

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț”

Beneficiar: S.C. CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești

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

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

Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

2019

Cuprins

I. Informații privind proiectul supus aprobării:.....	4
I.1. Informații privind proiectul propus:	4
I.1.a. Denumirea:	4
I.1.b. Descrierea:.....	5
I.1.c. Informații privind producția și necesarul resurselor energetice:	10
I.1.d. Informații despre materiile prime:	11
I.1.e. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate	11
I.2. Localizarea geografică și administrativă cu precizarea coordonatelor Stereo 70:	12
I.2.a. Localizarea administrativ - teritorială.....	12
I.2.b. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70	12
I.2.c. Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70	17
I.3. Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului:	18
I.3.a. Modificările fizice care decurg din proiect în perioada de construire:	18
I.3.b. Modificările fizice în perioada de exploatare:	18
I.3.e. Modificări fizice la închidere, dezafectare, demolare:	19
I.4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):	19
I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:	19
I.6. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora:	20
I.6.a. Caracteristicile factorului de mediu aer	20
Zgomot și vibrații	23
I.6.b. Caracteristicile factorului de mediu sol	24
I.6.c. Caracteristici ale factorului de mediu apa.....	28
I.6.d. Gestiunea deșeurilor	32
I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului:	35
I.7.a. Categoria de folosință a terenului:	35
I.7.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus:	35
I.7.c. Drumurile de acces:	35
I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale speciale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”:	35
I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP:	36
I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus:	36
I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:	36
I.12. Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:	36
II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP- ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.:	38
II.1. Date generale privind situl Natura 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”,	38

II.1.a. Suprafața sitului Natura - : ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”,	38
II.1.c. Tipuri de ecosisteme și habitate ce constituie obiectivul managementului și conservării în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, conform Formularului Standard:	39
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”	40
II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora:.....	67
II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar:.....	72
II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar):.....	73
II. 6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”	79
II. 7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	81
II. 8.Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;	82
II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;.....	83
III.Identificarea și evaluarea impactului	84
IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	94
IV. 1. Măsuri de reducere a impactului.....	94
IV.2. Măsuri de menținere și/sau restaurare a statutului favorabil de conservare.....	97
IV.3. Măsuri compensatorii	97
V.Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	98
CONCLUZII.....	100

I. Informații privind proiectul supus aprobării:

I.1. Informații privind proiectul propus:

I.1.a. Denumirea:

Denumirea lucrării:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț”

Beneficiar:

Beneficiar: **SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești**

Forma de proprietate: Societate cu răspundere limitată

Profilul de activitate: Extractia pietrisului și nisipului; extractia argilei și caolinului

Cod CAEN: 0812

CUI, atribut fiscal: RO 22596673

Număr înregistrare în registrul comerțului: J27/1379/2007

Adresă sediu principal: Loc. Nisiporești, com. Botești, jud. Neamț

Adresă punct de lucru pentru care se solicită avizul: Com. Botești, județul Neamț

Cod poștal: 617096

Telefon: 0744172874

Cod IBAN și bancă:

Reprezențați: Ilieș Petru – administrator

Proiectanți de specialitate: **S.C. BLUEPROIECT S.R.L.**

Loc. Buhuși, str. Alexandru Ioan Cuza, jud. Bacău

Autor STUDIU DE EVALUARE ADECVATA:

o 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, Bacău tel 0721 240686, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com,

o 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.

Data întocmirii documentației: IANUARIE 2019

1.1.b. Descrierea:

Obiectivele și scopul investiției

Proiectul **STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, 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, în special;
- 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 piscicultură 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 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. 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.

Descrierea proiectului

Investiția "**Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol**" se va realiza în extravilanul comunei Botești, județul Neamț. Amplasamentul este situat pe malul stâng al râului Moldova, la 600 m de acesta.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 7 m. Exploatarea agregatelor minerale din amplasamentul analizat are drept scop final amenajarea unui iaz piscicol. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

Pentru amenajarea iazului piscicol, societatea deține Certificatul de urbanism nr. 59 din 22.10.2018.

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești conform actelor anexate la prezenta documentație.

Accesul auto spre iaz se realizează din E85, prin intermediul unui drum comunal și a unui drum de exploatare, existent pe malul stâng al râului Moldova.

Iazul se va învecina cu terenul Comunei Botești și lunca râului Moldova.

La 600 m sud de iaz se află râul Moldova.

Cea mai apropiată locuință se află la 1,45 km nord.

Conform studiului hidrologic amplasamentul propus este situat deasupra limita de inundabilitate la cota corespunzătoare debitului maxim cu probabilitatea de depășire 1%.

Suprafața iazului va fi de 32.600 mp.

Amenajarea iazului piscicol se va face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului va fi permanent. Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei iazului, prin excavare, va fi folosit la realizarea digului de protecție și iar diferența va fi valorificată, după obținerea permisului de exploatare. **Cantitatea totală de material rezultat prin excavare din cuveta iazului este de 198.216 mc.**

Volumul total de resursă din cadrul cuvetei iazului este de 198.216 mc, din care, o parte (18.090 mc pământ și sol vegetal) se va folosi la realizarea taluzului iazului iar restul (180.126 mc nisip și pietriș) se va valorifica, după obținerea permisului de exploatare.

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.

Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 32.600 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 27.960 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 221,01 m, va fi de 91.896 mc.

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

Funcțiunea acumulării este de iaz piscicol, cu următoarele caracteristici:

- suprafața acumulării la NNR = 2,796 ha;
(Nivel normal de retenție NNR = 221,01 m);
- adâncimea medie a apei în acumulare = 3,5 m;
- volumul total al apei la NNR = 91.896 mc;
- categoria conform STAS 4273 pct. 2.6 = 4;
- clasa de importanță conform STAS 4273 pct. 5.1. = IV;
- probabilitatea anuală de calcul (STAS 4068/2 pct. 2.1) = 5%;

Utilități:

•Alimentarea cu apă

Pentru băut se va asigura apă îmbuteliată.

Iazul 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.

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 - 2,796 ha (la NNR);
- Volumul acumulării - 91,896 mc (la NNR);
- Adâncimea medie a apei - 3,5 m.

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

a) Volumul de umplere a iazului - 91.896 mc/an;

b) Volumul de primenire - la (NNR):

$$V_{\text{primenire}} = 2,796 \text{ ha} \times 1 \text{ l/s/ha} = 2,796 \text{ l/s (0,003 mc/s);}$$

c) Debit de servitute pentru salubritate:

(debit minim sursă - 0,007 mc/s)

$$Q_s = Q_{\text{sursă}} - Q_{\text{primenire}} = 7,0 \text{ l/s} - 2,796 \text{ l/s} = 4,2 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 0,001 \text{ mc/s.}$$

•Evacuare ape

Nu se evacueaza ape uzate din iaz în râul Moldova.

În cazul în care cantitatea de oxigen dizolvat din apa iazului, nu va asigura dezvoltarea peștilor, se va realiza aerarea apei cu ajutorul pompelor.

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.

S- a obținut în prealabil acceptul Primăriei comunei Botești.

Pentru realizarea investiției s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 59 din 22.10.2018, emis de PRIMĂRIA COMUNEI BOTEȘTI.

➤ Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Investiția "Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol" se va realiza în extravilanul comunei Botești, județul Neamț. Amplasamentul este situat pe malul stâng al râului Moldova, la 600 m de acesta.

Investiția este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești conform actelor anexate la prezenta documentație.

Accesul auto spre iaz se realizează din E85, prin intermediul unui drum comunal și a unui drum de exploatare, existent pe malul stâng al râului Moldova. 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 198 216 mc.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 7 m. Exploatarea agregatelor minerale din amplasamentul analizat are drept scop final amenajarea unui iaz piscicol. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

Pentru realizarea activității de exploatare, pe amplasament sunt necesare următoarele categorii de lucrări: de pregătire, de extracție, de încărcare-prelucrare și de transport.

Lucrările de pregătire constau în următoarele faze:

- amenajarea drumului de acces la amplasament, lucrări ce se vor executa prin nivelarea cu buldoexcavatorul, lărgirea și amenajarea cu balast a suprafeței de trafic;
- amenajarea suprafeței de lucru prin nivelare.

Lucrări de extracție

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare. Utilajele acționează astfel:

- partea superioară, este excavată cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 - 1,5 m;
- pentru mărirea productivității muncii, partea inferioară se poate excava cu încărcătorul tip volă (desigur că acest utilaj folosește numai dacă se consideră necesar);
- nivelarea suprafeței pe lățimea de lucru și realizarea de stocuri de nisip și pietriș se face cu lama buldozerului;
- încărcarea materialului se face cu încărcătorul volă sau cu excavatorul cu cupă;
- în terasă este indispensabil buldozerul cu lamă, întrucât realizează atât concentrarea nisipului și pietrișului din baza carierei, dar amenajează și calea de acces.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 1,5.

Exploatarea agregatelor minerale din amplasamentul analizat are drept scop final amenajarea unui iaz piscicol. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

Lucrări de încărcare, prelucrare și transport

Lucrările de încărcare a materialului rezultat se vor realiza cu utilajele specifice din dotare, iar transportul până la stația de sortare, cu mijloacele auto din dotarea societății.

Pentru desfășurarea normală a activității de exploatare - depozitare și de transport a nisipului și pietrișului spre punctele de lucru, este obligatoriu de realizat următoarele:

- Reactualizarea topo și probarea calitativă periodică.
- Interpretarea datelor obținute în teren și laborator.

•Întocmirea documentațiilor tehnice necesare obținerii avizelor, acordurilor și permiselor de exploatare.

Trimestrial și cumulativ unitatea va informa în scris și ITRM Câmpulung Moldovenesc despre realizarea principalilor indicatori de exploatare rațională din cuveta iazului.

➤ **Lista obiectivelor**

S.C. CRISTINEL CUART 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.

I.1.c. Informații privind producția și necesarul resurselor energetice:

Cantitatea de material existentă în cadrul cuvetei iazului este de 198.216 mc, din care cantitatea de nisip și pietriș ce se dorește a se exploata este de 180.126 mc.

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare, iar încărcarea și transportul materialului se va face cu utilaje aflate în dotarea unității.

Conform STAS 4273/1983, lucrările de regularizare propuse se încadrează în categoria a 4 - a din punct de vedere al importanței obiectivelor apărate (obiective de importanță medie). În conformitate cu STAS-ul 4273/83, obiectivul analizat se încadrează în clasa IV de importanță cu debitul maxim de calcul cu asigurarea de 5%, respectiv debitul de verificare cu asigurarea de 1%.

Exploatarea perimetrului se încadrează în categoria lucrărilor de decolmatăre și îndepărtare a materialului aluvionar în regim de terasă. Acest tip de exploatare nu permite regenerarea naturală în urma viiturilor.

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 37.500 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 32.000 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, va fi de 91.896 mc.

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

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:

- Cursul de apă - râul Moldova;
- Suprafața luciului de apă - 2,796 ha (la NNR);
- Volumul acumulării - 91,896 mc (la NNR);
- Adâncimea medie a apei - 3,5 m.

Necesarul de apă pentru primenire apă din iaz

În conformitate cu prevederile din STAS 1343/5-86, necesarul de apă pentru primenire este:

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

a) Volumul de umplere a iazului - 91.896 mc/an;

b) Volumul de primenire - la (NNR):

$$V_{\text{primenire}} = 2,796 \text{ ha} \times 1 \text{ l/s/ha} = 2,796 \text{ l/s} (0,003 \text{ mc/s});$$

c) Debit de servitute pentru salubritate:

(debit minim sursă - 0,007 mc/s)

$$Q_s = Q_{\text{sursă}} - Q_{\text{primenire}} = 7,0 \text{ l/s} - 2,796 \text{ l/s} = 4,2 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 0,001 \text{ mc/s.}$$

1.1.d. Informații despre materiile prime:

➤ Materii prime utilizate

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.

1.1.e. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate

În perioada de extracție a agregatelor minerale se vor utiliza motorină și benzină – substanțe încadrate în categoriile 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.

Lubrifianți utilizați

- Uleiuri minerale pentru autobasculante și utilajele terasiere - 10 l/lună;

- Vaselină - 1 kg/ lună.

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

I.2. Localizarea geografică și administrativă cu precizarea coordonatelor Stereo 70:

I.2.a. Localizarea administrativ - teritorială

Investiția "Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol" se va realiza în extravilanul comunei Botești, județul Neamț. Amplasamentul este situat pe malul stâng al râului Moldova, la 600 m de acesta.

