

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț

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

Proiectant: S.C.Blueproiect S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț

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

Proiectant: S.C. BLUEPROIECT S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

Gușă George

2020

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

Contents

INTRODUCERE	5
DENUMIRE PROIECT	5
PROIECTANT	5
AUTOR ATESTAT AL RAPORTULUI DE MEDIU	5
PERIOADA ÎNTOCMIRII DOCUMENTATIEI:	5
1. DESCRIEREA PROIECTULUI	6
1.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	6
1.2. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE;	11
1.2.1. Obiectivele și necesitatea proiectului:	11
Programul pentru implementarea proiectului, durata estimativă, datele de început și de sfârșit ale construcției, funcționării și dezafectării.	12
1.2.2. Descrierea - principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;	12
Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de construire	13
Mărimea proiectului.....	13
Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de funcționare	15
Identificarea oricărui dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative? ...	17
Descrierea activităților implicate în dezafectarea proiectului? (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, re folosirea amplasamentului etc.)	18
Organizarea de santier	18
Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite.....	19
Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice	20
Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa.....	20
1.2.3. Deșeuri si emisii	20
2. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI	25
3. Descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat,	30
3.1. CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE	30
Apă de suprafață și apă subterană	30

Soluri și geologie:	35
Calitatea aerului:	37
Așezări umane.....	38
Zgomot și vibrații.....	38
Biodiversitate / Flora și fauna	38
Peisajul.....	41
Bunuri materiale	41
Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic și arhitectural.....	41
3.2. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,.....	42
4. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	44
4.1. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ.....	44
4.1.1 Efecte posibile.....	44
4.1.3. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă	46
4.2. SOLURI ȘI GEOLOGIE.....	48
4.2.1 Efecte posibile.....	48
4.2.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol	49
4.3. CALITATEA AERULUI.....	51
4.3.1 Efecte posibile.....	51
4.3.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol	52
4.4. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....	53
4.4.1 Efecte posibile.....	53
4.4.2. Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor	54
4.5. CLIMĂ.....	55
4.5.1 Efecte posibile.....	55
4.5.2. Evaluarea impactului proiectului asupra climei	55
4.6. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA	56
4.6.1 Efecte posibile.....	56
4.6.2. Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei.....	59
4.7. AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE.....	59

4.7.1	Efecte posibile.....	59
4.7.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane.....	60
4.8.	PEISAJ.....	60
4.8.1	Efecte posibile.....	60
4.8.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului	60
4.9.	PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ).....	60
4.9.1	Efecte posibile.....	60
4.9.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului	60
4.10.	BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL).....	61
4.10.1	Efecte posibile.....	61
4.10.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural).....	61
4.11.	Evaluarea impactului cumulat.....	61
4.12.	Evaluarea impactului rezidual.....	63
5.	DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI,	64
5.1.	Metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului	64
5.2.	Descrierea metodelor de evaluare a impactului cumulat.....	69
5.1.	Metodologia de evaluare a impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor)?.....	70
6.	DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE	71
6.1.	Măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte negative semnificative asupra mediului identificate	71
6.2.	Descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse.....	80
6.3.	Planul de monitorizare	81
7.	DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.....	82
8.	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	84
9.	Listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.	95

INTRODUCERE

DENUMIRE PROIECT

**Raport de evaluarea impactului asupra mediului - AMENAJARE IAZ PISCICOL
ELABORAT CONFORM LEGII 292/2018 și ORD. 269/2020**

PROIECTANT

- Proiectant general – S.C. BLUEPROIECT S.R.L.

AUTOR ATESTAT AL RAPORTULUI DE MEDIU

- SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, înscris în registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 8, pentru elaborarea DE RM, RIM, BM, RS, EA, sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, BACAU tel 0725 526148, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com,
- Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA
Expert Evaluator de Mediu, înscris în REGISTRUL UNIC AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI LA POZIȚIA NR. 7, PENTRU ELABORAREA DE RM, RIM, BM, EA. – deliagusa@yahoo.com

PERIOADA ÎNTOCMIRII DOCUMENTAȚIEI:

Septembrie 2019 - mai 2020

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

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

Amenajarea piscicolă ce se dorește a se realiza se află la 58 m est de limita situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

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.

"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.

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

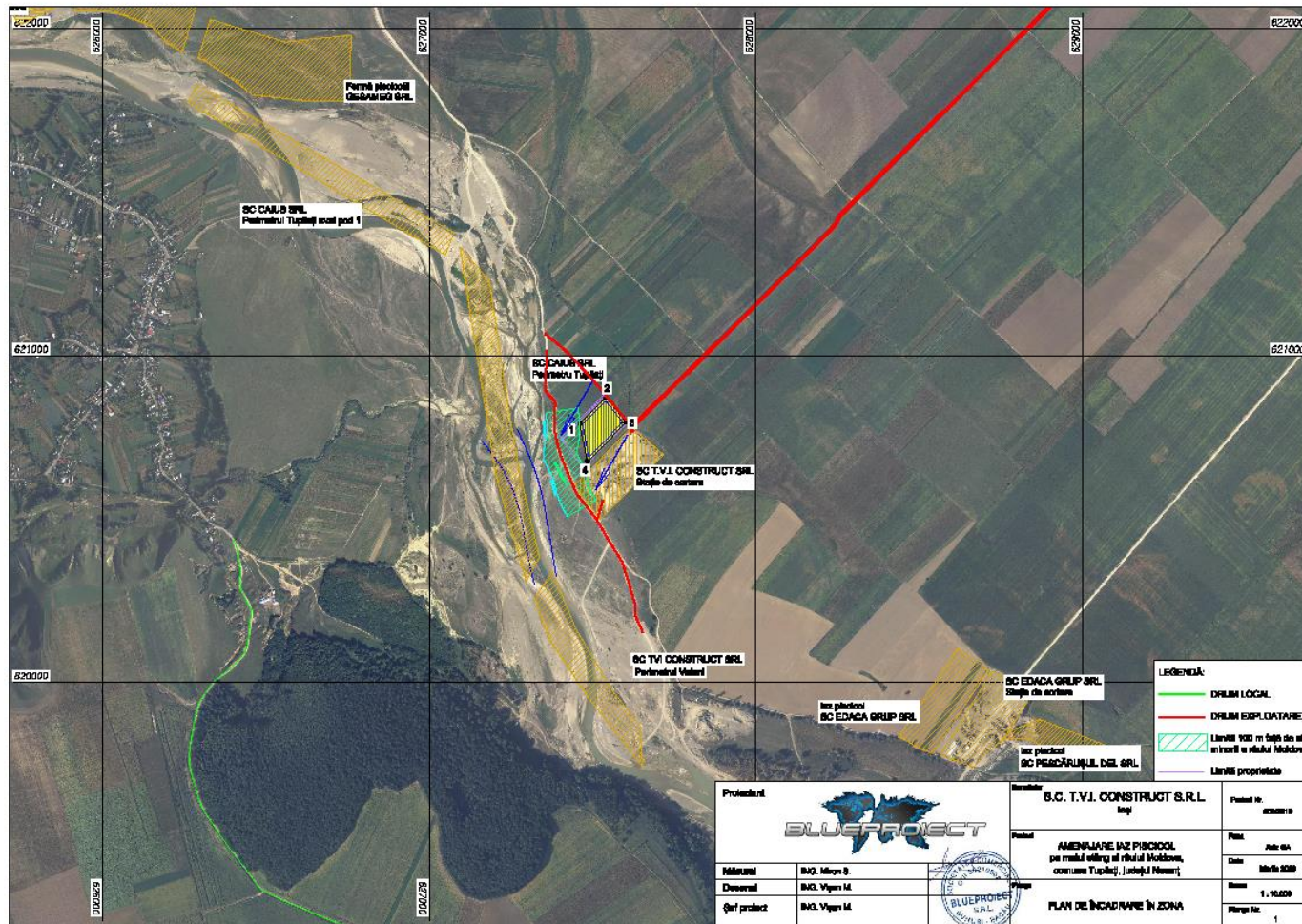
Din punct de vedere administrativ - teritorial obiectivul analizat aparține de comuna

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).

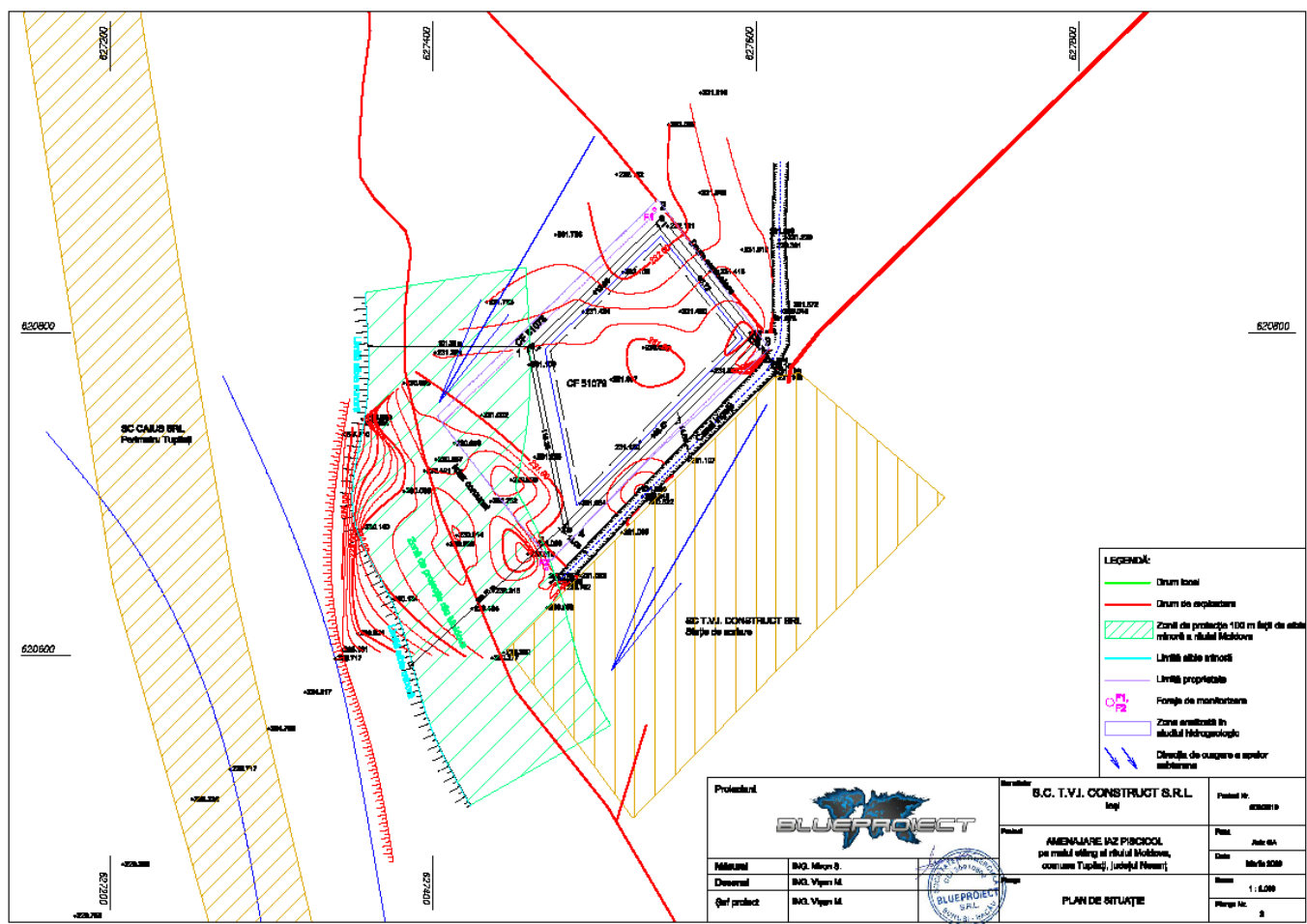
Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 13.400 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 9.970 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 2,0 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 225,80 m, va fi de 18.700 mc.

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.



