidrogeologice, amplasate amonte și aval de iazul piscicol, pe direcția de curgere a apei subterane din acviferul freatic. Aceste foraje vor traversa în totalitate depozitele poros-permeabile ale acviferului freatic și se vor opri după ce vor parcurge 2 – 3 m în patul impermeabil al acestuia. Din aceste foraje se vor recolta sistematic și periodic, la intervale stabilite, probe de apă, care vor fi analizate într-un laborator atestat.

Forajele de monitorizare se vor executa cu instalația de foraj FS 2,5, vor avea un

diametru de 140 mm, adâncimea de 9,5 m, și vor intersecta acviferul la 5,6 m forajul F1 amplasat amonte de iaz, și la 5,5 m în forajul F2 amplasat aval de iaz.

Coordonatele Stereo 70 ale celor două foraje de monitorizare sunt:

- foraj F1 (amonte): X – 620876                      Y – 627537
- foraj F2 (aval):        X – 620654                      Y – 627470

Considerăm că proiectul prezentat nu va produce un impact negativ asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane și nici asupra speciilor protejate din situl Natura 2000 ROSCI 0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman.

## **G. Planuri**

Plan de încadrare în zonă a lucrărilor propuse în proiect

Plan de ansamblu al lucrărilor propuse în proiect cu reprezentarea corpurilor de apă identificate la pct. B.2 și a zonele protejate identificate la pct. B.4

Planul de situație

Profile transversale.

Întocmit:  
SC BLUEPROIECT SRL