Investiția este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești conform actelor anexate la prezenta documentație.

Accesul auto spre iaz se realizează din E85, prin intermediul unui drum comunal și a unui drum de exploatare, existent pe malul stâng al râului Moldova.

Iazul se va învecina cu terenul Comunei Botești și lunca râului Moldova.

La 600 m sud de iaz se află râul Moldova.

Cea mai apropiată locuință se află la 1,45 km nord.

I.2.b. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70

Pentru înlesnirea execuției lucrărilor au fost întocmite studii topografice în sistemul de proiecție STEREO 70.

Iazul piscicol este delimitat de următoarele coordonate STEREO 70:

Nr. pct.	X	Y
1	619520	630533
2	619412	630456
3	619350	630418
4	619380	630403
5	619400	630388
6	619419	630360
7	619435	630327
8	619445	630291
9	619445	630264
10	619421	630228

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ -,Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț

Beneficiar: S.C. CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești

Proiectant: S.C. BULEPROIUECT S.R.L.

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

11	619457	630221
12	619514	630231
13	619499	630261
14	619510	630286
15	619523	630288
16	619531	630339
17	619518	630360
18	619518	630383
19	619585	630439

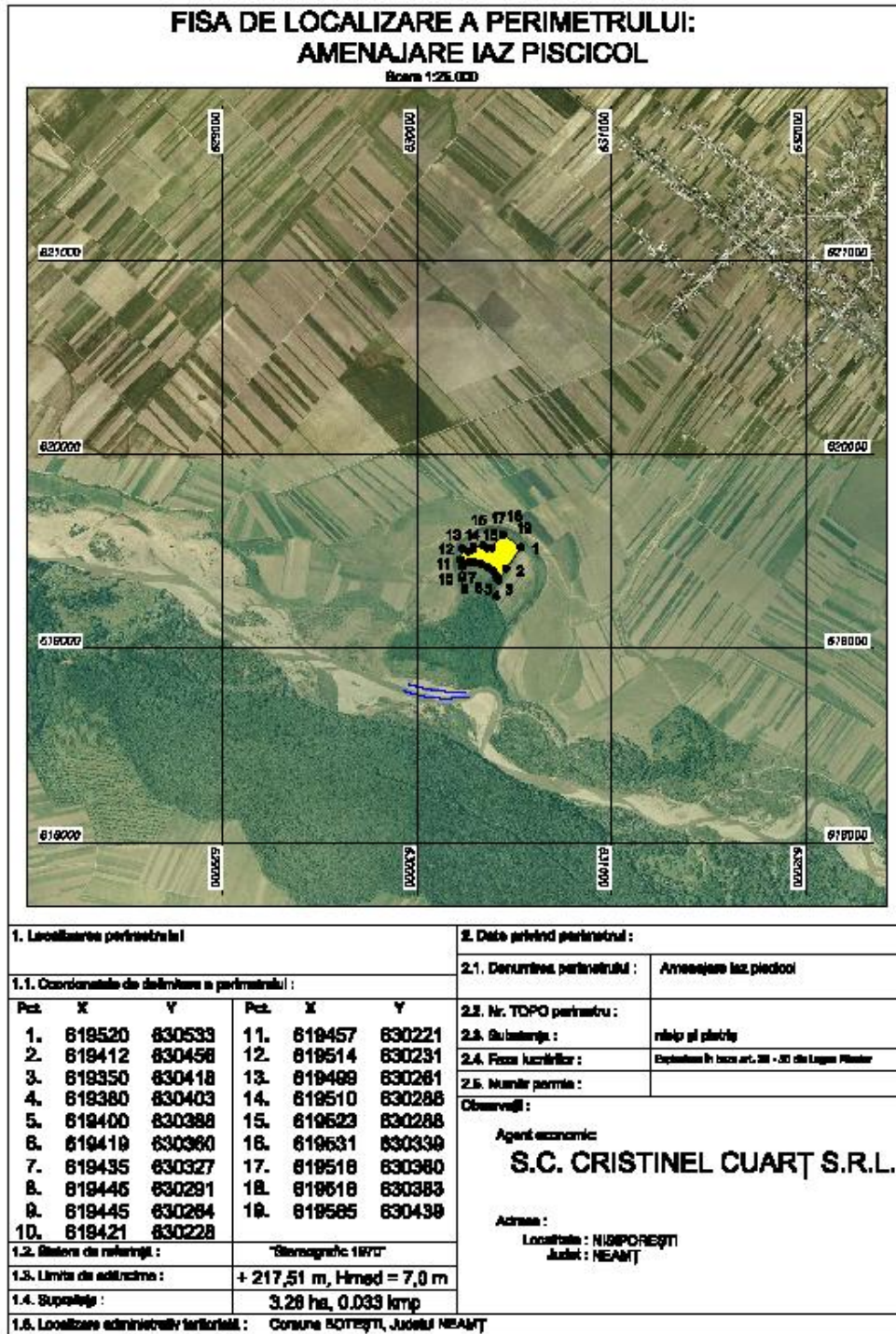


Figure 1. Fișa de localizare a perimetrului.

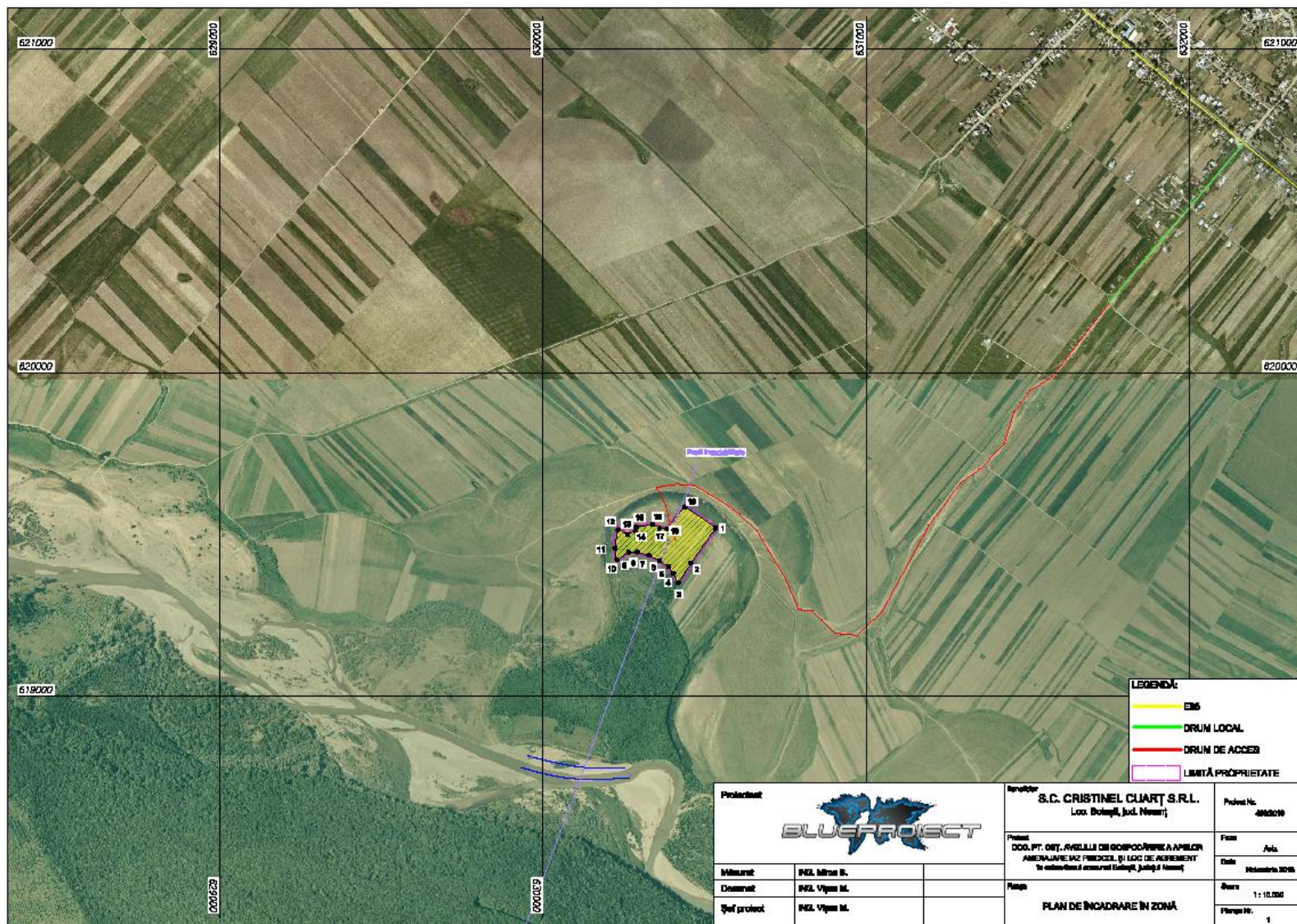


Figure 2. Ortofotoplan de încadrare în zonă

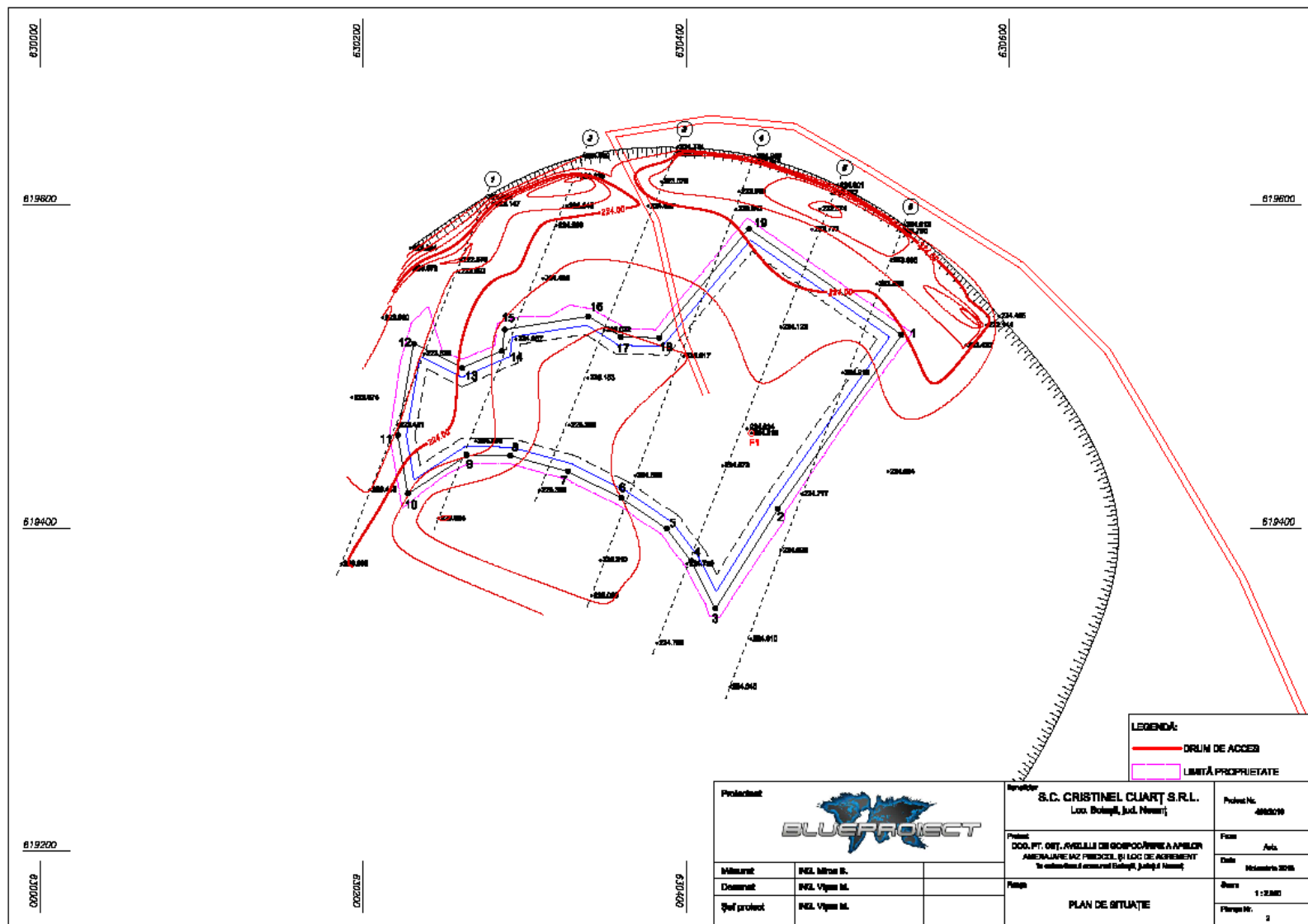


Figure 3. Plan de situație în zonă

1.2.c. Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70

PERIMETRUL „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț” se află amplasat în situl Natura 2000 - ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