Plan de încadrare

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



Plan de situatie

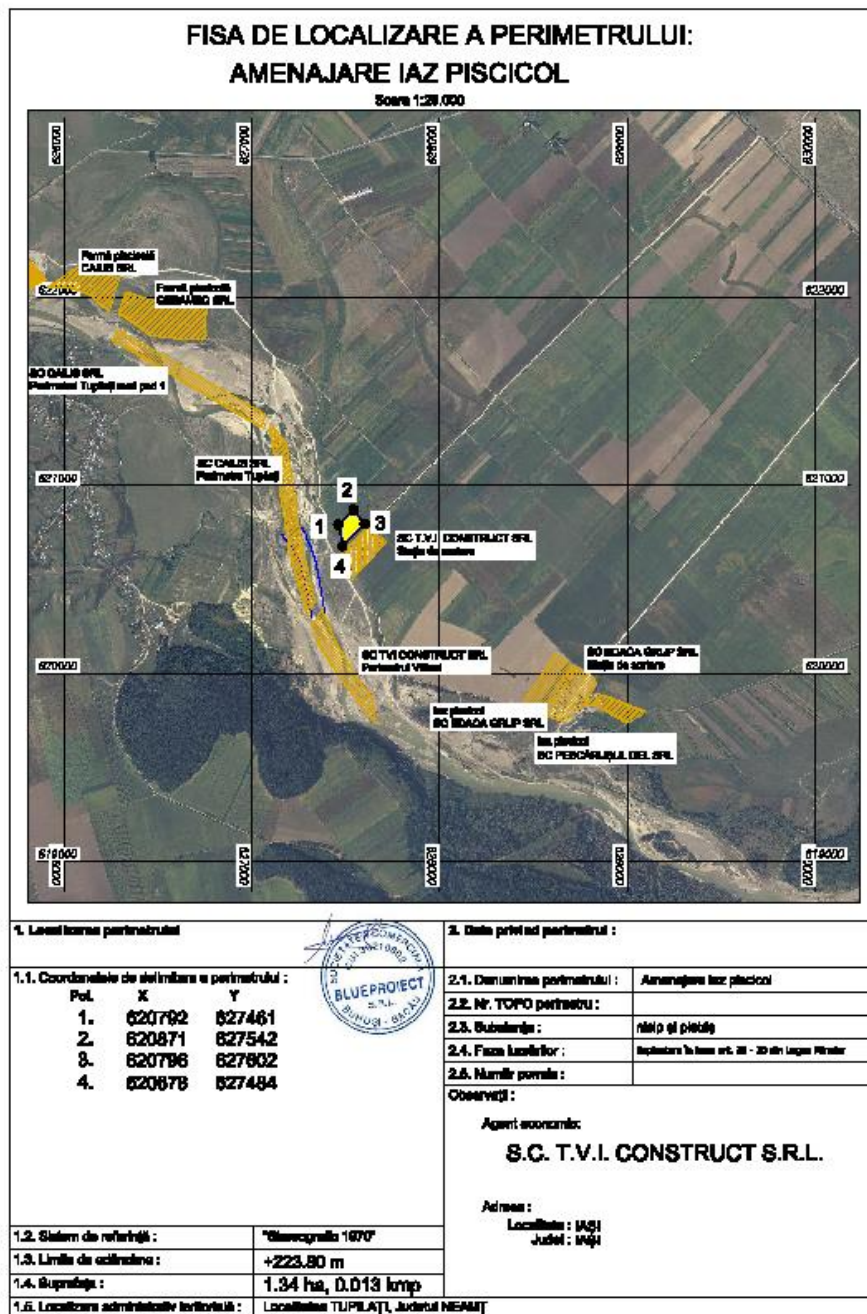
Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț

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

Proiectant: S.C.Blueproiect S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău



FISA PERIMETRULUI

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

1.2. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE;

1.2.1. Obiectivele și necesitatea proiectului:

Proiectul RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț, are următoarele obiective:

- prezentarea activității desfășurate în perioada de construcție și funcționare pe suprafața amplasamentului;
- prezentarea modificărilor fizice care rezultă din implementarea proiectului;
- prezentarea potențialelor surse de poluare a factorilor de mediu, cu accent pe evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane;
- evidențierea impactului pe care această activitate poate să îl producă asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității speciilor care au habitatul în Situl de importanță comunitară **ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.**

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de construcție, funcționare și dezafectare;
- studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului excavat din perimetrul de amenajare iaz;
- identificarea surselor care pot afecta calitatea factorilor de mediu;
- identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării Sitului de importanță comunitară **ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, cuprins în rețeaua Natura 2000 aflat în vecinătate la 58 m:**
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

Scopul investiției este să valorifice potențialul oferit de cadrul natural al zonei și anume de existența sursei de apă și a suprafeței de teren.

Necesitatea investiției derivă din nevoia de a dezvolta o activitate economică, cu impact pozitiv asupra zonei, având în vedere că zona este slab dezvoltată din punct de vedere economic.

Investiția nu va influența negativ factorii de mediu și nici comunitatea din zonă. Influența va fi pozitivă prin îmbunătățirea calității factorilor de mediu.

Amenajarea proiectată pentru piscicultura are drept scop creșterea peștilor ierbivori și planctofagi cu reproducere naturală.

Creșterea peștelui în iazul propus a se realiza se va face în regim semi-natural, cu furajare minimă în scopul utilizării luciului de apă pentru pescuit sportiv. Furajarea se va face numai cu furaje naturale (spărturi de cereale), distribuirea furajelor fiind manuală. Nu se va recolta peștele decât prin pescuit sportiv, cu undițe.

Iazul piscicol 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. Golirea se va realiza doar prin pompare.

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

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 acvatice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Programul pentru implementarea proiectului, durata estimativă, datele de început și de sfârșit ale construcției, funcționării și dezafectării.

Durata etapei de construire este estimată ca fiind de aproximativ 5 ani.

Ulterior funcționarea iazului va fi permanentă.

Regimul de funcționare al iazului va fi permanent.

1.2.2. Descrierea - principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de construire

Amenajarea iazului piscicol presupune realizarea următoarelor lucrări:

- săpătură deschisă cu adâncimea medie, de la cota terenului natural, de cca 4,5-5 m, cu realizarea unui luciului de apă cu adâncimea medie de 3,5 m și maximă de 2m;
- împrăștierea de pământ vegetal pe taluze și în zona adiacentă malului și însămânțarea cu iarbă;
- consolidarea malurilor prin plantarea de sălcii, plop și specii arbustive caracteristice luncii.
- Lucrările de excavație și terasare vor fi executate cu următoarele utilaje:
- excavator cu echipament de draglină
- excavator cu cupa de 1,0 mc
- autobasculante de 16 t

Din punct de vedere hidrochimic, apa care alimentează iazul se încadrează în limitele de potabilitate precizate de Legea nr. 458/2002

Principala condiție pentru amenajarea piscicolă este ca apa să corespundă din punct de vedere calitativ și să conțină oxigen dizolvat minim 4–8 mg/l. În perioada caldă trebuie asigurat oxigenul dizolvat în parametrii de mai sus folosind și mijloace mecanice (instalații de aerare a apei).

Deoarece hrana pentru pești este biologică, activitatea de creștere a peștilor și producerea a puietului din amenajarea piscicolă analizată nu influențează calitatea apei din stratul freatic, după tranzitarea prin acumularea artificială de apă.

Principalele lucrări care se vor executa în etapa de refacerea a stării inițiale și folosințele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect, sunt:

- realizarea lucrărilor pentru digul de protecție;
- taluzarea malurilor, așternerea stratului fertil pe taluze, în vederea însămânțării cu iarbă;
- plantări de salcie, plop, pe laturile de contur ale amenajării;
- împrejmuirea iazului.
- finisare taluze;
- însămânțări cu ierburi perene și plantări de specii caracteristice zonei, în principal din genurile *Salix* și *Populus*.

Mărimea proiectului

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.

"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.

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 fermă piscicolă, cu următoarele caracteristici:

suprafața acumulării la NNR (Nivel normal de retenție NNR = 225,80 m);	= 0,997 ha;
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%;

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:

$$C_{\text{nisip preliminară}_{2020-2021}} = 30.000 \text{ mc}$$

$$C_{\text{nisip preliminară}_{2021-2022}} = 15.000 \text{ mc}$$

$$C_{\text{nisip preliminară}_{2022-2023}} = 15.000 \text{ mc}$$

$$C_{\text{nisip preliminară}_{2023-2024}} = 15.000 \text{ mc}$$

Calculul volumului de material rezultat în urma amenajării iazului

Nr. Profil	Suprafețele parțiale S_i (m^2)	Suprafețe medii S_m (m^2)	Distanțe ΔL (m)	Volume parțiale $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m^3)	Volume cumulate $\Sigma \Delta V$ (m^3)
P2	828,38	888,50	44,27	39.333,90	39.333,90
P3	948,62	992,59	39,92	39.624,19	78.958,09
P4	1.036,56				
Total			84,19		78.958,09

Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de funcționare

- **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 acvatice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

- Apele pluviale se vor scurge liber la teren;
- Energia electrică nu este necesară.

Amenajarea cuvetei iazului se va face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului piscicol va fi permanent. Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei, prin excavare, se va folosi la realizarea digului de protecție și în construcții.

Lucrările se vor realiza cu utilajele cu care se poate asigura accesul în zonă, de ex. excavator, buldozer, draglină.

Materialul rezultat în urma realizării cuvetei amenajării piscicole se va depozita în incintă, pe terenul proprietatea beneficiarului, în exteriorul cuvetei amenajării, în vederea utilizării ulterioare pentru sistematizarea amplasamentului și realizarea digului de protecție, iar surplusul poate fi valorificat de către beneficiar, doar cu acordul Agenției Naționale de Resurse Naționale. Cantitatea totală de material rezultat prin excavare din cuveta iazului este de 75 000 mc.

➤ **Lista obiectivelor**

S.C. TVI CONSTRUCT S.R.L. este o unitate independentă care are dotarea necesară realizării amenajării iazului piscicol.

Excavarea se va realiza conform Autorizației de gospodărire a apelor anuale, cu următoarele utilaje:

- Draglină cu cupa de 0,75 mc;
- Excavator cu cupa de 1,0 mc;
- Încărcător frontal 0,6 mc;
- Autobasculante 16 tone.

Identificarea oricăror dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative?

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 decolmatarea, 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 freactice (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 activitățile implicate în dezafectarea proiectului? (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, re folosirea amplasamentului etc.)

Iazul va funcționa permanent.

Organizarea de santier

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne in baracamente si instalatii, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefica diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlata și corecta.

Dupa declararea inceperii lucrarilor de executie, terenul organizarii de santier se va imprejmui zona, iar la intrarea in santier se va monta un panou de identificare a investitiei, pe care sunt notate: denumirea si adresa obiectivului, beneficiarul investitiei, proiectant general, constructor, nr. autorizatiei de construire si emitentul acestei, termenul de executie a lucrarilor (data inceperii si data finalizarii lucrarilor).

Constructorul se va organiza si dota in zona, cu materiale, utilaje, echipamente si personal specializat pentru executii si finalizarea lucrarilor de constructii montaj. Zona de amplasare a materialelor si utilajelor de constructii se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

Locurile unde vor fi construite organizariile de santier trebuie sa fie stabilite astfel incat sa nu aduca prejudicii asupra mediului prin emisii atmosferice, prin producere de accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitata amplasarea organizariilor de șantier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apa care

constituie surse de alimentare cu apă, langa captarile de apă subterana, sau trebuie asigurata respectarea condițiilor de protecție a acestora.

Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite

Conform documentației tehnice puse la dispoziție de beneficiar, scopul proiectului este amenajarea piscicolă a unor iazuri, pentru creșterea peștelui destinat pescuitului sportiv.

Amenajarea studiată are drept scop creșterea următoarelor specii de pești: pești ierbivori și planctonofagi – crap, novac, caras, fitofag.

Hrana pentru speciile ce există în bazine este constituită din făină de cereale, porumb de calitate inferioară și vegetația de pe fundul lacului.

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.

Cantitatea de nisip și pietriș ce se dorește a se exploata din cadrul cuvetei iazului este de 75.000 mc.

Necesar de apă pentru umplere iaz

În perioada de funcționare a amenajării piscicole volumul pentru umplere se face cu aportul natural al acviferului freatic, deoarece amenajarea piscicolă este cu caracter permanent.