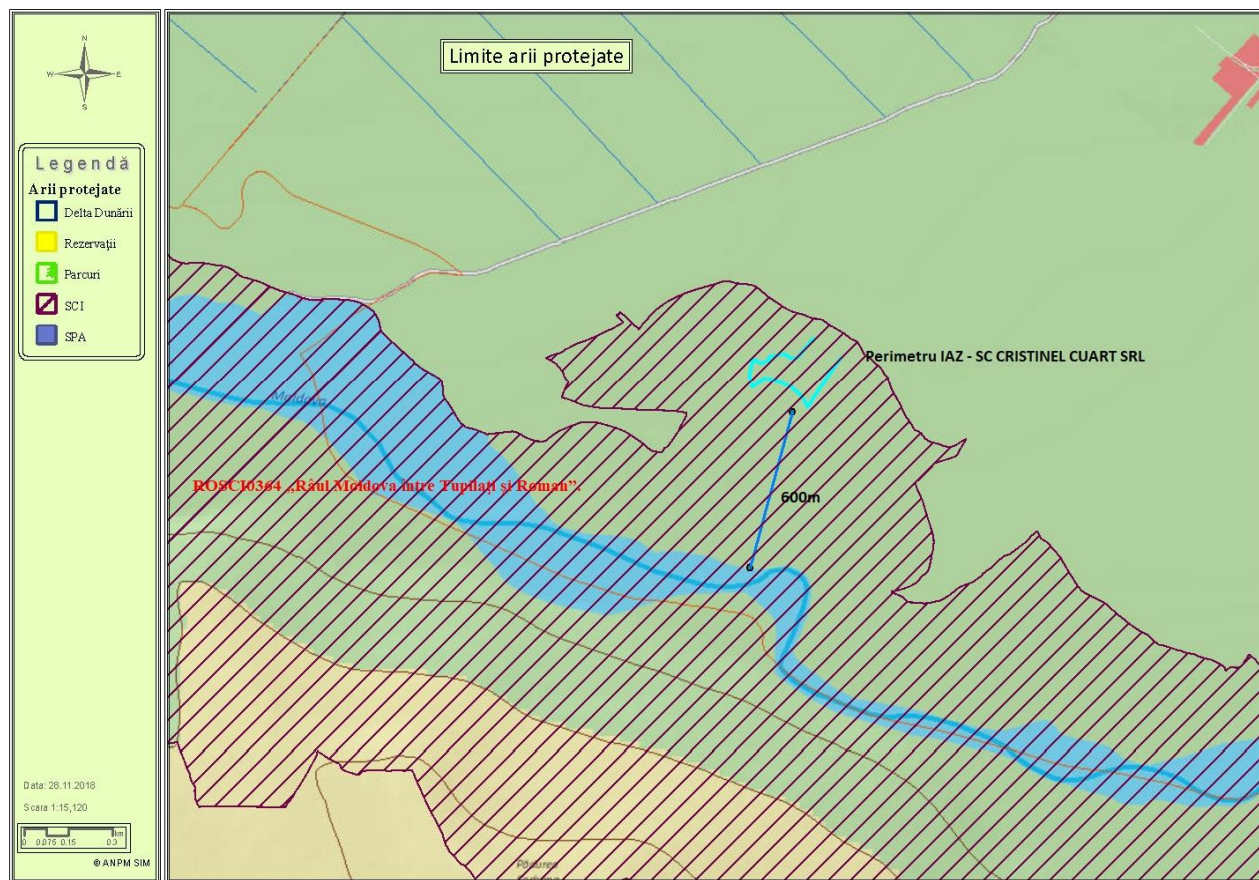


Figure 4. Amplasarea iaz conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUART SRL Nisiporești conform actelor anexate la prezenta documentație, reprezentând 0,07% din suprafața sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” (s=4718,80 ha).

I.3. Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului:

I.3.a. Modificările fizice care decurg din proiect în perioada 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, plopi 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

Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 32.600 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 27.960 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 221,01 m, va fi de 91.896 mc.

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 finală 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;
- împrăștierea iazului.
- finisare taluze;
- însămânțări cu ierburi perene și plantări de specii caracteristice zonei, în principal din genurile *Salix* și *Populus*.

I.3.b. Modificările fizice în perioada de exploatare:

În perioada de exploatare a iazului nu sunt prevăzute modificări fizice ale terenului.

I.3.e.Modificări fizice la închidere, dezafectare, demolare:

Nu sunt necesare lucrări speciale pentru refacerea amplasamentului. Prin realizarea obiectivului se igienizează zona, având un efect benefic asupra calității factorilor de mediu.

I.4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):

➤ ***Resurse naturale utilizate în etapa de realizare a iazului piscicol***

Resursele naturale sunt reprezentate de agregatele minerale care vor fi extrase de pe amplasament. Volumul total de agregate minerale propus spre exploatare este de **97.000 mc** va fi folosit la realizarea digului de protecție și în construcții.

➤ ***Resurse naturale utilizate în etapa de funcționare a iazului piscicol***

Resursele naturale sunt reprezentate de apa utilizată pentru alimentarea iazului. Alimentarea cu apă se va realiza în mod natural, din acviferul freatic al terasei de luncă.

I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:

Resursele naturale sunt reprezentate de agregatele minerale care vor fi extrase de pe amplasament. Volumul total de agregate minerale propus spre exploatare este de **198.216,33mc** .

Calculul volumului de material rezultat în urma amenajării cuvetei iazului

<i>Nr. Profil</i>	<i>Suprafețele parțiale S_i (m^2)</i>	<i>Suprafețe medii S_m (m^2)</i>	<i>Distanțe ΔL (m)</i>	<i>Volum parțial $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m^3)</i>	<i>Volum cumulate $\Sigma \Delta V$ (m^3)</i>
1	245,29	383,71	46,46	17.826,93	17.826,93
2	522,12	574,28	54,37	31.223,60	49.050,54
3	626,44	824,74	52,58	43.364,57	92.415,10
4	1.023,03	1.148,47	52,74	60.570,04	152.985,15
5	1.273,90	974,60	46,41	45.231,19	198.216,33
6	675,30				
<i>Total</i>			<i>206,15</i>		<i>198.216,33</i>

Volumul total de resursă din cadrul cuvetei iazului este de 198.216 mc, din care, o parte (18.090 mc pământ și sol vegetal) se va folosi la realizarea taluzului iazului iar restul (180.126 mc nisip și pietriș) se va valorifica, după obținerea permisului de exploatare.

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.

Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 32.600 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 27.960 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 221,01 m, va fi de 91.896 mc.

Alimentarea cu apă se va realiza prin circulația naturală a apei freatică în subteran, dinspre versant spre emisar. Umplerea bazinului se va face o singură dată cu un volum calculat conform datelor prezentate în capitolele anterioare.

Evacuarea apei din iaz se face tot ca urmare a circulației naturale a acviferului freatic, cu o viteză de circulație (coeficient de permeabilitate) ce are valori cuprinse între 10-2 și 10-4 cm/s.

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

Apele evacuate din iaz sunt deversate în râul Moldova. 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.

Direcția de scurgere a apei subterane este de la VNV spre ESE.

Nivelul apei subterane prezintă oscilații în funcție de cantitatea de precipitații căzute în zonă și de debitul râului Moldova.

I.6. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora:

I.6.a. Caracteristicile factorului de mediu aer

Zona extravilan comuna Botești și împrejurimile sale se caracterizează printr-o climă temperat-continentală cu nuanțe montane, mai ales în arealul albiei majore și pe terasele joase ale râului Moldova.

Specificul acestui climat îl constituie variabilitatea sa accentuată în timpul anului, determinată de poziția localității la interferența unor mase de aer cu caracteristici diferite, predominante fiind masele de aer continental.

Poziționat pe valea Moldovei, amplasamentul are climat temperat-continental accentuat, cu ierni reci, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful). Climatul este influențat de poziția și evoluția centrilor barici de la nivelul continentului. Condițiile barice împreună cu radiația emisă de suprafețele învecinate determină condițiile climatice locale.

Pentru a determina elementele climatice din zona amplasamentului am făcut raportarea la stația meteorologică din municipiul Roman.

Temperatura aerului. Datele meteorologice înregistrate la stația Meteo Roman Aceste date evidențiază afinitatea la climatul temperat continental, specific estului țării. Iernile, în zonă sunt mai aspre în comparație cu cele din zonele mai înalte ale Podișului Central Moldovenesc sau Subcarpații Moldovei. Observațiile meteo arată că cea mai scăzută valoare a temperaturii în luna ianuarie a fost de - 4,8 oC, pe când la Iași ea atinge valoarea de - 3,7 oC, iar la Bârlad - 3,6 oC. În perioada rece a anului, din cauza stratificării aerului mai rece, se înregistrează creșteri accentuate ale umidității relative care produc cețuri și inversiuni de temperatură. Minima absolută s-a înregistrat la data de 20 februarie 1954, fiind de - 33,2 oC. Vara, valorile sunt mai mici decât în sudul Câmpiei Române sau în regiunile înalte ale Podișului Central Moldovenesc. poziția și evoluția centrilor barici de la nivelul continentului. Condițiile barice împreună cu radiația emisă de suprafețele învecinate determină condițiile climatice locale.

Pentru a determina elementele climatice din zona amplasamentului am făcut raportarea la stația meteorologică din municipiul Roman.

Cele mai scăzute valori ale umidității relative se înregistrează vara când sunt cuprinse între 74-77% iar cele mai ridicate valori sunt iarna, când se înregistrează 85-89%. Diferențele de temperatură și dinamica atmosferei din lunile de primăvară determină scăderea umezelii relative iar în perioada toamnei fenomenul este invers.

Nebulozitatea atmosferică. Valoarea medie anuală a nebulozității este de 6,1 zecimi. Valorile din timpul verii sunt de aproximativ 4,1 - 5,6 zecimi, iar cele din timpul iernii sunt de 6,9 - 7,5 zecimi. Perioada cu cea mai redusă nebulozitate atmosferică este în lunile iulie - septembrie.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de circulația maselor de aer dinspre nord, nord-vest și dinspre sud, având valori de cca. 532,3 mm, situându-se sub media țării. Cele mai mari cantități cad în sezonul cald (350 -400 mm), iar în sezonul rece în medie de 175 mm. Datele medii ale regimului pluviometric evidențiază un singur maxim la sfârșitul primăverii și începutul verii, însă sunt și anii în care influența climatului baltic se face simțită prin producerea unui al doilea maxim de precipitații. În anotimpul rece frecvent precipitațiile cad sub formă de ninsoare, începând de obicei din a doua decadă a lunii noiembrie până în a doua decadă a lunii martie. Rezultă un interval de 65 - 70 de zile/an și un număr mediu de 30 zile cu ninsoare. Cel mai frecvent ninge în ianuarie (în medie 8,1 zile), iar la începutul sezonului rece, în noiembrie, numărul de zile cu zăpadă este 0,5.

Regimul eolian. În această regiune viteza medie a vânturilor nu are valori prea mari, nici anuale, nici sezoniere. Cea mai mare viteză o au vânturile dinspre N-V (4,2 m/s - 5,1 m/s) și N (4 m/s - 4,9 m/s). Vânturile din direcțiile V și E au viteze reduse (în medie sub 2,5 m/s), iar din celelalte direcții au viteze intermediare (2 -3 m/s). Cele mai mari viteze medii sezoniere le au vânturile de nord - vest în toate anotimpurile (iarna 5,1 m/s; primăvara 4,7 m/s; vara 4,2 m/s; toamna 4,9 m/s). În timpul anului, în general, vântul are viteze mai mari iarna și primăvara și mai reduse vara și toamna.

Surse de emisii pentru factorul de mediu aer

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 nesemnificative;
- 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 nearse, 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.