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)

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

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

Necesarul de apă pentru primenire apă din iaz

În conformitate cu prevederile din STAS 1343/5-86, necesarul de apă pentru primenire este de max. 5l/s.ha. Având în vedere că în iaz se va crește pește de tip fitofag, se consideră necesarul maxim de apă pentru primenire de 4 l/s.ha.

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

Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

În etapa de funcționare a iazului piscicol materiile prime sunt reprezentate de cantitățile de pește cu care va fi populat.

Cantitatea de pește estimată de beneficiar ce va putea fi obținută anual este de 8000 kg, cca. 2000kg/ ha/ an.

În perioada de realizare a cuvetei – excavarea și transportul agregatelor minerale – pe suprafața amplasamentului nu vor fi utilizate materii prime.

În perioada de amenajare a iazului și taluzare vor fi utilizate materiale rezultate din excavații.

După umplerea bazinelor cu apă, iazul va fi populat cu pește. Puietul va fi transportat cu cisterne speciale și va fi deversat în iaz. Furajarea se va face cu cereale (grâu, porumb, șrot de floarea soarelui).

Alimentarea cu apă a iazului se va face prin circulația naturală a freaticului din zonă.

Hrana pentru populațiile piscicole care vor fi crescute în iaz va fi compusă din cerealele: șrot din floarea soarelui (17%), șrot din soia (13%), grâu (20%), orz (12%), porumb (18%), făină de pește (10%), drojdie de bere (10%).

Necesarul estimativ de furaje : 8000 kg pește x 1,5 kg/kg pește = 12000 kg furaje/an.

Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

În perioada de extracție a agregatelor minerale se vor utiliza motorină și benzină substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorilor de mediu sol și apă. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Lubrifianti utilizați

- Uleiuri minerale pentru autobasculante și utilajele terasiere - 10 l/lună;
- Vaselină - 1 kg/ lună.

Dintre materialele, combustibili și lubrifianții utilizați, următoarele fac parte din categoria "substanțe și/sau preparate periculoase": motorină, baterii auto, uleiuri minerale, vaselină.

1.2.3. Deșeuri si emisii

Din activitatea propusă în perimetrul supus analizei n etapa de construire/amenajare, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice provenite din activitatea de exploatare a iazului;

- deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- deșeuri de ambalaje (PET-uri).

Deșeuri tehnologice

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării activității de extracție și transport a agregatelor minerale rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 4,5 l/an;
- *anvelope uzate* – 1 bucată;

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice care rezultă de la personalul care asigură exploatarea iazului – 10 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 80 kg.

Deșeuri de ambalaje

- PET-uri – 2,5 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 20 kg.

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, beneficiarul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul iazului, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Schimbările periodice de ulei se vor realiza în service dar în cazul apariției unei defecțiuni care necesită remediere imediată schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Schimbările de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi, în caz contrar,

anvelopele uzate vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată în incinta sediului beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

UG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, actualizată și republicată, și care este în vigoare începând cu data de 21 ianuarie 2007;

HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Deșuri menajere

Deșurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește amplasamentul analizat vor fi colectate într-un recipient (europubelă) etanș (fără scurgere în mediu), acoperit, pus la dispoziția personalului de către beneficiar și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșuri.

Deșuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșuri.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt:

Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.

Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de recipiente.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în *HG nr. 128/2002* privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;

- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Schimbarea acumulatorilor auto se va face numai la unități specializate, de profil.

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01* Baterii și acumulatori.

Modul de gestionare a **deșeurilor de baterii și acumulatori** este reglementat de **HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.**

2. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI

DESCRIEREA METODOLOGIEI DE EVALUAREA - MATRICEA TIP LEOPOLD.

Alternativele studiate se diferentiază în special la criteriile:

- ➔ Impactul asupra mediului pentru perioada de construcție (poluare atmosferică, climă, soare, zgomot)
- ➔ Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferică, climă, soare, zgomot)
- ➔ Impactul asupra faunei și florei pe perioada de construcție și operare
- ➔ Impactul negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (zone umede, împaduriri, rute de migrație animale etc)
- ➔ Impactul asupra peisajului

Pentru a avea o vedere de ansamblu a acestor criterii, consultantul a definit pentru fiecare criteriu un set de elemente pentru analiză și precum și ținte ce trebuie atinse, **folosind Matricea Tip Leopold.**

Aceste sisteme de cuantificare pornind de la matricea Leopold se folosesc în mod curent în Studiile de Mediu și asigură o informație cu caracter cantitativ pe baza unor note care se acordă fiecărui efect asupra unor factori de Mediu.

Prin acordarea notelor se pot obține concluzii măsurabile care altfel ar fi fost cantonate în domeniul unor generalități fără a se putea ca pe baza lor să se analizeze corect efectele și mai ales să se propună lucrări de reducere a impactului sau măsuri de monitorizare a lui.

Pentru aceasta în prezentul evaluare a alternativelor descrise mai sus s-a procedat după cum urmează:

Unele dintre aceste elemente sunt comune pentru mai multe criterii.

S-a analizat modul în care fiecare alternativă poate conduce la atingerea țintelor propuse. S-a ales o scară de notare de la 1-4 corespunzătoare următoarelor tipuri de impact:

Nota acordată	Tipul impactului	Descriere
1	Nesemnificativ	Efectele generate sunt nesemnificative , se manifestă temporar și pe suprafețe foarte restrânse. Alternativă permite atingerea țintelor propuse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.
2	Minim	Efecte reduse directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifestă pe termen scurt, alternativă permite atingerea țintelor propuse însă sunt necesare măsuri pentru prevenirea și diminuarea impactului
3	Moderat	Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț

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

Proiectant: S.C.Blueproiect S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

		manifesta pe termen lung, alternativa pune in dificultate atingerea tintelor propuse, sunt necesare masuri suplimentare pentru diminuarea impactului.
4	Major	Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, nu permit atingerea tintelor propuse, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse.

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

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTATI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE

DESCRIEREA ALTERNATIVELOR/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	TINTE	NOTA ACORDATA
Alternativa 0	Impactul asupra mediului pentru perioada de constructie (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă, calității apelor subterane și supraterane, asupra solului, biodiversității locale, așezării umane.		0
	Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă, calității apelor subterane și supraterane, asupra solului, biodiversității locale, așezării umane.		0
Alternativa 1	Impactul asupra mediului pentru perioada de constructie (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	<p>Investiția ”Amenajare iaz piscicol” este amplasată în intravilanul comunei Tupilați, pe malul stâng al râului Moldova, la 55 m de limita albiei minore.</p> <p>Amenajarea piscicolă ce se dorește a se realiza se află la 30 m est de situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.</p> <p>Distanța traseului propus fata de zonele locuite 1000 ml (1 km).</p> <p>Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 17.500 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 13.250</p>	<p>Suprafetele de teren ocupate sa fie cat mai reduce.</p> <p>Distanța traseului propus fata de zonele locuite sa fie cat mai mare pentru a putea fi respectate limitele maxime admise pentru nivelul de zgomot.</p> <p>Respectarea limitelor maxime admise pentru emisiile in atmosfera conform Legii 104/2012 privind calitatea aerului inconjurator.</p>	<p>3</p> <p>Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local , se manifesta pe termen lung, alternativa pune in dificultate atingerea tintelor propuse, sunt necesare masuri suplimentare pentru diminuarea impactului.</p>

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț

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

Proiectant: S.C.Blueproiect S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

DESCRIEREA ALTERNATIVELOR/V ARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	TINTE	NOTA ACORDATA
		<p>mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 2,0 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 225,80 m, va fi de 25.060 mc.</p> <p>Suprafața maximă a iazului va coincide cu suprafața iazului la nivelul normal de retenție.</p> <p>Amenajarea iazului se face în săpătură.</p> <p>Volumul de resursă din cadrul cuvetei iazului pentru care se solicită aviz de gospodărire a apelor este de 100.370 mc.</p>	<p>Numarul km parcursi pe rutele ocolitoare sa fie minim, vitezele medii de rulare sa fie cat mai mari (respectand legislatia rutiera in vigoare) astfel incat consumul de combustibil/vehicul/km parcurs sa fie cat mai redus si implicit emisile de poluanti in atmosfera sa fie cat mai reduce.</p>	
	Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	<p>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.</p> <p>Profilul de activitate al obiectivului proiectat va fi: iaz.</p> <p>Terenul pe care va fi amplasata investitia este arabil.</p> <p>Suprafața maximă a iazului va coincide cu suprafața iazului la nivelul normal de retenție și va fi de 13.250 mp.</p>	<p>Suprafete de teren cât mai mici ocupate în în ariile protejate.</p>	<p>2</p> <p>Efecte reduse directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt , alternativa permite atingerea tintelor propuse inasa sunt necesare masuri pentru prevenirea si diminuarea impactului</p>
Alternativa 2	Impactul asupra mediului pentru perioada de constructie (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	<p>Având în vedere caracteristicile litologice și morfologia malului râului Moldova în zona amplasamentului viitorului iaz piscicol, pentru protecția viitoarei investiții, s-a mărit distanța dintre limita albiei minore și basa iazului la 100 m.</p> <p>Investiția ”Amenajare iaz piscicol” este amplasată în extravilanul comunei Tupilați, pe malul stâng al râului Moldova, la 101 m de limita albiei minore.</p> <p>Amenajarea piscicolă ce se dorește a se realiza se află la 58 m est de situl Natura 2000 ROSCI 0364 - Râul</p>	<p>Suprafetele de teren ocupate sa fie cat mai reduce.</p> <p>Distanța traseului propus fata de zonele locuite sa fie cat mai mare pentru a putea fi respectate limitele maxime admise pentru nivelul de zgomot.</p> <p>Respectarea limitelor maxime admise pentru emisiile in atmosfera conform Legii 104/2012 privind calitatea</p>	<p>1</p> <p>Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Suprafetele afectate sunt mult reduce față de alternativa anterioară. Efectele negative generate sunt compensate de</p>

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

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț

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

Proiectant: S.C.Blueproiect S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

DESCRIEREA ALTERNATIVELOR/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	TINTE	NOTA ACORDATA
		<p>Moldova între Tupilați și Roman.</p> <p>Distanța traseului propus față de zonele locuite 1132 ml (1,30 km).</p> <p>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.</p> <p>Amenajarea iazului se face în săpătură.</p> <p>Volumul de resursă din cadrul cuvetei iazului pentru care se solicită aviz de gospodărire a apelor este de 75.000 mc (scade de la 100.370 mc).</p>	<p>aerului inconjurator.</p> <p>Numarul km parcursi pe rutele ocolitoare sa fie minim, vitezele medii de rulare sa fie cat mai mari (respectand legislatia rutiera in vigoare) astfel incat consumul de combustibil/vehicul/km parcurs sa fie cat mai redus si implicit emisile de poluanti in atmosfera sa fie cat mai reduse.</p> <p>Suprafețe de teren cât mai mici ocupate în în ariile protejate.</p>	<p>efectele pozitive.</p>
	Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	<p>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.</p> <p>Terenul pe care va fi amplasata investitia este arabil.</p> <p>Suprafața maximă a iazului va coincide cu suprafața iazului la nivelul normal de retenție și va fi de 9.970 mp față de alternativa 1 care era de 13.250 mp.</p>		<p>1</p> <p>Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Suprafetele afectate sunt mult reduse față de alternativa anterioară. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.</p>
CONCLUZIA	S-a ales alternativa 2 deoarece intruneste punctajul cel mai mic ceea ce demonstrează că are impact ne semnificativ asupra factorilor de mediu analizati.			

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

3. Descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat,

3.1. CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE

Apă de suprafață și apă subterană

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.

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;
- înanite 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 funcționare 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 exploatarei 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.

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.

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

<i>Cod / nume</i>	<i>Suprafața (km²)</i>
ROSI03 / Lunca Siretului și a afluenților săi	4542

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

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire corp apă</i>	<i>Categoria corpului de apă</i>	<i>Lungime km</i>	<i>Suprafață km²</i>
1	Moldova (cf. Suha – cf. Vier)	RW	131	4299

● Corpuri de apă subterană

Caracteristicile corpurilor de apă subterane din prezenta investiție

<i>Cod/nume</i>	<i>Suprafață km²</i>	<i>Caracterizarea geologică / hidrogeologică</i>			<i>Utilizarea apei</i>	<i>Surse de poluare</i>	<i>Grad de protecție globală</i>	<i>Transfrontalier / țară</i>
		<i>Tip</i>	<i>Sub presiune</i>	<i>Grosime strate acoperitoare (m)</i>				
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

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

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	Atingerea obiectivului de mediu – starea ecologică	Atingerea obiectivului de mediu – starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu – starea ecologică	Atingerea obiectivului de mediu – starea chimică	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	Justificarea aplicării excepției – stare ecologică a corpurilor de apă	Justificarea excepției în situații de deteriorare (posibilă deteriorare) a stării chimice a corpurilor de apă
							Stare ecologică	Stare chimică				
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 protectie sanitara si hidrogeologica;

- HG 202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul sustinerii vieții piscicole, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 201/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor pentru moluste, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 546/2008 privind gestionarea calității apei de imbaiere, cu modificările și completările ulterioare.
- În procesul Implementării Directivelor Nitrați și Nutrienți, pentru întreg teritoriul României se aplică măsuri specifice pentru îndeplinirea obiectivelor prevăzute în legislația în domeniu, respective HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare și 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 proastă

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 atitudine al obiectivului de mediu		Tip excepție*	Justificare aplicare excepții
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 alcatuită 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.

Măsurile de bază stabilite în Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret pentru corpul de apă de suprafață RORW12-1-40_B3 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.

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.

Soluri și geologie:

Zona de amplasare a iazului 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 scade 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 acreeție 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 calcaroase.
- Mezozoicul (Jurasic mediu și Cretacic superior), constituit din gresii calcaroase, silicioase și calcare marnoase.
- Paleogenul (Eocen mediu) constituit din gresii calcaroase, marne și calcare.
- Neogenul (Badenian și Sarmațian) constituit din nisipuri marnoase, gipsuri și anhidrid, marne calcaroase, 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 deșus 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 fluviatil 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.

Zăcămintul de nisip și pietriș Tupilați 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 freatică cu scopul monitorizării influenței “Iazului piscicol” asupra caracteristicilor fizico – chimice și bacterologice ale apei freatică (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 perimetrul de exploatare), controlând o suprafață a bazinului hidrografic Moldova de 3.938 km², cu $H_{am} = 1.116$ m, $H_{av} = 226$ m, o lungime cursului de apă $L = 176$ km, cu o pantă medie de 5 ‰.

Calitatea aerului:

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 föehnizare), intensificarea evapotranspirației, producerea fenomenelor de viscol, accentuarea dezghețului sau înghețului și modificarea regimului scurgerii.

Așezări umane

Conform Certificatului de urbanism nr. 6 din 17.12.2019, folosința actuală a terenului este arabil.

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

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite, în extravilanul localității TUPILATI la o distanță de 1,130 km.

Zgomot și vibrații

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite, în extravilanul localității TUPILATI la o distanță de 1,130 km, fără amenajări sau obiective care să genereze zgomot sau vibrații în această zonă.

Biodiversitate / Flora și fauna

Investiția propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de limita acestuia și la 101 m față de albia minoră a râului Moldova.

În zona de amplasare a iazului nu sunt condiții specifice pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative în acest sit N2000.

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.

Ținând cont de faptul că structura unui ecosistem este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural, trebuie menționat că lucrările din cadrul proiectului contribuind la reducerea fenomenului de erodare a malurilor râului Moldova vor contribui la conservarea suprafețelor habitatelor terestre, având astfel un impact pozitiv asupra ROSCI0364, pe termen mediu și lung.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSCI0364, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.

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
 - o 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
 - o 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
 - o 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.

Distanțele dintre amplasamentul proiectului și ariile naturale protejate cu care ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” are relații funcționale sunt:

- 7,07 km până la limita ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”;
- 5,2 km până la limita ROSCI0363 “Râul Moldova între Oniceni și Mitești”;
- 55,1 km până la limita ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”;
- 8,6 km până la limita ROSPA0072 “Lunca Siretului Mijlociu”.

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozei care, ca parte vie a ecosistemului, este constituită din numărul de specii – **diversitatea specifică**, efectivele acestora și grupările ecologice formate în interiorul biotopului pe care îl populează.

Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Barbus meridionalis* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”

- *Cobitis taenia* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

- *Sabanejewia aurata* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”

Speciile de pești care constituie obiectivele ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” execută migrații sezoniere aval și amonte astfel încât pot ajunge în râul Siret pe teritoriul ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman” precum și în siturile „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”.

Implementarea proiectului nu va afecta migrația sezonieră a acestor taxoni și nici mărimea populațiilor speciilor în ariile naturale protejate din zonă.

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

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

- *Spermophilus citellus* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”

- *Myotis bechsteini* este prezentă în: ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

- *Myotis myotis* este prezentă în: ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

Dintre speciile de mamifere numai liliecii (*Myotis bechsteini* și *Myotis myotis*) execută migrații astfel încât exemplare din ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” pot ajunge pe teritoriul ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”. Exemplare speciei *Spermophilus citellus* se deplasează maxim 800 m în jurul galeriei astfel încât nu migrează între siturile din zonă iar implementarea proiectului nu are impact asupra distribuției și abundenței speciei în ariile protejate din zonă.

Exemplare speciei *Lutra lutra* identificate în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” nu migrează aval către ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman” datorită barierelor antropice deja existente (municipiul Roman și satele din vecinătate, drum E 85) dar

pot migra în amonte ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești și ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși” fără ca proiectul să aibă influențe asupra populațiilor de vidră din siturile învecinate.

Peisajul

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, generat atât de luarea în cultură a terenurilor pentru cultivarea plantelor agricole cât și pentru pășunat.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un sol aluvionar neproductiv. Urmează apoi terenurile proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafețele de teren pentru amenajare iaz sunt situate în extravilanul comunei Tupilați.

Lucrarile propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei și se vor realiza în zonele cu funcțiuni permise.

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

Bunuri materiale

Excavarea acumulărilor de agregate minerale în vederea realizării cuvetei iazului va contribui la susținerea activității economice din zonă. Va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, nu numai la nivelul strict al acestui obiectiv.

Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic și arhitectural)

În zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric.

3.2. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,

Analiza alternativei "0" (neimplementarea proiectului) se bazează pe gradul actual de cunoaștere și reliefează efectele asupra mediului pe care le va avea nerealizarea măsurilor propuse prin plan.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și analiza situației economice și sociale a identificat o serie de aspecte privind evoluția probabilă a componentelor de mediu (apa, aer, sol).

Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă ceea ce va determina creșterea biodiversității din regiune prin apariția unor habitate de zonă umede.

Evoluția habitatelor din zona amplasamentului studiat depinde de evoluția caracteristicilor actuale ale factorilor de mediu la nivelul regiunii. Eventualele modificări pot decurge în sensul menținerii condițiilor actuale de biotop sau în sensul schimbărilor cu influențe pozitive sau negative asupra habitatelor.

Întrucât în zona supusă analizei va rezulta un habitat de zonă umedă, ca urmare a implementării proiectului vor spori stabilitatea ecologică și diversitatea biologică.

Implementarea proiectului supus analizei poate avea următoarele consecințe asupra factorilor de mediu din zonă:

Calitatea aerului poate fi influențată negativ nesemnificativ pe termen scurt, prin emisiile rezultate din funcționarea utilajelor necesare pentru etapele de amenajare a cuvetei iazului piscicol și va afecta o parte restrânsă a ariei protejate.

Solul și subsolul vor fi modificate fizic prin excavările care se vor realiza în etapele de amenajare a cuvetei iazului piscicol. După încetarea activității de extragere taluzurile se vor reface cu sol vegetal.

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 care poate constitui habitat pentru 2 specii de amfibieni (*Bombina bombina* și *Bombina variegata*) și 1 specie de mamifer (*Lutra lutra*); de asemenea, amenajarea unor suprafețe cu spațiu verde, adiacente iazului piscicol, va determina apariția unor specii de plante arbustive și arborescente care în prezent nu există în zona amplasamentului studiat.

Evoluția Sitului de Importanță Comunitară aflat în vecinătate, va fi către menținerea structurii actuale sau o pozitivă datorită habitatului de zonă umedă creat ce va atrage o faună specifică.

Evoluția stării de conservare depinde de direcția în care acționează factorul antropic și de gradul de respectare a măsurilor impuse prin acordurile și autorizațiile de mediu.

Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării proiectului
Aer	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Apă	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Sol	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Modificări climatice	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Biodiversitate	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Managementul riscurilor de mediu	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Conservarea /utilizarea eficientă a resurselor naturale	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Populația și Sănătatea umană	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Peisajul natural	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Transport durabil	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.

4. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

4.1. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ

4.1.1 Efecte posibile

În etapa de construire/amenajare iaz

Amenajarea cuvetei iazului se va face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului piscicol va fi permanent. Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei, prin excavare, se va folosi la realizarea digului de protecție și în construcții.

Lucrările se vor realiza cu utilajele cu care se poate asigura accesul în zonă, de ex. excavator, buldozer, draglină.

Materialul rezultat în urma realizării cuvetei amenajării piscicole se va depozita în incintă, pe terenul proprietatea beneficiarului, în exteriorul cuvetei amenajării, în vederea utilizării ulterioare pentru sistematizarea amplasamentului și realizarea digului de protecție, iar surplusul poate fi valorificat de către beneficiar, doar cu acordul Agenției Naționale de Resurse Naționale.

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.

Iazul piscicol, în suprafață de 13.400 mp.

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.

În etapa de funcționare/exploatare iaz

Iazul piscicol 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.

Iazul piscicol 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 piscicol 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, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

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 acvatice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

4.1.3. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	(+2) Avantajele amenajării unui iaz piscicol în extravilanul comunei Tupilați, ar fi diversificarea mediului natural prin crearea unui microclimat favorabil habitatelor vegetale și umane prin diminuarea efectelor perioadelor de caniculă.
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de amenajare a cuvetei iazului)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru); Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000. Investitia propusa se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta. În zona de amplasare a iazului nu sunt condiții specific pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative in acest sit N2000.
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru); Nu sunt afectate suprafete în interiorul sitului N2000. Lucrările specifice de amenajare iaz se desfășoara la o distanță de 101 m de limita albiei minore. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă)
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare cuvetei).
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).

	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

CONCLUZIILE STUDIULUI SEICA - Evaluarea impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate

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 freactice, 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.

4.2. SOLURI ȘI GEOLOGIE

4.2.1 Efecte posibile

Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de construcție

Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat în perioada de amenajare a cuvetei iazului prin îndepărtarea copertei și prin excavarea cuvetei iazului.

Coperta îndepărtată prin excavare va fi depozitată separat pe amplasament în vederea folosirii ulterioare la amenajarea digului de protecție și a taluzurilor iazului piscicol.

Deoarece în procesul tehnologic nu se folosesc și nu rezultă substanțe sau compuși periculoși care să fie eliberați în mediu sunt posibile numai poluări accidentale ale factorului de mediu sol.

Pe amplasament poluările pot surveni ca urmare a evacuării accidentale pe sol de hidrocarburi și uleiuri minerale. Pentru a preveni scurgerile combustibilului și a uleiurilor și

infiltrarea acestora în sol firma contractată de beneficiar pentru realizarea lucrărilor de excavare și amenajare a cuvetei iazului, va 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.

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.

Iazul piscicol, în suprafață de 13.400 mp.

Cantitatea de nisip și pietriș ce se dorește a se exploata din cadrul cuvetei iazului este de 75.000 mc.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționarea

Prin amenajarea iazului piscicol se modifică proprietățile terenului. Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 13.400 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 9.970 mp. Astfel, o **suprafață de 9.970 mp va fi acoperită cu luciu de apă**, deci solul nu va mai fi reprezentat ca factor de mediu în perimetrul respectiv. Restul suprafețelor de pe amplasament vor fi acoperite cu copertă și sol vegetal provenite din etapa de excavare a terenului, pe care se vor realiza însămânțări cu ierburi perene și se vor planta specii caracteristice zonei, în principal din genurile *Salix* și *Populus*. Aceste acțiuni vor determina creșterea diversității de specii vegetale pe amplasament, care va avea drept consecință popularea zonei cu specii faunistice pentru care în prezent condițiile de habitat nu sunt favorabile. Creșterea biodiversității în zonă va avea influență pozitivă asupra desfășurării proceselor pedologice.