Măsuri de reducere a emisiilor în aer

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

SC CRISTINEL CUART SRL va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;

- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

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

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

- emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule;
- emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la mijloacele de transport.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

Zgomot și vibrații

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 excvare 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 disponerea 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.

Cea mai apropiată locuință se află la 1,45 km nord.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

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

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;
- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze zgomote cu intensitate mai mare decât valoarea prevăzută în cartea tehnică.

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

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

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

I.6.b. Caracteristicile factorului de mediu sol

Pentru stabilirea caracteristicilor geologice și hidrogeologice ale arealului aferent perimetrului de exploatare s-a întocmit un studiu hidrogeologic anexat la prezenta documentație.

Pentru stabilirea caracteristicilor geologice și hidrogeologice ale arealului aferent amplasamentului viitorului iaz piscicol s-a întocmit un studiu hidrogeologic anexat la prezenta documentație.

Pe amplasament s-a executat un foraj, F1, amplasat pe centrul viitorului iaz. Din datele forajului executat pe amplasament rezultă următoarea succesiune litologică:

F1:

- 0,0 - 0,6 m - sol vegetal,

- 0,6 - 2,7 m - pietriș cu nisip și bolovăniș,
 - 2,7 - 6,0 m - nisip cu pietriș și bolovăniș,
 - 6,0 - 8,0 m - praf nisipos slab argilos cafeniu – cenușiu, cu rar pietriș.
- Nivelul hidrostatic a fost interceptat la 3,50 m.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 7 m. Exploatarea agregatelor minerale din amplasamentul analizat are drept scop final amenajarea unui iaz piscicol. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

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.

Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 32.600 mp, suprafața iazului la NNR va fi de 27.960 mp. Adâncimea medie a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, la NNR - cota 221,01 m, va fi de 91.896 mc.

Solul prezent pe amplasament

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate și soluri cenușii de pădure, între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase. Soluri mai puțin răspândite la nivel zonal sunt cernoziomurile podzolite, cenușii și brune-cenușii de pădure specifice zonelor înalte din vestul și sudul județului, iar în lunci apar solurile aluviale.

În zona de luncă sunt prezente soluri tinere și aluviuni recente precum și cantități diferite de pietrișuri fluviatile; conținutul scăzut de materie organică, apa freatică aproape de suprafața terenului, inundabilitatea anuală și conținutul ridicat de schelet determină trecerea acestor terenuri la categorii de folosință inferioare (pășuni și neproductiv).

Învelișul de soluri de pe amplasament este uniform, reprezentat în totalitate de aluviosoluri entice-calcarice, în alternanță cu aluviosoluri entice-calcarice-prundice din zonele de grinduri sau entice-calcarice-gleice din lungul unor albiile părăsite. Structurarea materialelor pământoase este nerealizată, iar textura este variabilă dar domină cea de la nisipoasă la lutonisoasă.

La suprafața terenului există un strat solificat de praf argilos cafeniu, urmat de o lentilă de nisip argilos cafeniu, lentilă care face trecerea, la adâncimea de – 0,8 m CTN, la stratul de aluviuni grosiere ale terasei joase, format din pietriș neuniform, mare – mic, cu nisip cafeniu.

Geomorfologia

Perimetrul analizat este situat pe cursul mijlociu al râului Moldova, aparținând regiunii extracarpătice.

Din punct de vedere fizico-geografic, zona analizată este situată în Podișul Moldovei.

În zona analizată râul Moldova curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte

ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcământului de balast fiind relativ rapidă.

Geologia

Culoarul depresionar al văii râului Moldova (sau Câmpia piemontană Baia – Roman), este rezultatul proceselor complexe de morfogeneză, însă factorul principal este bazinul hidrografic care a format această subunitate distinctă, localizată în întregime în zona extracarpatică.

Marea diversitate a formelor de relief din zonă, reprezentată prin tipuri de acumulare, este datorată sistemului de modelare fluviatil și deluvial, aflate în strânsă concordanță cu elementul geologic ce reprezintă un factor important în formarea și evoluția sa în timp.

Relieful, prin orientare, altitudine, grad de fragmentare (verticală și orizontală), expoziție, pante, etc are influență asupra scurgerii apelor și aluviunilor.

Sub aspect geologic amplasamentul propus pentru implementarea proiectului se încadrează în Platforma Moldovenească care este alcătuită dintr-un fundament cristalin peste care s-a depus transgresiv și discordant un pachet gros de 2500 – 5000 m de sedimente.

În perimetrul propus pentru amplasare iaz extravilan Botești, județul Neamț, se întâlnesc la suprafața numai depozite Volhiniene și Cuaternare. Volhinianul are o răspândire mare și o grosime de cca. 1200 m, este alcătuit dintr-o suită monotonă de argile, marne și nisipuri cu intercalații subțiri de calcare și gresii. Vârsta a fost determinată pe criterii faunistice, această entitate fiind foarte fosiliferă. Cuaternarul este alcătuit din argilă loessoidă, nisip și pietriș. Argila loessoidă este de culoare galben-roșcată, este prăfoasă și are uneori în compoziția sa noduli calcaroși. În zonă argilă loessoidă se utilizează la fabricarea cărămidilor.

Nisipul și pietrișul acumulat în albia majoră (terasa) a râului Moldova are o grosime de 3-7 m, dar adâncimea de excavare este în funcție de adâncimea pânzei freatice și de alimentarea pânzei freatice.

La formarea și acumularea nisipurilor și pietrișurilor au contribuit un complex de factori și anume: structura și compoziția geologică a depozitelor străbătute de râu în amonte, distanța de transport, regimul precipitațiilor în timpul sedimentării, regimul climateric, aportul afluenților, etc.

Cursul râului Moldova a suferit, de-a lungul timpului modificări succesive. Cu cca 500 – 800 ani în urmă albia râului acoperea suprafața perimetrului propus pentru implementarea a proiectului, astfel s-a putut sedimenta acumularea de nisip și pietriș. Din perioada următoare datează solul vegetal depus pe format pe amplasament.

Nisipul este alcătuit din cuarț (70 – 80 %), granule carbonatice (5-6%), granule de roci metamorfice (5-8 %), minerale opace (2-3 %), glauconit, etc.

Pietrișul este alcătuit din galeți de roci cristaline, gresii, conglomerate și mai rar calcare.

Rocile cristaline au o pondere de cca. 25 % din volumul total al pietrișului și sunt alcătuiți din cuarțite, roci porfirogene, gnaise, micașisturi și mai rar din șisturi sericito-cloritoase. Se observă predominanța rocilor mezometamorfice și a rocilor silicioase care sunt mai rezistente la uzură.

Gresiile au o pondere de cca. 30 – 35 % din volumul total al pietrișului și sunt reprezentate în general prin gresii de Kliwa. Cu o frecvență redusă apar calcarele.

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.

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. Astfel, o suprafață de 32.000 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.

Modalități de prevenire a emisiilor pe sol

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

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

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

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

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

1.6.c. Caracteristici ale factorului de mediu apa

Apele de suprafață

Râul Moldova face parte din bazinul hidrografic Siret și se află în administrarea ADMINISTRAȚIE BAZINALE SIRET – SGA Neamț.

Râul Moldova asigură 17,6% din debitul râului Siret.

Cartografierea geomorfologică detaliată a sectorului de vale a Moldovei, cuprins între localitățile Ungheni –Preutesti și Tupilați - Botesti cu o lungime de circa 23,6 km a pus în evidență un ses aluvial bine dezvoltat de 3 – 4 km lățime și care cuprinde întreaga suită de trepte aluviale până la 5 – 7 m altitudine relativă.

Sectorul analizat aparține văii extracarpatică a Moldovei, controlat în special de intrarea puternică de aluviuni grosiere din zona montană a bazinului prin intermediul râului principal și a afluenților carpați de pe partea dreaptă (în special Râsca și Ozana).

Sesul aluvionar are un singur strat acvifer extrem de bogat (debite exploatabile de peste 10 l/s), de o calitate superioară, acvifer ce se constituie ca cea mai importantă rezervă de apă pentru partea de est a României.

Grosimea depozitelor din ses are baza cu mult sub nivelul actual al râului (16 m la Bogdănești și 5 m la Roman). Grosimea totală a aluvionarului are valori maxime de 30 m la Timișești, 33 m la Berchișești și 53,4 m la Bogdănești. Sub aceste depozite grosiere s-a semnalat existența unor paleoalbie care în prezent reprezintă adevărate „lacuri naturale” cu nivel constant și se constituie ca o rezervă națională de apă de o calitate excepțională.

Secțiunea transversală	Suprafața bazinului hidrografic (km ²)	Alt. medie (m)	Lungimea râului (km)	Panta (m/km)	Debitul mediu anual (m ³ /s)	Debitul solid în suspensie (kg/s)
Cristești	3079	278	153	1,4		
Tupilați	3951	236	176,6	1,3	32,9	43,2
Confl. cu Siretul	4299	678	213	0,4	35,1	

Aluvionarul sesului Moldovei, prin granulometria sa extrem de apropiată prin sorturi ale agregatelor minerale solicitate de constructori, reprezintă unul din cele mai mari perimetre exploatabile din Moldova.

Este o bogăție regenerabilă în permanență datorită regimului hidrologic de tip montan, în alternanță cu cel de podis, dar în mod deosebit a lipsei cu desăvârșire a amenajărilor hidroenergetice în bazinul hidrografic al râului Moldova.

Din analizele noastre a reieșit că albia râului Moldova este supusă unor permanente modificări în plan orizontal. Procesele de eroziune laterală au o rată medie de 7,7 m/an și care se desfășoară, în principal, în aria de fâșie activă a râului (cu lățimi de 700 – 1000 m).

Cartografierea geomorfologică a fost actualizată pe baza unei cercetări anterioare de către (*Monitorizarea dinamicii și morfologiei râului Moldova în sectorul balastierelor Preutești – Timisesti, Rădoane, 2008*) și a evidențiat următoarele aspecte:

- sesul aluvial al râului Moldovei este bine dezvoltat, desfășurându-se pe o direcție NV – SE;
- albia minoră este de tip împletit, coeficientul de împletire fiind de 3,11 din care deducem că albia minoră a Moldovei în acest sector se încadrează în categoria de albi de tranziție de la albiile sinuoase spre cele împletite. Debitul solid transportat sunt mari iar nisipul, pietrisul, bolovănișul sunt partea importantă a acestui debit. Lățimea este relativ mare comparativ cu adâncimea. În patul albiei se dezvoltă bancuri de aluviuni, ostroave, care au rol principal în localizarea eroziunilor de mal.

Date morfometrice ale râului Moldova

Regimul aluviunilor în acest sector prezintă următoarele valori:

- debitul de apă: 32,80 mc/s
- debitul de aluviuni în suspensie – 36,8 kg/s;
- turbiditate 1,12 gr/l;
- volumul anual de aluviuni în suspensie: 1,16 mil. tone = 730 000 mc;
- volumul anual de aluviuni târâte: 239 000 tone/an, respectiv 150 300mc (densitate aluviuni = 1,59 tone/mc);
- pe durata viiturilor,debitul solid cresc foarte mult.

Sub aspect hidrogeologic zona în care se va realiza proiectul se caracterizează prin prezența a două categorii de strate acvifere:

- strate acvifere din depozitele acumulative cuaternare care cantonează apele freatice;
- strate acvifere de adâncime, de regulă sub presiune, din depozitele de vârstă sarmațian – cuaternară, situate sub acviferul freatic.

În depozitele acumulative cuaternare cu ape freatice se remarcă:

- hidrostructura teraselor inferioare de 5–8 m, 10–10 m și 15–20 m, care reprezintă depozite importante de apă;
- hidrostructura șesurilor propriu-zise ale râului Moldova (lunca și albia majoră) care cuprinde acviferul freatic al teraselor inferioare de luncă de 0,5–1 m, 1,5– 2 m și 3–4 m, toate cu ape bogate situate la adâncime subcritică și critică.

În funcție de nivelul morfologic în care sunt cantonate și modul de alimentare, în zonă se evidențiază trei acvifere:

- acviferul cantonat în intercalațiile nisipoase ale rocii de bază, de vârstă Bassarabian;
- acviferul freatic cantonat în depozitele aluviale ale terasei inferioare a râului Moldova;
- acviferul freatic cantonat în depozitele aluviale ale terasei superioare a râului Moldova.

Lucrările de cercetare prin foraje hidrogeologice, executate în zonă, au pus în evidență, pe criterii de adâncime, litofacies și vârstă cronostatigrafică, două acvifere: freatic și de adâncime.

Acviferul freatic este principala sură de ape subterane exploatate în regiune. Debitul acestui acvifer este variabil în funcție de regimul precipitațiilor și numărul stratelor acvifere care îl compun. Valorile lui sunt cuprinse între 0,5 și 7,0 l/s.

Acviferul de adâncime este situat aproximativ în intervalul 30 – 250 m, fiind localizat înb depozite Sarmațiene.

Alimentarea cu apă

În perioadele de construcție și funcționare nu este necesară alimentarea cu apă potabilă sau pentru uz menajer. Pentru apa potabilă beneficiarul va asigura apa plată necesară îmbuteliată în recipiente de plastic.

Apa tehnologică

În perioada de construcție nu este necesară apă tehnologică, iar în perioada de funcționare sunt necesare volume de apă care să asigure umplerea iazului, primenirea și compensarea apei pierdută prin evapotranspirație.

Necesarul de apă include :

- apa pentru umplere;
- apa pentru primenire (întreținerea mediului, asigurarea curentului);
- compensarea pierderilor naturale de apă (evaporația la nivelul luciului de apă, infiltrația în sol).

Managementul apelor uzate

➤ *Sistemul de canalizare și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice*

În cadrul activităților din etapa de construcție nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor menajere. De asemenea nu se produc cantități de apă uzată tehnologic în procesul de excavare a cuvetei iazului piscicol.

➤ *Evacuarea apelor uzate menajere*

Pe suprafața perimetrului proiectului nu vor rezulta ape menajere uzate. Apa menajeră uzată rezultată în urma satisfacerii necesităților minime de igienă ale personalului implicat în lucrările de construcție va fi eliminată prin dotările stației de sortare amplasată în vecinătatea perimetrului propus pentru implementarea proiectului.

Societatea va aproviziona personalul cu apă plată potabilă pentru angajații care deserveșc utilajele. Deșeurile rezultate din această acțiune se vor colecta separat de cele menajere și vor fi eliminate prin predare la firme care au ca obiect de activitate reciclarea P.E.T -urilor.

➤ *Bilanțul apelor pe platforma societății*

Beneficiarul proiectului va aproviziona personalul cu apă plată potabilă pentru angajații care deserveșc utilajele. Deșeurile rezultate din această acțiune se vor colecta separat de cele menajere și vor fi eliminate prin predare la firme care au ca obiect de activitate reciclarea P.E.T -urilor.

➤ *Evacuarea apelor uzate tehnologice*

Cantitatea de apă restituită din amenajările piscicole este de 99 % din necesarul de primenire, la care se adăuga necesarul de umplere. Având în vedere ca iazul nu se golește niciodată, cantitatea de apa evacuată va fi 99 % din apa de primenire.

Evacuarea se face prin circulația naturală a apei din acviferul subteran.

➤ *Evacuarea apelor pluviale*

Apele pluviale care vor cădea pe suprafața amplasamentului se infiltrează în sol datorită permeabilității mari a substratului fără a modifica proprietățile fizico-chimice ale apei freactice.

La partea superioară a săpăturii și la baza fiecărui taluz se va realiza un sistem de colectare și descărcare a apelor pluviale. Sistemul de colectarea a apelor cuprinde realizarea unor rigole care să asigure captarea apei din precipitații din acesta zonă și să elimine posibilitatea apariției fenomenelor de eroziune la nivelul taluzelor. În condiții meteorologice care caracterizează zona analizată nu există posibilitatea formării de acumulări de apă pluvială deoarece substratul (solul și subsolul) este alcătuit din strate pedologice și litologice cu permeabilitate ridicată care permit infiltrarea rapidă a apei din precipitații. Rigolele realizate sub forma unor șanțuri în perioada de construcție vor fi înierbate pe perioada de funcționare, păstrându-și funcționalitatea.

Determinare debitelor de apă pluvială se face conform STAS 1846/1990

Apele pluviale care vor cădea pe suprafața perimetrului vor avea un debit de 11,36 mc/h și nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic – apele pluviale sunt considerate convențional curate.

➤ *Sistemul de canalizare și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice*

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 cuveții 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.

Literatura de specialitate, apreciază că „o baltă funcționează ca un biofiltru natural, iar produsele rezultate din activitatea biologică a faunei și florei lacustre suferă un proces rapid de mineralizare care favorizează filtrarea apei pe verticală și orizontală”.

Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă din zonă și apariția unor noi habitate caracteristice zonelor umede.

Măsuri de protecție a factorului de mediu apă

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

- manipularea și stocarea materialului excavat în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- realizarea de drenuri și canale în jurul perimetrului, a bazinului piscicol și a drumurilor de acces pentru colectarea apelor din precipitații;
- 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;
- 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.

1.6.d. Gestiunea deșeurilor

Din activitatea propusă în perimetrul supus analizei, 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.

Schimburile 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.

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.

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:

OUG 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.

Deșeuri menajere

Deșeurile 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 deșeuri.

Deșeuri 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 deșeuri.

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 staționare 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 freatică.

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.

I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului:

I.7.a. Categoria de folosință a terenului:

S- a obținut în prealabil acceptul Primăriei comunei Botesti

S-a obținut în prealabil acceptul Primăriei comunei Botești.

Pentru realizarea investiției s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 59 din 22.10.2018, emis de PRIMĂRIA COMUNEI BOTEȘTI.

Regimul de folosință al terenului – neproductiv.

I.7.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus:

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești conform actelor anexate la prezenta documentație.

I.7.c. Drumurile de acces:

Accesul auto spre iaz se realizează din E85, prin intermediul unui drum comunal și a unui drum de exploatare, existent pe malul stâng al râului Moldova.

Iazul se va învecina cu terenul Comunei Botești și lunca râului Moldova.

La 600 m sud de iaz se află râul Moldova.

I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale speciale ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

Pentru implementarea proiectului analizat nu sunt necesare servicii suplimentare.

I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP:

Regimul de funcționare al iazului va fi permanent începând cu anul 2019.

I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus:

Din implementarea proiectului nu rezultă alte activități. Se va urmări modul de gestionare a deșeurilor menajere și a celor provenite din ambalaje, prin păstrarea evidenței cantităților conform HG 856/2002.

I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:

Aceste aspecte au fost analizate în subcapitolul - DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

I.12. Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:

În zona propusă pentru implementarea proiectului există proiecte care desfășoară activități corelate cu proiectul propus.

Proiectele existente pe râul Moldova au ca obiect de activitate exploatarea, transportul și sortarea agregatelor de balastieră, proiecte care sunt cantonate - în etapa de excavare - la nivelul unor plaje de balast. De regulă, aceste plaje nu prezintă copertă de sol vegetal datorită vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor.

Exploatările de balast din amonte și din aval de perimetrul supus analizei, sunt corelate, astfel încât să aibă consecințe pozitive asupra menținerii condițiilor de relief la nivelul albiei și luncii râului Moldova.

Proiectele care vizează extracția agregatelor minerale influențează calitatea factorilor de mediu aer, sol și subsol în perioada extracției efective și a amenajării iazului. În această etapă efectele anticipate nu vor fi cumulate, deoarece lucrările pentru proiectul situat în aval sunt finalizate în prezent.

În vecinătate cea mai apropiată se află:

o SC CAIUS SRL - „Amenajarea iaz piscicol , având o suprafață totală de 10.261 mp - 0,07% din situl ROSCI0364 – se află amplasat la 4948m față de perimetrul analizat:

SC GESAMEG SRL - ; „Amenajarea iaz piscicol , având o suprafață totală de 97.836 mp - 0,16% din situl ROSCI0364 – se află amplasat la 4808m față de perimetrul analizat:

Proiectele care se învecinează cu amplasamentul analizat prin prezentul studiu este în fază de execuție, cuveta fiind excavată, urmând să se desfășoare lucrări de amenajare a iazului piscicol. În etapa de funcționare a obiectivului ca iaz piscicol, în paralel cu iazul deja amenajat, impactul cumulativ asupra biodiversității din zonă, a peisajului și asupra calității apelor freatice va fi unul

pozitiv, întrucât amenajările cu luciu de apă constituie habitate pentru unele specii menționate în formularul standard al ariei protejate, și, prin vegetația arborescentă care va fi plantată vor îmbunătăți aspectul zonei și calitatea aerului.

Suprafață acoperită de cele două iazuri vecina reprezintă 0,07% (iaz SC CAIUS SRL) + 0,16 % (iaz SC GESAMEG SRL) + 0,07% (iaz SC CRISTINEL CUART SRL) = 0,30 % din suprafata sitului N2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

Evaluarea impactului generat de amplasarea iazului piscicol asupra captării Timișești din perspectiva probabilității de apariției a unui impact negativ asupra perimetrului hidrogeologic al acestei captări.

- a. In concluzie amplasarea iazului piscicol nu va afecta nivelul hidrostatic al acviferului freatic a captării Timișești.
- b. Impact prognozat 0 - nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului

II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP- ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” ;:

II.1. Date generale privind situl Natura 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” ,

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.

II.1.a. Suprafața sitului Natura - : ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” ,

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

- **Suprafața sitului = 4718.80 ha;**
- Se află amplasat în regiunea biogeografică continentală;
- Coordonatele de localizare a sitului; latitudine 26.0055194, longitudine E 47.0151555;
- Altitudinea; min. 175, max. 414, med. 247.
- Apartine din punct de vedere administrativ teritorial în proporție de 100% județului Neamț.

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

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

- **Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**
 - 1355 *Lutra lutra*, 1335 *Spermophilus citellus*, 1323 *Myotis bechsteini*, 1324 *Myotis myotis*, 1308 *Barbastella barbastellus*(liliacul-cârn)
- **Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

-
- 1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*, 1207 *Rana lessonae*
 - **Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**
 - 1138 *Barbus meridionalis* (moioaga), 1149 *Cobitis taenia* (zvârluga), 1146 *Sabanejewia aurata* (dunărița), 2511 *Gobio kessleri*(petroc), 1122 *Gobio uranoscopus*(chetrar, petroc), 1145 *Misgurnus fossilis* (chiscar, țipar), 1134 *Rhodeus sericeus amarus*(boarca)
-

II.1.c. Tipuri de ecosisteme și habitate ce constituie obiectivul managementului și conservării în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, conform Formularului Standard:

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 fitocenozelor și descrierea acestora 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.

Din analiza aspectelor etologice și fenologice ale celor 16 specii (5 specii de mamifere, 4 specii de amfibieni și reptile și 7 specii de pești) care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 și ținând cont de condițiile de habitat din zona amplasamentului proiectului, se poate estima că:

- pe acest amplasament poate fi prezentă specia de amfibieni *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie);
- în zonele învecinate amplasamentului:
- pe cursul de apă al râului Moldova pot fi prezente cele 7 specii de pești (*Barbus meridionalis*, *Cobitis taenia*, *Sabanejewia aurata*).

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 AVPS Roman (oraș Roman, str. Eternității, nr. 21, județul Neamț), în baza Convenției de custodie încheiată în anul 2014, cu Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice.

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.