Suprafețele învecinate sunt reprezentate de terenuri neproductive sau terenuri agricole. Prin implementarea proiectului calitatea sau folosința acestora nu va fi influențată.

În perioada de funcționare a amenajării piscicole nu vor exista utilaje care să determine poluarea solului. Se va interzice accesul în perimetrul acestei amenajări cu autoturisme și mijloace motorizate de deplasare pe suprafața apei. Va fi amenajată, la intrarea în zona iazului piscicol o platformă balastată pentru parcare autoturismelor. De asemenea pe 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.

4.2.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

<i>Componentele magnitudinii impactului</i>	<i>Variabilele parametrilor de evaluare</i>	<i>Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare</i>
Natura impact	Pozitiv	(+2) Avantajele amenajării unui iaz piscicol în extravilanul comunei Tupilați,

		ar fi diversificarea mediului natural prin crearea unui microclimat favorabil habitatelor vegetale și umane prin diminuarea efectelor perioadelor de caniculă.
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de amenajare a cuvetei iazului)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru); Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000. Investitia propusa se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta. În zona de amplasare a iazului nu sunt condiții specific pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative in acest sit N2000.
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru); Nu sunt afectate suprafete în interiorul sitului N2000.
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare cuvetei).
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara

	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

4.3. CALITATEA AERULUI

4.3.1 Efecte posibile

În **etapa de de amenajare** a cuvetei iazului potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea depozitelor litologice în scopul realizării amenajării piscicole;
- traficul generat de lucrările desfășurate.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații ne semnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele folosite.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport și utilajelor terasiere conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearchive, dioxid de sulf, compuși organici. Mijloacele de transport și utilajele acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator cu echipament de draglină, excavator cu cupă de 1,0 mc, autobasculante.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd [10 ⁻³]	Cu [10 ⁻³]	Cr [10 ⁻³]	Ni [10 ⁻³]	Se [10 ⁻³]	Zn [10 ⁻³]	HAP [10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,1 3	0,77 2	64,0 7	27,5 5	0,06 6	10,8 9	0,32 0	0,45 2	0,06 6	6,40 8	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,6 8	66,6 3	512, 5	293, 6	0,51 5	87,1 2	2,56 2	3,58 6	0,51 5	51,2 4	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028, 8	67,4 0	576, 5	321, 2	0,58 1	98,0 1	2,88 2	4,03 8	0,58 1	57,6 5	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport din dotare se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – *Aer atmosferic în zonele protejate*.

În **etapa de funcționare** a amenajării piscicole la nivelul amplasamentului nu există surse care să determine poluarea factorului de mediu aer.

4.3.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	(+2) Avantajele amenajării unui iaz piscicol în extravilanul comunei Tupilați, ar fi diversificarea mediului natural prin crearea unui microclimat favorabil habitatelor vegetale și umane prin diminuarea efectelor perioadelor de caniculă.
	Negativ	(- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră; Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mica. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea impactului. Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de amenajare a cuvetei iazului)
Tip impact	Direct	(- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;
	Secundar	(- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;
	Indirect	(- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru); Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000. Investitia propusa se afla în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta. În zona de amplasare a iazului nu sunt condiții specific pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative in acest sit N2000.
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru); Nu sunt afectate suprafete în interiorul sitului N2000.
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul direct ne semnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare cuvetei).
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ ne semnificativ;

		Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

4.4. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

4.4.1 Efecte posibile

Surse de emisii

În etapa de amenajare a cuvetei amenajării piscicole pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului excavatoare, buldozere, încărcătoare.

Reglementările în vigoare cu privire la zgomotul ambiental și vibrații aplicabile activităților desfășurate pe suprafața amplasamentului sunt prezentate în cele ce urmează.

În absența măsurătorilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de extracție. Pentru a se putea aprecia impactul zgomotului produs în afara perimetrului amplasamentului s-au avut în vedere următoarele:

- nivelul de zgomot la sursă – cca. 75 db(A).
- nivelul de zgomot la limita incintei – cca. 45 db(A).

Conform STAS 10009/86 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

- 65 db(A) la limita incintei.
- 50 db(A) la limita receptorilor protejați.

Lucrările de excavare a cuvetei iazului, nu va genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Pe suprafața amplasamentului au fost identificate următoarele surse potențiale de zgomot:

- draglină: emisie sonoră la 30 m 85-90 dB(A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de 61dB(A);
- autocamion încărcat – emisie sonoră la viteza de 15 km/h la 30 m = 65 dB(A);

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Drumurile de exploatare din zonă sunt frecvent folosite de utilajele de exploatare agricolă, sunt tranzitate de locuitorii comunei cu autoturismele sau cu animalele. Suprafețele adiacente acestor drumuri au fost supuse presiunii antropice din momentul începerii lucrărilor agricole pe suprafețe situate la nivelul teraselor, a pășunatului în principal cu turme de oi și a celor de decolmatăre și reprofilare în albia râului Moldova astfel încât, în prezent, adăpostesc un număr redus de specii adaptate la aceste condiții.

La limita incintei, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși, pe în timpul zilei, în perioade scurte de timp, 80 dB(A).

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite, în extravilanul localității TUPILATI la o distanță de 1,130 km.

4.4.2. Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0 = nici un impact (neutru);
	Negativ	0 = nici un impact (neutru);
Tip impact	Direct	0 = nici un impact (neutru);
	Secundar	0 = nici un impact (neutru);
	Indirect	0 = nici un impact (neutru);
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);

	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	0 = nici un impact (neutru);
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	0 = nici un impact (neutru);
Frecventa	Accidental	0 = nici un impact (neutru);
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	0 = nici un impact (neutru);
	Improbabil	0 = nici un impact (neutru);
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

4.5. CLIMĂ

4.5.1 Efecte posibile

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: încărcător pe pneuri, buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

În perioada de funcționare, 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.

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.

4.5.2. Evaluarea impactului proiectului asupra climei

Componentele magnitudinii	Variabilele parametrilor de	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
----------------------------------	------------------------------------	---

<i>impactului</i>	evaluare	
Natura impact	Pozitiv	0 = nici un impact (neutru);
	Negativ	0 = nici un impact (neutru);
Tip impact	Direct	0 = nici un impact (neutru);
	Secundar	0 = nici un impact (neutru);
	Indirect	0 = nici un impact (neutru);
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	0 = nici un impact (neutru);
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	0 = nici un impact (neutru);
Frecventa	Accidental	0 = nici un impact (neutru);
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	0 = nici un impact (neutru);
	Improbabil	0 = nici un impact (neutru);
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

4.6. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

4.6.1 Efecte posibile

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozelor care, ca parte vie a ecosistemului, este constituită din numărul de specii – **diversitatea specifică**, efectivele acestora și grupările ecologice formate în interiorul biotopului pe care îl populează.

Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Barbus meridionalis* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”

- *Cobitis taenia* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

- *Sabanejewia aurata* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși””

Speciile de pești care constituie obiectivele ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” execută migrații sezoniere aval și amonte astfel încât pot ajunge în râul Siret pe teritoriul ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman” precum și în siturile „Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”.

Implementarea proiectului nu va afecta migrația sezonieră a acestor taxoni și nici mărirea populațiilor speciilor în ariile naturale protejate din zonă.

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

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

- *Spermophilus citellus* este prezentă în: ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”

- *Myotis bechsteini* este prezentă în: ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

- *Myotis myotis* este prezentă în: ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”

Dintre speciile de mamifere numai liliecii (*Myotis bechsteini* și *Myotis myotis*) execută migrații astfel încât exemplare din ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” pot ajunge pe teritoriul ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”. Exemplare speciei *Spermophilus citellus* se deplasează maxim 800 m în jurul galeriei astfel încât nu migrează între siturile din zonă iar implementarea proiectului nu are impact asupra distribuției și abundenței speciei în ariile protejate din zonă.

Exemplare speciei *Lutra lutra* identificate în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” nu migrează aval către ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman” datorită barierelor antropice deja existente (municipiul Roman și satele din vecinătate, drum E 85) dar pot migra în amonte ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești și ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși” fără ca proiectul să aibă influențe asupra populațiilor de vidră din siturile învecinate.

Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de limita acestuia și la 101 m față de albia minoră a râului Moldova.

În zona de amplasare a iazului nu sunt condiții specifice pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative în acest sit N2000.

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.

Iazul piscicol, în suprafață de 13.400 mp.

ROSCI0364 nu a fost desemnat pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 4 specii de mamifere (*Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Myotis bechsteini*,

Myotis myotis), 3 specii de amfibieni (*Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*) și 3 specii de pești (*Barbus meridionalis*, *Cobitis taenia*, *Sabanejewia aurata*).

În perioadele de desfășurare a proiectului există posibilitatea de afectare nesemnificativă a habitatelor pentru specia *Spermophilus citellus*.

Pentru speciile de chiroptere, speciile de amfibieni și speciile de pești nu există influență asupra habitatelor. Singura specie de interes comunitar care pot fi afectată în etapele de extragere a agregatelor minerale și amenajare a cuvetei iazului, prin emisiile de zgomote și prin prezența oamenilor este vidra. Pentru specia *Lutra lutra* există posibilitatea să fie creat disconfort în aceste etape ale implementării proiectului, impactul va fi redus deoarece activitățile propuse se vor desfășura în timpul zilei, specia fiind activă noaptea.

Speciile de chiroptere au activitate nocturnă, perioadă în care lucrările de pe amplasament sunt stopate.

În perioada de funcționare a iazului piscicol amenajarea cu luciu de apă va constitui un factor favorabil creșterii biodiversității în regiune, determinând astfel apariția de relații interspecifice noi, cu efect pozitiv asupra integrității ariei protejate.

În concluzie, implementarea proiectului - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț – SC TVI CONSTRUCT SRL:

- nu afectează integritatea sitului Natura 2000-ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” deoarece:
- nu se reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor utilizate pentru necesități de adăpost, hrană sau reproducere de către speciile de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservare ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- pe teritoriul sitului vor exista modificări ale biotopilor, dar cu impact pozitiv asupra biodiversității din regiune – apariția iazului piscicol și a vegetației aferente – habitate preferate pentru specii citate în formularul Natura 2000 al ariei naturale protejată.

Proiectul - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț – SC TVI CONSTRUCT SRL nu va influența factorii de mediu responsabili de menținerea integrității ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, dimpotrivă, pe termen lung impactul acestuia fiind unul pozitiv, prin apariția luciului de apă.

- Amenajarea iazului nu va influența clima regiunii;
- Amenajarea piscicolă nu va modifica relieful zonei;
- Impactul asupra solului va fi doar localizat și se va manifesta doar pe suprafața amplasamentului. Materialul excavat și coperta îndepărtată va fi depozitată separat pe amplasament și se va folosi la amenajarea taluzului

iazului.

4.6.2. Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei

Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă ceea ce va determina creșterea biodiversității din regiune prin apariția unor habitate de zonă umede.

Evoluția habitatelor din zona amplasamentului studiat depinde de evoluția caracteristicilor actuale ale factorilor de mediu la nivelul regiunii. Eventualele modificări pot decurge în sensul menținerii condițiilor actuale de biotop sau în sensul schimbărilor cu influențe pozitive sau negative asupra habitatelor.

Întrucât în zona supusă analizei va rezulta un habitat de zonă umedă, ca urmare a implementării proiectului vor spori stabilitatea ecologică și diversitatea biologică.

Implementarea proiectului supus analizei poate avea următoarele consecințe asupra factorilor de mediu din zonă:

Calitatea aerului poate fi influențată negativ nesemnificativ pe termen scurt, prin emisiile rezultate din funcționarea utilajelor necesare pentru etapele de amenajare a cuvetei iazului piscicol și va afecta o parte restrânsă a ariei protejate.

Solul și subsolul vor fi modificate fizic prin excavările care se vor realiza în etapele de amenajare a cuvetei iazului piscicol. După încetarea activității de extragere taluzurile se vor reface cu sol vegetal.