II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”

Descrierea specii de mamifere prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții și relevanta acestora pentru aria de protecție

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
1	1355 <i>Lutra lutra vidra</i>	<p>Descriere. Specie de carnivore de talie mijlocie, dimensiunile corpului variaza între 60-80 cm, coada fiind de 30-50 cm, iar greutatea fiind de pâna la 10 kg. Culoarea blanii este maronie, mai deschisa în zona barbiei, a botului si a abdomenului. Picioarele sunt relativ scurte iar între degete prezinta o membrana bine dezvoltata care ajuta la deplasarea în apa. Prezentă ei poate fi identificata prin urmele tipice de pe malurile apelor. Astfel, urma tipar are imprimata pe sol membrana interdigitala, iarna fiind evidente si urmele tip tobogan ale corpului lansat în apa.</p> <p>Habitat. Vidra traieste pe malurile apelor curgatoare si statatoare, prezenta ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibila la poluare. Nu are preferinte pentru anumite tipuri de habitat, traird pe malurile apelor puțin poluate, în imediata vecinatate a luciului de apa. Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România enumeram: Padurile aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0) si <i>Padurile ripariene mixte</i> cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> de-a</p>	<p>Habitatele preferate de această specie nu sunt prezente în zona propusă pentru amenajare iaz.</p> <p>Specia nu a fost identificată și nici nu sunt prezente semnalmmente (cuiburi, adăpost) ale acestei, dar nu excludem aparitia acestei deoarece este cunoscut faptul ca efectuează deplasari pe distante lungi(până la 30km) de-a lungul cursurilor de apă în căutarea hranei.</p> <p>Lucrările propuse în vederea realizării amenajării piscicole nu vor reduce efectivele de vidră din sit, vor cauza un deranj minim având în vedere că se vor desfășura în timpul zilei iar perioada de activitatea a vidrei este crepuscul-nocturnă, fiind posibile variații minore ale distribuției sezoniere ale mamiferului.</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Distributia speciei pe suprafața ariei protejate este discontinuă din cauza gradului mare de antropizare a zonei determinat de prezența balastierelor, a drumurilor, existența a numeroase turme de oi și distanțele mici dintre localități și malurile râului. Semne ale prezenței speciei au fost identificate în zona - localităților Gherăiesti, Roșiori, Cordon.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>lungul râurilor mari (91F0).</p> <p>Distribuie și ocurența Se vor lua în considerare fise fonduri de vânătoare.</p> <p>Populație Populația actuală este estimată la 2200-2600 de exemplare. Începând cu jumătatea secolului trecut, datorită vânării și braconajului, precum și creșterii gradului de poluare a apelor, populația de vidra a cunoscut un regres accentuat. În ultimii ani, populația are o tendință de stabilizare și chiar de creștere ușoară.</p> <p>Ecologie și etologie Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela da naștere, într-o galerie amplasată pe malul apelor,</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire La nivelul arealului sau întins în Europa și Asia, vidra este considerată de IUCN ca fiind o specie aproape periclitată, impunându-se măsuri de monitorizare și conservare a habitatelor.</p> <p>Având în vedere faptul că, în România, nu au fost derulate măsuri specifice de conservare, este foarte importantă cartarea, menținerea și ameliorarea habitatelor existente, precum și monitorizarea populațiilor.</p> <p>Producând pagube în zonele piscicole, vidra intră în interacțiune cu interesele activităților umane. Această situație duce la acțiuni ilegale de reducere a efectivelor de vidra, fiind importantă combaterea braconajului și monitorizarea efectivelor din acele zone.</p>	<p>Realizarea iazului piscicol are impact pozitiv asupra distribuției abundenței speciei în zonă deoarece creează noi habitate care pot fi utilizate de vidră pentru adăpost și hrană.</p> <p><u>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici pe teritoriul ROSCI0364, impact neutru, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă. Estimată ca fiind de cca. 8 indivizi pe întreaga suprafață a sitului – densitate de 0,002 indivizi/ha - estimați prin utilizarea software-ului Distance 6.0. - Nu se cunoaște populația națională.</p>
2	1335 Spermophilus citellus popândăul	<p>Descriere. Specie tericolă de galerie, de talie mijlocie (max. 22 cm), cu urechi mici, rotunjite, coada scurtă (o treime din lungimea cap+corp), par scurt și aspru. Picioare scurte, pentadactile; polucele rudimetar, cu gheara abia vizibilă.</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonă deși suprafața amplasamentului analizat prezintă vegetație ierboasă cu înălțime redusă – condiție favorabilă existenței popândăului.</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Distribuția speciei pe suprafața ariei</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>Picioarele posterioare mai lungi și mai robuste, folosite, împreună cu coada, la menținerea posturii verticale, caracteristice. Pungile bucale bine dezvoltate. Galeria este individuală și deschiderea ei este de cele mai multe ori verticală, fără musuroi în jurul ei.</p> <p>Habitat. Popândaul are un habitat foarte specific, anume cel de stepă, cu vegetație ierboasă joasă și foarte joasă (pasuni și suprafețe cu sol bine drenat), unde și se face galeriile. Pentru galerii cauta taluzurile, haturile, digurile, pantele domoale. A fost semnalat și în terenuri cultivate, mai ales cu plante perene (pentru a preveni riscul distrugerii galeriilor). În România este răspândit de la nivelul mării până la cca 450 m altitudine, dar în Bulgaria urca chiar la 2500 m.</p> <p>Distribuție și ocurență <u>Răspândirea în Europa:</u> <i>S.citellus</i> este cea mai vestigială specie din cele 13 ale genului <i>Spermophilus</i> care sunt prezente în Palearctica, fiind endemică pentru Europa Centrală și de Sud-Est. Arealul speciei este disjunct, cele două părți fiind separate de Munții Carpați și de defileul Dunării la Cazane. Subarealul nord-vestic cuprinde SV Germaniei, NV Austriei, Cehia, Slovacia, SE Poloniei, Ungaria, nordul Serbiei și Câmpia de Vest a României. Subarealul sud-estic cuprinde SV Ucrainei, Republica Moldova, estul și sud-estul României, Bulgaria, Macedonia, Grecia și Turcia Continentală.</p> <p><u>Răspândirea în România:</u> Și în România distribuția speciei este disjunctă. Aria de răspândire extracarpatică cuprinde Moldova (aproape numai în spațiul dintre Prut și Siret), Muntenia, Oltenia (toată lunca Dunării, de la Turnu Severin la Galați) și Dobrogea. O altă arie de răspândire este în Crișana și</p>	<p>Subsolul zonei nu permite acestei specii săparea galeriilor, adâncimea stratului de sol și steril este de cca 0,5 m urmând apoi materiale necoezive;</p> <p>Funcționarea iazului piscicol nu va avea impact asupra distribuției și răspândirii popândăului la nivelul ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</p> <p><u>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, (impact neutru), fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p>protejate este discontinuă din cauza gradului mare de antropizare a zonei determinat de prezența balastierelor, a drumurilor și existența a numeroase turme de oi. Au fost observate populații mai importante în - zona localităților Botești și Simionești. - Populație permanentă - sedentară/rezidentă. Estimată ca fiind de 300-350 indivizi pe întreaga suprafață a sitului. -Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>Banat (între Halmeu la nord, și Foeni la sud). Cu excepția Dobrogei unde urca și în Munții Macinului, în toate celelalte provincii ocupa zona de câmpie și cea colinară. O caracteristică a speciei este existența de populații izolate, cu mare valoare genetică și taxonomică, atât la marginea arealului cât și între cele două subareale. Cercetări recente au demonstrat diversitatea genetică a acestor populații izolate și, în consecință, valoarea lor științifică. În România există asemenea populații la Câmpenesti și Taga (jud. Cluj), la Lunca Buzăului (Dealul Iștrita, între 400 și 600 m altitudine) și în câteva localități pe partea dreaptă a Siretului.</p> <p>Populație Densitatea populațiilor din vestul României se estimează la 5-6 indivizi/ha iar în spațiul extracarpatic la 13-17 ind./ha. Date vechi estimează efectivul total al speciei în România la cca 90 milioane indivizi, la o densitate medie de 15 indivizi/ha. Dar în zona montană, colinară și de pasune a Dobrogei, pot fi numărate până la 100-150 de galerii/ha (ex. Limanu, Valul lui Traian, Cetatea Enisala, Gura Dobrogei, Macin, etc). Date recente estimează efectivul la 15 000 indivizi.</p> <p>Ecologie și etologie Popândaul este o specie diurnă, cu maxim de activitate a.m. Este o specie teritorială, mărimea teritoriului fiind foarte variabilă după densitate și oferta trofică. Galeriele sunt temporare și permanente (galerii de iernare). Este o specie omnivoră, cu spectru trofic relativ larg: semințe, radacini, flori, muguri, artropode terestre de talie mare, etc. Hibernarea este obligatorie iar în verile foarte calduroase poate avea loc și o estivare (somn de vară). Prolificitatea medie este de 4-5 pui, cu un singur ciclu de reproducere</p>		

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>pe an. Perioada de hibernare este din septembrie sau jumătatea lui octombrie până la sfârșitul lui mai, mijlocul lui aprilie, după latitudine, altitudine și clima. Fluctuațiile populationale multianuale sunt mari, determinate de accesul la reproducere, hrană, paraziti, etc, care pot duce la resorbția a până la 50% din embrioni. Perioada de reproducere începe primăvara imediat după ieșirea din hibernare, când sunt frecvente luptele între masculii.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire Specia este amenințată pe tot arealul din cauza destelenirii pământurilor stepice pentru culturi agricole. În plus, în România populațiile de popândău sunt afectate de scăderea numărului turmelor de oi și invadarea pământurilor de către vegetația ierboasă înaltă, improprie pentru această specie. VU (Red List Category – Europe),</p>		
3	<p>1323 <i>Myotis bechsteini</i> Liliac cu urechi mari</p>	<p>Descriere. Specie de mărime medie. Pavilionul urechii foarte mare, de peste 20 mm; îndoit înainte, aproape jumătate depășește nasul. Marginea externă a pavilionului cu 9 pliuri transversale. Tragus lung, lanceolat. Eperon drept, sub jumătate din lungimea uropatagiului, cu epiblenă îngustă. Aripile foarte late și scurte. Blana dorsală de culoare brună pal spre brun roscat; partea ventrală este cenușie deschisă. Habitat. Specie de pădure. Preferă pădurile de amestec (umed), dar este prezentă și în pădurea de conifere, parcuri și grădini din zona de ses. Vara urcă până la 800 m altitudine iar adaposturile de iarnă ajung până la 1.100 m. Adaposturile de vara sunt scorburile copacilor, interstițiile stâncariilor; rar poate fi întâlnit în clădiri. Adaposturile de hibernare sunt pivnitele, minele parasite,</p>	<p>Amenajarea iazului piscicol nu va avea impact negativ asupra acestei specii deoarece nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu va avea impact negativ asupra distribuției și abundenței speciei în zonă.</p> <p>Apariția acestui iaz va crea condițiile de apariție a unui habitat specific de zonă umedă, deoarece acestea vor fi înconjurată de o centură de stuf sau perdea de vegetație arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări sau micromamifere.</p>	<p>Conform Planului de Management</p> <p>Specia este prezentă, în zbor, în întreaga arie protejată. Liliacul cu urechi mari face parte din categoria culegătorilor, specii de lilieci care culeg insectele de pe frunze și zboară în coronament. În timpul verii se adăpostește probabil în scorburile din</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>pesterile (3-7°C și umiditate foarte) și scorburile copacilor.</p> <p>Distribuie și ocurență Specie vest-paleartică, prezentă în centrul și sudul Europei; a fost semnalată în insule din vestul Mediteranei : Corsica, Elba, Sicilia, Capri). De asemenea, se mai găsește pe versanții nordici ai M-ților Caucaz.</p> <p>Distribuția speciei (insulară) în România este puțin cunoscută deoarece semnalările sunt sporadice în M-ții Apuseni, sud-vestul țării (Valea Cernei, Mehedinți) și Dobrogea.</p> <p>Populație Specie extrem de rară la noi, ca și în tot arealul. După semnalările extrem de puține din România apreciem efectivul total la 800-1.000 indivizi.</p> <p>Ecologie și etologie Specie solitară în perioada de hibernare; vara formează colonii foarte mici sau este solitară. În repaus nu-și lipesc aripile și pavilioanele mari ale urechilor la corp și le proiectează liber în mod caracteristic. Zborul este lent, jos și greoi din cauza conformației aripilor. Se hrănește cu diptere, țânțari, lepidoptere nocturne, pe care le prinde din zbor sau de pe ramuri.</p> <p>Statut de ocrotire VU (Red List Category – Europe), A4c (Red List Criteria – Europe)</p>	<p><u>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, (impact neutru), fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p>pădurile mai bătrâne. Iarna, liliacul cu urechi</p> <p>-mari se adăpostește în scorburile sau în peșteri.</p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</p> <p>- Estimată ca fiind de 250-300 indivizi pe întreaga suprafață în aria protejată</p> <p>-Nu se cunoaște populația națională.</p>
4	1324 Myotis myotis liliacul comun	<p>Descriere. Specie soră cu liliacul comun mic (<i>M. blythii</i>), de talie mai mare. Lungimea urechii peste 26 mm, cu marginea externă curbă și prevăzută cu 7-8 pliuri transversale. Lungimea tragusului este jumătate din lungimea pavilionului urechii, cu jumătatea distală brusc subțiată. Eperonul susține 2/3 din lungimea marginii externe a</p>	<p>Amenajarea iazului piscicol nu va avea impact negativ asupra acestei specii deoarece nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu va avea impact negativ asupra</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia este prezentă, în zbor, în întreaga arie protejată. În timpul verii se</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>uropatagiului.</p> <p>Blana are parul scurt, cu baza perilor de culoare bruna; culoarea dorsala este cenusie cu tenta brunie puternica, cea ventrala este alb-cenusie. Coadă mai lungă decât trunchiul.</p> <p>Habitat.</p> <p>Habitatele de hranire sunt lizierele padurilor, crângurile și pasunile. Adăposturile principale sunt peșterile, folosite în toată perioada anului sau numai pentru hibernare.</p> <p>Formează colonii de reproducere și de îngrășare în poduri, clopotnite de biserici, cutiile de rulare a jaluzelelor de la geamuri și chiar în copaci, a căror marime este de zeci sau sute de exemplare.</p> <p>Distribuție și ocurență</p> <p>În România, specia este răspândită și comuna în tot lanțul carpatic, inclusiv M-tii Apuseni, toată Transilvania, Banat, Crisana și Maramureș, zona de deal extracarpatică (mai ales în Oltenia), precum și în Dobrogea.</p> <p>Populație</p> <p>Evaluările numerice s-au făcut mai ales în perioada de iarnă, în hibernacule și se referă la ambele specii surori: liliacul comun (<i>M.myotis</i>) și liliacul comun mic (<i>M.blythii</i>). Este una din cele mai comune specii din România și apreciem nivelul populațiilor la cel puțin 50.000 indivizi. Un argument este că într-o singură peștera am numărat 6.900 indivizi.</p> <p>Populațiile din România încă nu au fost riguros evaluate dar dat fiind că specia este tipică pentru habitatele agricole mozaicate (caracteristice zonei de deal și munte), probabil efectivele sunt mai mari.</p> <p>Ecologie și etologie</p> <p>Se hrănește cu insecte de talie mare, adesea cu insecte nezburătoare, pe care le capturează de pe sol. Coloniile din perioada activă adesea sunt mixte, cu <i>Myotis blythii</i></p>	<p>distribuției și abundenței speciei în zonă.</p> <p>Apariția acestui iaz va crea condițiile de apariție a unui habitat specific de zonă umedă, deoarece acestea vor fi înconjurată de o centură de stuf sau perdea de vegetație arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări sau micromamifere.</p> <p><u>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, (impact neutru), fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p>adăpostește, în podurile vechi ale mănăstirilor, bisericilor și clădirilor din localitățile limtrophe sitului. Iarna,</p> <ul style="list-style-type: none"> - liliacul mare comun se adăpostește în peșteri. - Populație permanentă - sedentară/rezidentă. <p>Estimată ca fiind de peste 100 indivizi pe întreaga suprafață a sitului</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nu se cunoaște populația națională.

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>si/sau <i>Miniopterus schreibersi</i>. Mortalitatea puilor în perioada de alaptare este relative mare (probabil din cauza ofertei trofice limitate si a adaposturilor inadecvate).</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire</p> <p>Amenintarea majora este reprezentata de iminenta convertire a agriculturii pe sistemul occidental, cu eliminarea haturilor, marginilor întelenite, a pâlcurilor de padure si a folosirii pesticidelor. Fiind o specie partial antropofila, îi sunt distruse coloniile de reproducere din cladiri locuite si din clopotnitele bisericilor. Speleoturismul este o amenintare moderata.</p>		
5	1308 <i>Barbastella barbastellus</i> (liliacul-cârn)	<p>Descriere.</p> <p>Specie de marime medie. Urechi unite la baza printr-un pliu tegumentar; nas cârn cu narinele orientate în sus; ureche scurta si larga; tragus genuncheat cu portiunea distala ascutita; eperon cu epiblemma mica. Blana lunga si matasoasa; culoarea este brunnegricioasa pe spate, cu vârful perilor alb, dând efect de chiciura; blana ventrala este cenusie-închis. Date biometrice: lungime cap+trunchi = 45-58 mm; lungimea antebratului = 36/44 mm; anvergura aripilor = 260-290 mm; lungimea condilo-bazala = 12-14,5 mm; greutate = 6-13 g.</p> <p>Habitat.</p> <p>Specie euritopa, mai frecventa în padurile din zona piemontana si montana. Se hraneste deasupra padurii, la liziere de padure si margini înierbate de terenuri agricole. Adaposturile de vara sunt mansardele, scorburile copacilor si casutele de pasari, unde femelele formeaza colonii mici. Foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte (împreuna cu masculii). Adaposturile de iarna sunt pesterile, minele parasite si pivnitele. In nordul arealului au fost raportate cateva hibernacule marii (mii de indivizi de ambe sexe) dar la noi în tara specia este foarte rara.</p>	<p>Amenajarea iazului piscicol nu va avea impact negativ asupra acestei specii deoarece nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu va avea impact negativ asupra distribuției și abundenței speciei în zonă.</p> <p>Aparitia acestui iaz va crea conditiile de aparitie a unui habitat specific de zona umedă, deoarece acestea vor fi înconjurate de o centura de stof sau perdea de vegetati arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări sau micromamifere.</p> <p><u>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția</u></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia este prezentă, în zbor, în întreaga arie protejatăPopulație permanentă - sedentară/rezidentă. Estimată ca fiind de peste 200 indivizi pe întreaga suprafață a sitului</p> <p>-Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>Distribuie si ocurenta Specie vest palearctica. Prezenta în sudul, centrul si sud-estul Europei, pâna în M-tii Caucaz. In România este prezenta pe tot lantul carpatic, inclusive M-tii Apuseni, si în piemontul adiacent, dar densitatea populatiilor este foarte mica (este una dintre cele mai rare specii de chiroptere din România). Populatiile din aproape toata Europa sunt în declin. Pâna acum a fost semnalat în 16 pesteri ca adaposturi de iarna (între 2 si 50 de indivizi). Rezulta ca densitatea populatiilor este foarte mica si în perioada activa, deoarece specia este un migrator mediocru. Estimaam efectivul total la ca 2.000 indivizi.</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire Exploatarea forestiera care elimina padurile batrane (cu scorburi pentru coloniile de reproducere); lipsa sau reabilitarea adaposturilor artificiale; speleoturismul. IUCN: VU (Red List Category – Europe), A3c + 4c (Red List Criteria – Europe).</p>	<p><u>speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSCIO364, (impact neutru), fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	

Descrierea speciilor de amfibieni și reptile prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCIO364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții și relevanta acestora pentru aria de protecție

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
1	<i>Bombina bombina</i> Izvorasul (Buhaiul) de Balta cu Burta Rosie	<p>Descriere. Este o broasca de dimensiuni mici, pâna la 5 cm, cu corpul este îndesat si turtit. Capul este relativ mic, având lungimea egala cu latimea, iar botul este rotunjit. Ochii sunt foarte proeminenti, având pupila triunghiulara, în forma de inima. Dorsal tegumentul</p>	<p>Amplasarea iazului piscicol în perimetrul propus, nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu va avea impact negativ asupra</p>	<p>Conform Planului de Management</p> <p>Specia a fost observată la altitudini între 250-430m, în</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>este foarte verucos, fiind acoperit cu numerosi negi, rotunzi sau ovali, având un punct negru central. Ventral, între cap și corp este prezent un plin tegumentar (cuta gulară).</p> <p>Corpul este colorat dorsal în cenușiu-deschis, masliniu, mai rar gri-închis. O parte din negii glandulari colorați în negru sunt grupați, ceea ce conferă un model caracteristic.</p> <p>Unii indivizi pot fi parțial sau chiar total colorați în verde.</p> <p>Habitat. Nu este o specie pretentioasă, trăiește în orice ochi de apă, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezentă în lacurile din lunca și delta Dunării, pe maluri sau în zonele cu vegetație, cel mai adesea fiind găsită în baltile temporare</p> <p>Distribuție și ocurență Izvorul de burta roșie este răspândit în centrul și estul Europei, din Danemarca și sudul Suediei în vest, Cehia, fostă Yugoslavia și Dunarea în sud, iar în est în Rusia până aproape de munții Ural. În România este prezentă pretutindeni în zonele de ses: Câmpia Română, Baraganul, Dobrogea inclusiv delta, Crisana, Podisul Transilvaniei și Podisul Moldovei. În zonele de contact cu <i>B. Variegata</i> hibridează cu aceasta.</p> <p>Populație Populațiile existente sunt variabile ca mărime, în funcție de habitatele disponibile. Poate forma populații foarte mari în lunca și delta Dunării.</p> <p>Ecologie și etologie Este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intră în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează pe</p>	<p>distribuției și abundenței speciei în zonă. Specia a fost identificată în zona de implementare a proiectului.</p> <p>Apariția acestui iaz va crea condițiile de apariție a unui habitat specific de zonă umedă, deoarece acestea vor fi înconjurate de o centură de stuf sau perdea de vegetație arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări, amfibieni sau micromamifere.</p> <p><i>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici pe teritoriul ROSCI0364, impact neutru, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</i></p>	<p>șanțurile de pe marginea drumurilor, bălți temporare sau permanente. S-a remarcat aici prezența hibridilor dintre <i>Bombina bombina</i> și <i>Bombina variegata</i>. A fost observată în - zona localităților Corhana, Tupilați, Țibucani.</p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</p> <p>- Minim 1000-50 000 de indivizi în aria protejată</p> <p>- Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>uscat, în ascunzisuri. Reproducerea începe din aprilie-mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. Fecundarea este externă, cu amplex. Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea oualor și a spermei având loc simultan. Ouale (între 10-100 la o depunere) sunt depuse izolat sau în gramezi mici, fixate de obicei de plante. Oul are 2 mm diametru, iar capsula gelatinoasă ce îl învelește între 7-8 mm, este brun închis la un pol și alb-galbui la celălalt. O femela poate depune mai multe ponte pe an.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</p> <p>Este o specie cu un areal vast dar afectată de activitățile umane. Distrugerea, degradarea și fragmentarea habitatelor (atât a celor acvatice cât și a celor terestre) îi periclitează supraviețuirea. Menținerea habitatelor existente și crearea de noi habitate acvatice sunt necesare pentru asigurarea unor populații viabile. Este mult mai vulnerabilă comparativ cu <i>B. variegata</i> deoarece este mai acvatică, preferă ochiuri de apă mai mari iar arealul sau este în zone de ses cu activități antropice multiple și o densitate a populației umane mare.</p> <p>Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar.</p> <p>Conform listelor roșii specia este considerată potențial amenințată la nivel național și neamenințată pe întregul areal.</p>		
2	<i>1193 Bombina variegata</i> izvoarașul/ buhaiul de baltă cu burta galbenă	<p>Descriere.</p> <p>Este o broască de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la <i>B. bombina</i>. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulară sau în formă de</p>	Amplasarea iazului piscicol în perimetrul propus, nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu	<i>Conform Planului de Management</i> Specia este comună la nivelul sitului, chiar dacă