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 care poate constitui habitat pentru 2 specii de amfibieni (*Bombina bombina* și *Bombina variegata*) și 1 specie de mamifer (*Lutra lutra*); de asemenea, amenajarea unor suprafețe cu spațiu verde, adiacente iazului piscicol, va determina apariția unor specii de plante arbustive și arborescente care în prezent nu există în zona amplasamentului studiat.

Evoluția Sitului de Importanță Comunitară aflat în vecinătate, va fi către menținerea structurii actuale sau o pozitivă datorită habitatului de zonă umedă creat ce va atrage o faună specifică.

Evoluția stării de conservare depinde de direcția în care acționează factorul antropic și de gradul de respectare a măsurilor impuse prin acordurile și autorizațiile de mediu.

4.7. AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE

4.7.1 Efecte posibile

Conform Certificatului de urbanism nr. 6 din 17.12.2019, folosința actuală a terenului este arabil.

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

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite, în extravilanul localității TUPILATI la o distanță de 1,130 km.

4.7.2. Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane

Nu este cazul

4.8. PEISAJ

4.8.1 Efecte posibile

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice.

4.8.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

Nu este cazul

4.9. PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), expresia „patrimoniul arhitectural” desemnează următoarele proprietăți permanente:

Monumente: toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora;

Grupuri de clădiri: grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic;

Situri: efectul colaborării dintre om și natură, reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definibile topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic.

4.9.1 Efecte posibile

În zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric.

4.9.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

Nu este cazul.

4.10. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

4.10.1 Efecte posibile

În zona de amplasare a iazului nu se afla bunuri materiale.

4.10.2. Evaluarea impactului proiectului asupra bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)

Nu este cazul

4.11. Evaluarea impactului cumulat

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 decolmatarea, 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 freatice (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.

Factori de mediu	Natura impactului cumulat - perioada de construire				
	Direct/ Indirect D/ I	Secundar S	Pe termen scurt, mediu sau lung S/M/L	Permanent/ Temporar P/T	Pozitiv/ Negativ P/N
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 cumulat - perioada de functionare				
	Direct/ Indirect D/ I	Secundar S	Pe termen scurt, mediu sau lung S/M/L	Permanent/ Temporar P/T	Pozitiv/ Negativ P/N
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	-	-	-	-	-

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

4.12. Evaluarea impactului rezidual

Conform ORD.269/2020 (anexa 1 - Ghid general) - Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major și care determină necesitatea adoptării unor măsuri compensatorii în vederea Compensării impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse.

Evaluarea semnificației impactului asupra factorilor de mediu proiectului fiind (- 1) = **impact negativ nesemnificativ:**

- Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse.
- Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.
- Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.

Impact rezidual – 0.

5. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI,

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcții și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipiente necorespunzătoare și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:

- Praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile excavații, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ din săpături și materiale de construcții în vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).
- Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- Deșeuri gospodărite necorespunzător

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, fauna sau sănătatea populației.

5.1. Metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atat în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezulta din executia și operarea componentelor proiectului;
- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea magnitudinii impacturilor sunt prezentați în tabelul următor:

<i>Componentele magnitudinii impactului</i>	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/ atingerea stării favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării/ neatingerea stării favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
Tip impact	Direct	Forma de impact principală produsă de apariția unui efect.
	Secundar	Forma de impact generată de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
Potential cumulativ	Da	Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/ impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul sitului N2000.
	Nu	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul sitului N2000.
Extindere spațială	Local	Suprafețe mici în interiorul sau în afara siturilor N2000.
	Local (în afara N2k)	Suprafețe mici în afara siturilor N2000.
	Local (în interiorul N2k)	Suprafețe mici în interiorul unui sit N2000.
	Zonal	Întreg situl N2000 (sau mare parte a acestuia).
	Regional	Două sau mai multe situri N2k.
	Coridorul ecologic	Tot zona/regiunea
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției (în etapa de construcție).
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 5 ani).
	Termen lung	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (> 5 ani).
Frecvență	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	O singură dată/ temporar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.

	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Fara intrerupere	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (Atentie! Trebuie corelat cu parametrul „Durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu” inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, specia/ habitatul N2000 se poate intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale speciei/ habitatului N2000 afectate.
Natura transfrontiera	Da	Impactul are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.
	Nu	Impactul nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.

Semnificația generală a impactului

Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere următoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.)
- Valoarea / sensibilitatea receptorului.

Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare / sensibilitate mică	Minor	Minor	Moderat
Valoare / sensibilitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare / sensibilitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau nesemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		
Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică		
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.		
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.		

Pentru a avea o vedere de ansamblu a acestor criterii, consultantul a definit pentru fiecare criteriu un set de elemente pentru analiza si precum si tinte ce trebuie atinse, **folosind Matricea Tip Leopold.**

Aceste sisteme de cuantificare pornind de la matricea Lepold se folosesc in mod curent in Studiile de Mediu si asigura o informatie cu caracter cantitativ pe baza unor note care se acorda fiecarii efect asupra unor factori de Mediu.

Prin acordarea notelor se pot obtine concluzii masurabile care altfel ar fi fost cantonate in domeniul unor generalitati fara a se putea ca pe baza lor sa se analizeze corect efectele si mai ales sa se propuna lucrari de reducere a impactului sau masuri de monitorizare a lui.

Unele dintre aceste elemente sunt comune pentru mai multe criterii.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocată o notă de relevanta, stabilită după cum urmează:

Semnificația impactului	Descrierea impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Major (- 4) și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare. Efectelor majore (semnificative), care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse.	Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani <i>Exemplu: alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat</i>	Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare <i>Exemplu: pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare</i>	Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)	Adoptă măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.
Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.	Schimbări în habitate sau specii peste variabilitatea naturală, cu un potențial de recuperare de până la 2 ani. <i>Exemplu: perturbări ale habitatelor și speciilor</i>	Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate / risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de	Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute	Măsuri de minimizare a extinderii impactelor

	Efecte moderat directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung , sunt necesare masuri pentru prevenirea impactului.		afectare a sănătății / calității vieții. Risc redus de accidente <i>Exemplu:</i> <i>ocupare de suprafețe reduse de teren valoros</i>		
Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mica. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea impactului.	Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea naturală <i>Exemplu:</i> <i>zgomot produs de utilaje</i>	Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației <i>Exemplu:</i> <i>blocaje în trafic</i>	Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul	Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor
Neglijabil (- 1) = impact negativ ne semnificativ;	Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafețe foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.	Schimbări în habitate și specii în limitele variabilității naturale – dificil de măsurat sau observat. <i>Exemplu:</i> <i>evitarea structurilor de către păsări.</i>	Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației <i>Exemplu:</i> <i>creșterea intensității traficului</i>	Efect conștientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare	Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță
Fără interacțiuni 0 = nici un impact (neutru);		Fără efecte	Fără efecte	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
Pozitiv	Efecte pozitive	Îmbunătățirea	Beneficii asupra	Nu sunt	Eforturi pentru

(+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv;		ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora – îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor <i>Exemplu: Crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră</i>	comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții <i>Exemplu: venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.</i>	îngrijorări	maximizarea beneficiilor
--	--	--	--	-------------	--------------------------

5.2. Descrierea metodelor de evaluare a impactului cumulat

Metodologia de evaluare a impactului cumulat are în vedere identificare oricăror alte dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative.

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

* - slab
 ** - moderat
 *** - puternic

Factori de mediu	Natura impactului cumulat - perioada de functionare
------------------	---

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

5.1. Metodologia de evaluare a impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor)?

Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major care generează următoarele efecte:

- Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)
 - o Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani. (Exemplu: alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat);
- Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic);
 - o Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație.
 - o Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.
 - o Exemplu: pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare.

Consecințe pentru titularul proiectului sunt adoptarea de măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.

6. DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

6.1. Măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte negative semnificative asupra mediului identificate

Prevederi legislative

Conform Anexei 4 din Lege, acest capitol trebuie să includă:

- descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul,
- o descriere a oricărora măsuri de monitorizare propuse – de exemplu, pregătirea unei analize post proiect, program de monitorizare.

Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

Măsurile avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte adverse semnificative identificate asupra mediului sunt descrise în RIM. Aceste măsuri sunt denumite în mod obișnuit "măsuri de atenuare", cu excepția ultimei acțiuni, care este o măsură de compensare.

Diferitele tipuri de măsuri de atenuare acționează în moduri diferite pentru a reduce impactul negativ sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tipuri de măsuri de atenuare prevăzute în ORD.269/2020

Tipuri de măsuri	Cum funcționează	Aplicabilitatea acestor noțiuni în cadrul proiectului analizat
Măsuri de prevenire	Evitarea impactului prin: Schimbarea metodelor / mijloacelor sau a tehnicilor anumitor proiecte sau componente care ar putea avea efecte	Punerea în aplicare a unor măsuri preventive pentru a opri producerea de efecte adverse.

	negative. Schimbarea amplasamentului, evitând zone sensibile de mediu. Punerea în aplicare a unor măsuri preventive pentru a opri producerea de efecte adverse.	
Măsuri de reducere	Reducerea impactului prin: Micșorarea sau relocarea Proiectului. Reproiectarea elementelor proiectului. Folosirea unor tehnologii diferite. Luarea de măsuri suplimentare pentru reducerea impactului fie la sursă, fie la receptor (cum ar fi barierele de zgomot, tratarea gazelor reziduale, tipul suprafeței drumului).	Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere în afara celor de prevenire.
Măsuri de compensare	Compensarea impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse: Reabilitarea / remedierea / restaurarea unor situri similare cu cele afectate inevitabil de proiect; Strămutare Despăgubire materială.	Nu sunt necesare măsuri compensatorii

- **În sensul directivei, în conformitate cu principiul precauției și acțiunii preventive, titularul acordă o prioritate în evitarea efectelor (măsuri de prevenire).**
- **Măsurile de atenuare sunt evaluate în funcție de eficiența acestora în reducerea potențialelor efecte negative asupra mediului, detaliate în tabelul următor, care descrie în mod clar impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată.**
- ✓ **Măsurile operaționale de prevenire a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, S.C. TVI CONSTRUCT S.R.L. fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.**

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
<p>Apă</p>	<ul style="list-style-type: none"> - În perioadele de construcție și de funcționare pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate instalații de canalizare. - Pentru amenajarea piscicolă nu au fost prevăzute evacuări de apă din bazin. Lucrările de excavare a cuvetei iazului care sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane. - 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. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă. <p>Impact prognozat in perioada de construire/amenajare iaz nesemnificativ.</p> <p>În perioada de funcționare apariția acestei acumulari de apă va determina creșterea regimului hydric al acestei zone.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și implicit a apei freatice Indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Siret – Sistemul de Gospodărire a Apelor și Garda de Mediu. - Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane în perioada de construcție se impun următoarele măsuri de atenuare: - 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 si 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 deservesc 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; - Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane în perioada de funcționare se impun 	<p>0</p>	<p>TITULAR</p>

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
		<p>următoarele măsuri de atenuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - creșterea în regim natural a peștilor sau furajarea cu hrană naturală; - cantitatea de hrană administrată în bazin pentru evitarea suprafurajării (dacă este cazul); 		
AER	<p>Potențialele surse de emisii atmosferice în perioada de amenajare a iazului sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături; - traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare - diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor). <p>Impact prognozat in perioada de construire nesemnificativ. În etapa de funcționare a amenajării piscicole la nivelul amplasamentului nu există surse care să determine poluarea factorului de mediu aer.</p>	<p>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.</p> <p>Titularul va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	0	TITULAR

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
		<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
Zgomot din activ. de constr. montaj	<p>În etapa de amenajare a cuvetei amenajării piscicole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate. - Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general: - operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului; - operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului excavatoare, - buldozere, încărcătoare. <p>Impact prognozat în perioada de construire nesemnificativ. Impact prognozat neutru în perioada de funcționare a iazului.</p>	Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/2017	0	TITULAR
Sol și subsol	<p>Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de construcție</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat în perioada de amenajare a cuvetei iazului prin îndepărtarea copertei și prin excavarea cuvetei iazului. - Coperta îndepărtată prin excavare va fi depozitată 	<p>În perioada de amenajare a cuvetei iazului nu vor fi necesare dotări speciale pentru protecția solului și subsolului.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	0	TITULAR

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
	<p>separat pe amplasament în vederea folosirii ulterioare la amenajarea digului de protecție și a taluzurilor iazului piscicol.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deoarece în procesul tehnologic nu se folosesc și nu rezultă substanțe sau compuși periculoși care să fie eliberați în mediu sunt posibile numai poluări accidentale ale factorului de mediu sol. - Pe amplasament poluările pot surveni ca urmare a evacuării accidentale pe sol de hidrocarburi și uleiuri minerale. Pentru a preveni scurgerile combustibilului și a uleiurilor și infiltrarea acestora în sol firma contractată de beneficiar pentru realizarea lucrărilor de excavare și amenajare a cuvetei iazului, va 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. - Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse. <p>Impact prognozat în perioada de construire – semnificativ, direct, temporar, de scurtă durată - (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>În perioada de funcționare a amenajării piscicole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Va fi amenajată, la intrarea în zona iazului piscicol o platformă balastată pentru parcare autoturismelor. 		

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
	<p>Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționarea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prin amenajarea iazului piscicol se modifică proprietățile terenului. Astfel, o suprafață de 13.400 mp va fi acoperită cu luciu de apă, deci solul nu va mai fi reprezentat ca factor de mediu în perimetrul respectiv. Restul suprafețelor de pe amplasament vor fi acoperite cu copertă și sol vegetal provenite din etapa de excavare a terenului, pe care se vor realiza însămânțări cu ierburi perene și se vor planta specii caracteristice zonei, în principal din genurile <i>Salix</i> și <i>Populus</i>. Aceste acțiuni vor determina creșterea diversității de specii vegetale pe amplasament, care va avea drept consecință popularea zonei cu specii faunistice pentru care în prezent condițiile de habitat nu sunt favorabile. Creșterea biodiversității în zonă va avea influență pozitivă asupra desfășurării proceselor pedologice. - Suprafețele învecinate sunt reprezentate de terenuri neproductive sau terenuri agricole. Prin implementarea proiectului calitatea sau folosința acestora nu va fi influențată. <p>Impact prognozat în perioada de funcționare - neutru</p>			
Protecția proprietăților adiacente	<p>Impact prognozat în perioada de construire/funcționare - neutru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cea mai apropiată zonă locuită se află la o distanță de 	<p>Acces blocat la proprietățile adiacente Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar</p>	0	TITULAR

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
	<p>circa 1,2 km sud-vest față de limita obiectivului analizat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 			
<p>Calitatea corpului de apă. CONCLUZIILE STUDIULUI SEICA</p>	<p>Impact prognozat nesemnificat în perioada de construire. Corpul de apă ar putea fi afectat de eventuale scurgeri accidentale de hidrocarburi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conform celor prezentate în Studiu SEICA, rezultă că amenajarea piscicolă nu va influența 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. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	0	TITULAR

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului	Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată	Resp. implementare
		în sol nu va fi influențat de execuția iazului.		
Biodiversitate	<p>Investitia propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Având în vedere că prin evaluarea impactului proiectului - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț - titular S.C. SC TVI CONSTRUCT SRL Iași asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” nu a identificat impact potențial negativ semnificativ nu sunt necesare măsuri de reducere detaliate pentru fiecare taxon. 	<p>Pentru menținerea habitatelor naturale din zonă și conservarea speciilor de floră și fauna care constituie obiective de conservare ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, și pentru evitarea oricăror situații care nu pot fi prevăzute sunt propuse următoarele măsuri operaționale de prevenire aplicabile în perioada de construire/amenajare iaz și de funcționare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respectarea limitelor propuse pentru realizarea proiectului; - se interzice crearea de depozite de balast sau copertă pe suprafețe acoperite de vegetație naturală la nivelul luncii râului Moldova; - respectarea căilor de acces și interzicerea garării mijloacelor de transport și a utilajelor pe suprafețe din vecinătatea proiectului în scopul protejării vegetației naturale, evitării tasării solului și poluărilor accidentale; - se interzice depozitarea deșeurilor rezultate din implementarea proiectului pe suprafețe din vecinătate pentru a evita poluarea ecosistemelor terestre; - se interzice poluarea cursului de apă a râului Moldova cu deșeuri sau ape uzate în vederea menținerii caracteristicilor fizico-chimice care permit conservarea faunei ihtiologice; 	0	TITULAR

6.2. Descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse

Monitorizarea presupune supragerarea activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare, care să urmărească modul cum se conformează autoritățile locale în perioada de construire și de funcționare a iazului.

Implementarea proiectului *Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț - se va realiza de către titularul de proiect S.C. SC TVI CONSTRUCT SRL, iar planul de protecția mediului va cuprinde:*

- managementul deșeurilor:
 - eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament;
- protecția apelor calității apelor subterane:
 - creșterea în regim natural a peștilor sau furajarea cu hrană naturală;
 - cantitatea de hrană administrată în bazin pentru evitarea suprafurajării (dacă este cazul);
 - verificarea respectării adâncimii de excavare.
- protecția atmosferei:
 - monitorizarea traficului auto;
 - efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale.
- protecția solului și subsolului:
 - realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor;
 - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi;
 - monitorizarea cantităților de agregate excavate.
- conservarea biodiversității:
 - amenajarea spațiului verde cu specii caracteristice luncilor și teraselor râurilor;
 - protecția speciilor sălbatice de plante și animale

Titularul va informa custodele ariei protejate despre activitatea din perimetru, bornarea perimetrului, deschiderea lucrărilor, monitorizare sau asupra altor evenimente care ar putea să apară în perimetrul administrat.

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

- ✓ **Nu este necesară prezentarea unui calendar al implementării măsurilor de reducere a impactului deoarece acestea sunt de natură operațională și vor fi valabile pe toată durata proiectului. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către sursele de impact.**
- ✓ **Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului nu există posibilitatea cuantificării financiare a acestora.**

6.3. Planul de monitorizare

Factori de mediu	Indicatori	Frecvența	Metode	Responsabil	Modalitatea de raportare
managementul deșeurilor	eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament;	De câte ori este necesar	Transportul acestora de pe amplasament în baza unui contract cu un operator agreat.	TITULAR	Gestiunea deșeurilor - lunar
protecția apelor calității apelor subterane	- monitorizarea influenței viitorului iaz piscicol asupra acviferului freatic - verificarea respectării adâncimii de excavare	De câte ori este necesar	Sistem de monitorizare prin două foraje hidrogeologice, amplasate amonte și aval de iazul piscicol, pe direcția de curgere a apei subterane din acviferul freatic (este detaliat mai sus)	TITULAR	lunar
Protecția aerului	efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale.	De câte ori este necesar	În unități specializate.	TITULAR	La solicitarea autorităților competente.
Protecția solului și subsolului	- realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor; - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi	De câte ori este necesar	Respectarea prevederilor tehnice	TITULAR	La solicitarea autorităților competente.
Conservarea biodiversității	- suprafață spațiului verde cu specii caracteristice luncilor și teraselor râurilor;	De câte ori este necesar	Refacerea amplasamentului prin replantarea taluzului iazului	TITULAR	La solicitarea autorităților competente.

7. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.

Conform ORD.269/2020 acest capitol analizează oricare risc asociat cu proiectul:

- din manevrarea materialelor periculoase – în perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc;
- datorită focului, exploziilor - în perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- datorită accidentelor de traffic – amplasarea proiectului nu se află în/vecinătatea unor căii de circulație care să presupună un traffic. În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- avarii - În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- expunerea proiectului la dezastre naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.) - În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc,
- Necesitatea unui plan în care se detaliază pregătirea pentru o situație de urgență – nu este cazul.

Respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu reprezintă cea mai bună soluție pentru evitarea riscurilor.

Intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență

Declaratie de Mediu

MGA Manualul sistemului de management al mediului

001 Evaluarea aspectelor de mediu și dispunerea analizei

002 Managementul și actualizarea prevederilor normative, legislative și ale

003 Politica, obiective și scopuri legate de mediu

004 Formare, sensibilizare și competente

005 Comitete de siguranță, sănătate și mediu

006 Comunicare

007 Managementul documentației și înregistrărilor

008 Exploatarea instalației

009 Managementul Intretinerii

010 Managementul combustibilului

011 Managementul emisiilor în atmosferă

012 Managementul deșeurilor

013 Managementul ciclului apei

- 014 Managementul substantelor periculoase
- 015 Managementul si controlul societatilor externe
- 016 Modalitati de calificare a furnizorilor
- 017 Interventii in caz di accidente si/sau situatii de urgenta
- 018 Supraveghere si masuratori
- 019 Managementul activitatilor de control al calibrarii instrumentelor
- 020 Neconformitati mediu, actiuni corective si preventive
- 021 Audit al sistemului de management al mediului
- 022 Reexaminarea conducerii

La aceasta documentatie se vor adauga instructiunile de functionare, fasciculele informative si toate documentele de inregistrare a sistemului.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele exploatare în faza a două din zăcăminte situate sub nivelul hidrostatic se vor încărca după scurgerea apelor din depozitul litologic.

8. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

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

Amenajarea piscicolă ce se dorește a se realiza se află la 58 m est de limita situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

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.

"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.

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).

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.

Proiectul RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț, are următoarele obiective:

- prezentarea activității desfășurate în perioada de construcție și funcționare pe suprafața amplasamentului;
- prezentarea modificărilor fizice care rezultă din implementarea proiectului;
- prezentarea potențialelor surse de poluare a factorilor de mediu, cu accent pe evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane;
- evidențierea impactului pe care această activitate poate să îl producă asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității speciilor care au habitatul în Situl de importanță comunitară **ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.**

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de construcție, funcționare și dezafectare;

- studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului excavat din perimetrul de amenajare iaz;
- identificarea surselor care pot afecta calitatea factorilor de mediu;
- identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării Sitului de importanță comunitară **ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, cuprins în rețeaua Natura 2000 aflat în vecinătate la 58 m:**
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

Scopul investiției este să valorifice potențialul oferit de cadrul natural al zonei și anume de existența sursei de apă și a suprafeței de teren.

Necesitatea investiției derivă din nevoia de a dezvolta o activitate economică, cu impact pozitiv asupra zonei, având în vedere că zona este slab dezvoltată din punct de vedere economic.

Investiția nu va influența negativ factorii de mediu și nici comunitatea din zonă. Influența va fi pozitivă prin îmbunătățirea calității factorilor de mediu.

Amenajarea proiectată pentru piscicultura are drept scop creșterea peștilor ierbivori și planctofagi cu reproducere naturală.

Creșterea peștelui în iazul propus a se realiza se va face în regim semi-natural, cu furajare minimă în scopul utilizării luciului de apă pentru pescuit sportiv. Furajarea se va face numai cu furaje naturale (spărturi de cereale), distribuirea furajelor fiind manuală. Nu se va recolta peștele decât prin pescuit sportiv, cu undițe.

Iazul piscicol 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. Golirea se va realiza doar prin pompare.

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

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 acvatice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Amenajarea iazului piscicol presupune realizarea următoarelor lucrări:

- săpătură deschisă cu adâncimea medie, de la cota terenului natural, de cca 4,5-5 m, cu realizarea unui luciu de apă cu adâncimea medie de 3,5 m și maximă de 2m;
- împrăștierea de pământ vegetal pe taluze și în zona adiacentă malului și însămânțarea cu iarbă;
- consolidarea malurilor prin plantarea de sălcii, plop și specii arbustive caracteristice luncii.
- Lucrările de excavație și terasare vor fi executate cu următoarele utilaje:
- excavator cu echipament de draglină
- excavator cu cupa de 1,0 mc
- autobasculante de 16 t

Din punct de vedere hidrochimic, apa care alimentează iazul se încadrează în limitele de potabilitate precizate de Legea nr. 458/2002

Principala condiție pentru amenajarea piscicolă este ca apa să corespundă din punct de vedere calitativ și să conțină oxigen dizolvat minim 4–8 mg/l. În perioada caldă trebuie asigurat oxigenul dizolvat în parametrii de mai sus folosind și mijloace mecanice (instalații de aerare a apei).

Deoarece hrana pentru pești este biologică, activitatea de creștere a peștilor și producere a puietului din amenajarea piscicolă analizată nu influențează calitatea apei din stratul freatic, după tranzitarea prin acumularea artificială de apă.

Principalele lucrări care se vor executa în etapa de refacerea a stării inițiale și folosințele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect, sunt:

- realizarea lucrărilor pentru digul de protecție;
- taluzarea malurilor, așternerea stratului fertil pe taluze, în vederea însămânțării cu iarbă;
- plantări de salcie, plop, pe laturile de contur ale amenajării;
- împrejmuirea iazului.
- finisare taluze;
- însămânțări cu ierburi perene și plantări de specii caracteristice zonei, în principal din genurile *Salix* și *Populus*.

Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de funcționare

- **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 acvatice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

- Apele pluviale se vor scurge liber la teren;
- Energia electrică nu este necesară.

Amenajarea cuvetei iazului se va face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului piscicol va fi permanent. Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei, prin excavare, se va folosi la realizarea digului de protecție și în construcții.

Lucrările se vor realiza cu utilajele cu care se poate asigura accesul în zonă, de ex. excavator, buldozer, draglină.

Materialul rezultat în urma realizării cuvetei amenajării piscicole se va depozita în incintă, pe terenul proprietatea beneficiarului, în exteriorul cuvetei amenajării, în vederea utilizării ulterioare pentru sistematizarea amplasamentului și realizarea digului de protecție, iar surplusul poate fi valorificat de către beneficiar, doar cu acordul Agenției Naționale de

Resurse Naționale. Cantitatea totală de material rezultat prin excavare din cuveta iazului este de 75 000 mc.

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 OUAJ.

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 funcționare 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.

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.

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcții și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipienți necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:

- Praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile excavații, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ din săpături și materiale de construcții în

vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).

- Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- Deșeuri gospodărite necorespunzător

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, fauna sau sănătatea populației.

Măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate

Prevederi legislative

Conform Anexei 4 din Lege, acest capitol trebuie să includă:

- descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul,
- o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse – de exemplu, pregătirea unei analize post proiect, program de monitorizare.

Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

Măsurile avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului sunt descrise în RIM. Aceste măsuri sunt denumite în mod obișnuit "măsuri de atenuare", cu excepția ultimei acțiuni, care este o măsură de compensare.

- **În sensul directivei, în conformitate cu principiul precauției și acțiunii preventive, titularul acordă o prioritate în evitarea efectelor (măsuri de prevenire).**
- **Măsurile de atenuare sunt evaluate în funcție de eficiența acestora în reducerea potențialelor efecte negative asupra mediului, detaliate în tabelul următor, care descrie în mod clar impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată.**

- ✓ **Măsurile operaționale de prevenire a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, S.C. TVI CONSTRUCT S.R.L. fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.**

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului
Apă	<ul style="list-style-type: none"> - În perioadele de construcție și de funcționare pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate instalații de canalizare. - Pentru amenajarea piscicolă nu au fost prevăzute evacuări de apă din bazin. Lucrările de excavare a cuvetei iazului care sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane. - 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. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă. <p>Impact prognozat în perioada de construire/amenajare iaz nesemnificativ.</p> <p>În perioada de funcționare apariția acestei acumulari de apă va determina creșterea regimului hidric al acestei zone.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și implicit a apei freactice Indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Siret – Sistemul de Gospodărire a Apelor și Garda de Mediu. - Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane în perioada de construcție se impun următoarele măsuri de atenuare: - utilajele folosite vor fi în stare corespunzătoare, cu verificări tehnice la zi pentru evitarea unor accidente nedorite în timpul exploatarei, 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 extracție; - eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă; - instruirea angajaților care deservește utilajelor implicate în perioada de construcție în vederea exploatarei 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; - Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane în perioada de funcționare se impun următoarele măsuri de atenuare: - furajarea optimă a populațiilor de pești în perioada de funcționare în vederea evitării încălcării cu nitriți și nitrați rezultați din descompunerea materiei organice a stratului acvifer de suprafață; - se recomandă furajarea peștilor cu cereale și evitarea granulelor concentrate. - creșterea în regim natural a peștilor sau furajarea cu hrană naturală; - cantitatea de hrană administrată în bazin pentru evitarea suprafurajării (dacă este cazul);
AER	<p>Potențialele surse de emisii atmosferice în perioada de amenajare a iazului sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături; 	<p>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.</p> <p>Titularul va lua următoarele măsuri pentru reducerea</p>

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului
	<ul style="list-style-type: none"> - traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare - diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor). <p>Impact prognozat in perioada de construire nesemnificativ. În etapa de funcționare a amenajării piscicole la nivelul amplasamentului nu există surse care să determine poluarea factorului de mediu aer.</p>	<p>emisiilor în atmosferă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Zgomot din activ. de constr. montaj</p>	<p>În etapa de amenajare a cuvetei amenajării piscicole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate. - Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general: - operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului; - operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului excavatoare, - buldozere, încărcătoare. <p>Impact prognozat in perioada de construire nesemnificativ. Impact prognozat neutru in perioada de funcționare a iazului.</p>	<p>Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/2017</p>
<p>Sol și subsol</p>	<p>Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de construcție</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat în perioada de amenajare a cuvetei iazului prin îndepărtarea copertei și prin excavarea cuvetei iazului. - Coperta îndepărtată prin excavare va fi depozitată separat pe amplasament în vederea folosirii ulterioare la amenajarea digului de protecție și a taluzurilor iazului piscicol. - Deoarece în procesul tehnologic nu se folosesc și nu rezultă substanțe sau compuși periculoși care să fie eliberați în mediu sunt posibile numai poluări 	<p>În perioada de amenajare a cuvetei iazului nu vor fi necesare dotări speciale pentru protecția solului și subsolului.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>În perioada de funcționare a amenajării piscicole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vor fi amplasate europubele fără scurgere în mediu pentru colectarea selectivă a deșeurilor. - Pentru a asigura eliminarea eficientă a deșeurilor

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului
	<p>accidentale ale factorului de mediu sol.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pe amplasament poluările pot surveni ca urmare a evacuării accidentale pe sol de hidrocarburi și uleiuri minerale. Pentru a preveni scurgerile combustibilului și a uleiurilor și infiltrarea acestora în sol firma contractată de beneficiar pentru realizarea lucrărilor de excavare și amenajare a cuvetei iazului, va 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. - Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse. <p>Impact prognozat în perioada de construire – semnificativ, direct, temporar, de scurtă durată - (- 2) = impact negativ redus/minor</p> <ul style="list-style-type: none"> - semnificație minoră; <p>Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționarea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prin amenajarea iazului piscicol se modifică proprietățile terenului. Astfel, o suprafață de 13.400 mp va fi acoperită cu luciu de apă, deci solul nu va mai fi reprezentat ca factor de mediu în perimetrul respectiv. Restul suprafețelor de pe amplasament vor fi acoperite cu copertă și sol vegetal provenite din etapa de excavare a terenului, pe care se vor realiza însămânțări cu ierburi perene și se vor planta specii caracteristice zonei, în principal din genurile <i>Salix</i> și <i>Populus</i>. Aceste acțiuni vor determina creșterea diversității de specii vegetale pe amplasament, care va avea drept consecință popularea zonei cu specii faunistice pentru care în prezent condițiile de habitat nu sunt favorabile. Creșterea biodiversității în zonă va avea influență pozitivă asupra desfășurării proceselor pedologice. - Suprafețele învecinate sunt reprezentate de terenuri neproductive sau terenuri 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Va fi amenajată, la intrarea în zona iazului piscicol o platformă balastată pentru parcare autoturismelor.

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului
	<p>agricole. Prin implementarea proiectului calitatea sau folosința acestora nu va fi influențată.</p> <p>Impact prognozat în perioada de funcționare - neutru</p>	
Protecția proprietăților adiacente	<p>Impact prognozat în perioada de construire/funcționare - neutru</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Acces blocat la proprietățile adiacente</p> <p>Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar</p>
Calitatea corpului de apă. CONCLUZIILE STUDIULUI SEICA	<p>Impact prognozat nesemnificat în perioada de construire. Corpul de apă ar putea fi afectat de eventuale scurgeri accidentale de hidrocarburi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conform celor prezentate în Studiu SEICA, rezultă că amenajarea piscicolă nu va influența 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. 	<p>Protecția solului, subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului.</p> <p>Protecțiile antierozionale se vor realiza pe cât posibil cu soluții din materiale locale.</p> <p>Reducerea/eliminarea riscului de poluare a apei în perioada execuției lucrărilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
Biodiversitate	<p>Investiția propusă se află în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilați și Roman, la 58 m de acesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Având în vedere că prin evaluarea impactului proiectului - Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț - titular S.C. SC TVI CONSTRUCT SRL Iași asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” nu a identificat 	<p>Pentru menținerea habitatelor naturale din zonă și conservarea speciilor de floră și fauna care constituie obiective de conservare ale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, și pentru evitarea oricăror situații care nu pot fi prevăzute sunt propuse următoarele măsuri operaționale de prevenire aplicabile în perioada de construire/amenajare iaz și de funcționare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respectarea limitelor propuse pentru realizarea proiectului; - se interzice crearea de depozite de balast sau copertă pe suprafețe acoperite de vegetație naturală la nivelul luncii râului Moldova;

Factor de mediu	Impact prognozat	Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului
	impact potențial negativ semnificativ nu sunt necesare măsuri de reducere detaliate pentru fiecare taxon.	<ul style="list-style-type: none">- respectarea căilor de acces și interzicerea garării mijloacelor de transport și a utilajelor pe suprafețe din vecinătatea proiectului în scopul protejării vegetației naturale, evitării tasării solului și poluărilor accidentale;- se interzice depozitarea deșeurilor rezultate din implementarea proiectului pe suprafețe din vecinătate pentru a evita poluarea ecosistemelor terestre;- se interzice poluarea cursului de apă a râului Moldova cu deșeuri sau ape uzate în vederea menținerii caracteristicilor fizico-chimice care permit conservarea faunei ihtiologice;

9. Listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ DE FUNDAMENTARE întocmită în vederea obținerii Avizului de gospodărire a apelor pentru „Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț” (conform Legii Apelor Nr. 107/1996 și Normativului de conținut, aprobat cu Ord. 828 din 04.07.2019 de către M.A.P.) – elaborată SC BLUEPROIECT SRL:

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ pentru Amenajare iaz piscicol pe malul stâng al râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț.

STUDIULUI HIDROGEOLOGIC întocmit de SC Alcro Trade SRL Piatra Neamț, și a Referatului de expertiză hidrogeologică nr. 1353 / 2017 emis de INHGA București.

RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL NEAMȚ - anul 2018 - Ministerul Mediului Agenția Națională pentru Protecția Mediului - APM NEAMȚ.

CertIFICATE DE ÎNREGISTRARE

<p style="text-align: center;"> CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL</p> <p>cu sediul în Bacău, Str. Alexei Tolstoi nr. 12, Județul Bacău Telefon: 0725526148, 07251340686, 0745509779; Fax: 0334407239; E-mail: mediu_research@yahoo.com, mediu_research@gmail.com CUI 32660781 înregistrată în Registrul Comerțului la J047/39/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratoarelor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 8</i> pentru</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input checked="" type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;"> CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">GUȘĂ DELIA NICOLETA</p> <p>cu domiciliul în Bacău, Str. Martin Cloșca, nr.1, sc.A, et.2,ap.11, Jud. Bacău Mobil:0745/509779; Fax:0334407239; E-mail:deliagus@yahoo.com CNP 2710213040058</p> <p>persoana fizică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratoarelor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 7</i> pentru</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2015</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input checked="" type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								

Contractele semnate de către SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL până la data de 18.11.2019 sunt valabile. Contractul a fost încheiat cu titularul nr. 627 din data de 30.08.2019. – acestea sunt și specificațiile Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor. (Secretariatului Comisiei de Înregistrare în Registrul Național a elaboratorilor de studii pentru protecția mediului: gabriela.osiceanu@mmediu.ro, oana.toader@mmediu.ro, telefon 021.408.95.88.).

Vă aducem la cunoștință faptul că avem un contract cu această societate / SC TVI CONSTRUCT SRL din data de 6.09.2019 pentru mai multe documentații.