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>inima. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipait, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numerosi spini mici. Negii nu sunt grupați sau dispuși simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau masliniu patat cu negru. Uneori pot apărea indivizi parțial sau total verzi dorsal. Abdomenul și gusa sunt colorate în galben, pe fondul caruia este un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrilor anterioare calozitățile nuptiale (formațiuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal dar în privința oracaitului se aseamăna cu <i>B. bombina</i>, doar că frecvența sunetelor este mai ridicată.</p> <p>Habitat. Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de <i>B. bombina</i> care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.</p> <p>Distribuție și ocurență Este răspândită în vestul și centrul Europei cu excepția peninsulei Iberice, Marii Britanii și Scandinaviei. Limita estică a arealului este reprezentată de Polonia, vestul Ucrainei, România,</p>	<p>va avea impact negativ asupra distribuției și abundenței speciei în zonă. Specia a fost identificată în zona de implementare a proiectului.</p> <p>Apariția acestui iaz va crea condițiile de apariție a unui habitat specific de zonă umedă, deoarece acestea vor fi înconjurate de o centură de stuf sau perdea de vegetație arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări, amfibieni sau micromamifere.</p> <p><i>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici pe teritoriul ROSC10364, impact neutru, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</i></p>	<p>predominant în combinații hibride cu specia vicariantă <i>Bombina bombina</i>, între aceste 2 specii având loc procesul de hibridare introgresivă în zonele situate la altitudini cuprinse între 90 m și 300 m, uneori chiar 400 m. A fost identificată la pe teritoriile localităților: Tupilați, Tibucani, Corhana, Moreni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 500-1000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>Bulgaria si Grecia. În România este prezenta pretutindeni în zonele de deal si munte.</p> <p>Populatie Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiaza de orice ochi de apa disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizeaza printr-o longevitate ridicata si toleranta sporita la o varietate de impacte antropice.</p> <p>Ecologie si etologie Este o specie cu activitate atât diurna cât si nocturna, preponderent acvatica, extrem de toleranta si rezistenta. Este sociabila, foarte multi indivizi de vârste diferite putând convietui în balti mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouale se depun în gramezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistenta la conditii dificile de mediu si longeviva, iar secretia toxica a glandelor dorsale o protejeaza foarte bine de eventualii pradatori. De aceea aproape orice ochi de apa din cadrul arealului este populat de aceasta specie care poate realiza aglomerari impresionante de indivizi în balti mici. Poate rezista si în ecosisteme foarte poluate. Se deplaseaza bine pe uscat putând coloniza rapid noile balti aparute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupa zonele deteriorate în urma activitatilor umane (defrisari, constructii de drumuri etc.) unde se formeaza balti temporare.</p>		
3	1166 <i>Triturus cristatus</i> Tritonul cu Creasta	<p>Descriere. Este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de pâna la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii. Corpul este robust, oval în sectiune. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit si nu are santuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mica sau egala cu a corpului. Pielea este rugoasa atât</p>	Amplasarea iazului piscicol în perimetrul propus, nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu va avea impact negativ asupra distribuției și abundenței speciei în	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia a fost identificată în zona localităților Roșiori, - Corhana, Moreni.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>dorsal cât și ventral, presarata cu numeroase glande. Când se întind membrele de-a lungul corpului, degetele se ating. Coloritul dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuanțe brun-roscate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai puțin numeroase. Coloritul ventral este galben până spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcatuiesc un desen mozaicat</p> <p>Habitat. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adapă, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în balti temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.</p> <p>Distribuție și ocurență În România este răspândit aproape pretutindeni. Lipsesc din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de <i>T. dobrogicus</i>. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 m.</p> <p>Populație Populațiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa în special datorită distrugerii habitatelor, introducerii de pești. Nu există studii populacionale la nivel național și puține la nivel european.</p> <p>Ecologie și etologie Reproducerea are loc în martie iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie. Fecundarea este internă iar transferul spermatozoidului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu</p>	<p>zonă.</p> <p>Specia sau habitatele favorabile acesteia nu sunt pe amplasamentul supus analizei și nici în zonele limitrofe acestuia.</p> <p>Apariția acestui iaz va crea condițiile de apariție a unui habitat specific de zonă umedă, deoarece acestea vor fi înconjurate de o centură de stuf sau perdea de vegetație arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări, amfibieni sau micromamifere.</p> <p><i>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, (impact neutru), fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</i></p>	<p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 1000-5000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>se ating). Desi depune numeroase oua (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sunt mari, de 2-4 mm, de culoare albă. Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se atât cu mormoloci cât și cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.</p> <p>Măsurile luate și necesare pentru ocrotire</p> <p>Este o specie vulnerabilă la nivel național, în anumite zone chiar periclitată, în special datorită degradării și distrugerii habitatelor acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie va permite menținerea unor populații viabile.</p> <p>Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor roșii specia este considerată vulnerabilă la nivel național și neamenințată pe întregul areal.</p>		
4	1207 <i>Rana lessonae</i> (broasca mică de lac	<p>Descriere.</p> <p>Are caracteristici comune celorlalte Rannidae, cu botul ascuțit și capul triunghiular. Limba este în furculiță și dinții sunt vomerini, care este prezent pe vomer. Pielea este netedă cu culoarea din spate variind de la verde-galben la verde-verde, cu pete întunecate extrem de variabile în număr și dimensiune și o linie mai ușoară în mijlocul dorsal. Pântecul este albicios. Picioarele posterioare au dungi întunecate. La masculii sunt prevăzuți doi saci vocali externi în apropierea colțurilor gurii, care, dacă nu sunt utilizați, apar invizibili</p>	<p>Amplasarea iazului piscicol în perimetrul propus, nu va afecta habitatele utilizate pentru hrană, adăpost sau reproducere. Funcționarea amenajării piscicole nu va avea impact negativ asupra distribuției și abundenței speciei în zonă.</p> <p>Specia a fost identificată în zona de implementare a proiectului.</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i> - specia nu a fost evaluată la nivelul sitului.</p> <p>- Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>Distribuie si ocurenta Nu se cunoaște distribuția la nivel național</p> <p>Populatie Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiaza de orice ochi de apa disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizeaza printr-o longevitate ridicata si toleranta sporita la o varietate de impacte antropice.</p> <p>Ecologie si etologie Această specie este larg răspândită în Europa , din Franța și sudul Suediei până în bazinul Volga . În Italia este larg răspândită în aproape întreaga peninsulă și în Sicilia ; populațiile atribuite lui P. bergeri în trecut sunt incluse în prezent în această specie</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire Este o specie vulnerabila la nivel national, în anumite zone chiar periclitata, în special datorita degradarii si distrugerii habitatelor acvatice de reproducere si a fragmentarii habitatelor terestre adiacente. Mentinerea habitatelor acvatice existente precum si crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse si asigurarea de coridoare de dispersie va permite mentinerea unor populatii viabile.</p> <p>Este inclusa în anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor rosii IUCN specia este considerata vulnerabila la nivel national si neamenintata pe întregul areal.</p>	<p>Aparitia acestui iaz va crea conditiile de aparitie a unui habitat specific de zona umedă, deoarece acestea vor fi înconjurate de o centura de stuf sau perdea de vegetati arbustivă (salcii, păducel, corn, etc.) care vor atrage o multitudine de insecte, păsări, amfibieni sau micromamifere.</p> <p><i>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici pe teritoriul ROSCI0364, impact neutru, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</i></p>	

Descrierea specii de pești prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții și relevanta acestora pentru aria de protecție

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
1	1138 <i>Barbus meridionalis</i> Moioaga	<p>Descriere. Dimensiuni mijlocii; corp alungit și rotund; abdomen rotunjit; cap mare; ochi mici; bot lung și proeminent; preorbitare alungite; gura inferioară semilunară; buze carnoase, în special cea inferioară care este divizată; buzele neacoperite de o placă cornoasă; două perechi de mustați, una mai scurtă la vârful botului alta mai lungă la colturile gurii; peduncul caudal comprimat lateral; caudala adânc scobită; solzi cu striuri divergente pe partea vizibilă; linie laterală completă slab arcuită și dispusă pe mijlocul pedunculului caudal; solzii de la baza anelei nu sunt latiti; dinți faringieni pe 3 rânduri, ascuțiți, indoiti</p> <p>la varf, fara suprafata masticatoare, cu o excavatie la baza coroanei; intestine scurt; peritoneu incolor sau castaniu.</p> <p>Ultima radie simpla a dorsalei este subtire si flexibila; insertia ventralelor situata in urma capatului anterior al insertiei dorsalei; anala lunga, culcata atinge sau aproape atinge (uneori chiar depaseste) baza caudalei; L. Lat. 52 - 63; pe spate are pete intunecate; mustatile fara ax rosu; obisnuit atinge la maturitate 10 - 17 cm.</p> <p>Habitat. Traieste exclusiv in raurile si paraiele din regiunea de munte si partea superioara a regiunii colinare; in majoritatea raurilor care izvorasc din zone de podis sau deal lipseste chiar din cursul lor superior care este ndâm ca măsură rapid. Traieste atat in rauri pietroase, rapide si reci, cat si unele paraie mai namoloase, care vara se incalzesc puternic, inasa numai la munte. Arata preferinta mai ales pentru portiunile cu curent puternic si fund pietros.</p>	<p>Specia este prezența în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</i></p> <p><u>În concluzie,</u></p> <p><u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 1.400.000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>Distributie și ocurența Moioga are o distribuție relativ largă dar ușor fragmentată. Nu există date la nivel național care să permită o aproximare statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.</p> <p>Ecologie și etologie Traiește doar în apă dulce. Nu sunt cunoscute migrațiile. Reproducerea are loc primăvara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii. Bentopelagic. Se hrănește în primul rând cu nevertebrate acvatice bentonice (tendipede, efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete) mai rar cu vegetale sau cu detritus.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire Pe teritoriul național specia are un areal extins; arealul se află în continuă extindere în ultimii zece de ani. Pe acest teritoriu se poate considera că fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută.</p> <p>Stare de conservare Specia este protejată prin Legea 13 din 1993 (prin care România este parte a Convenției de la Berna), Anexa II și V a Directivei Europene Habitare, Anexa III a Convenției de la Berna, Legea 462/2001 (și ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate și conservarea habitatelor, florei și faunei sălbatice, lista IUCN.</p>		
2	<i>2511 Gobio kessleri(Petroc)</i>	<p>Descriere. Corpul scund și gros sau relativ înalt și slab comprimat lateral. Pedunculul caudal gros și cilindric, grosimea sa în general mai mare decât înălțimea minimă. Ochii de mărime foarte variabilă, în general apreciabil mai mici decât spațiul interorbital. Solzii laterali totdeauna simțitor mai înalți decât lungi. Mustățile de lungime variabilă. Pietul și istmul nu au solzi. Solzii spatelui sunt prevăzuți cu striuri epiteliale în relief. Anusul este situat mai aproape de baza ventralelor decât</p>	<p>Specia este prezență în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este de 600m), implementarea proiectului nu va</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>-Populație permanentă - sedentară/rezidentă. -Minim 670 000 de indivizi în aria protejată -Nu se cunoaște</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>de inserția analei.</p> <p>Habitat. Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului; în unele râuri mici de șes trăiește în zona cleanului. Prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45 - 65, rar până la 90 cm/s; această viteză este caracteristică râurilor de câmpie, și anume porțiunilor lor puțin adânci, cu substrat nisipos.</p> <p>Distributie și ocurenta Gobio kessleri este o specie relativ răspândită pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului; în unele râuri mici de șes trăiește în zona cleanului. În porținile de râu cu o viteză a apei de 45-65 cm/s, puțin adânci, cu fund nisipos, indivizii speciei sunt numeroși, trăiesc în cârduri mari de până la câteva sute de exemplare. Puietul formează cârduri mari, care stau în apa mai înceată. Reproducerea are loc în luna iunie. Hrana constă mai ales din diatomee, mai apoi din nevertebrate.</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire Pe teritoriul național specia are un areal relativ întins; arealul se află în ușoară scădere în ultimii zeci de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazută/medie</p> <p>Stare de conservare Specia este protejată prin: Convenția de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitata (Anexa 2), Lista Roșie IUCN, Legea 462 (Anexa 2)</p>	<p>avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</p> <p><u>În concluzie,</u></p> <p><u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p>populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
3	1122 <i>Gobio uranoscopus</i> (<i>Chetrar, Petroc</i>)	<p>Descriere. Corpul și pedunculul caudal groase și cilindrice. Mustățile lungi depășesc preopercularul; la îmbinarea celor două buze există câte o prelungire posterioară destul de puternică, ce se aseamănă cu o a doua pereche de mustăți. Anusul este mai apropiat de înotătoarea anală decât de înotătoarele ventrale. Pieptul și istmul sunt complet acoperite de solzi. Coloritul în general este întunecat. Fața dorsală este cenușie-verzuie sau brună bătând în roșcat, cu solzii de pe spate având o margine neagră. În spatele dorsalei există 2 - 3 pete negricioase mari care dau un aspect brăzdat. Pe laturile corpului există 7 - 10 pete mari rotunde, uneori alungite. Fața ventrală este albă - gălbuie. Ajunge la o lungime maximă fără caudală de 10,5 cm, iar cu caudală de 12,3 cm. Pedunculul caudal gros și cilindric, grosimea sa (măsurată în partea anterioară, la marginea posterioară a analei) depășește înălțimea. Habitat. Trăiește în râuri de munte și deal, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes ale unor râuri, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri. Distributie și ocurența Gobio uranoscopus este o specie cu o răspândire relativ redusă pe teritoriul României. Ecologie și etologie Trăiește în râuri de munte și deal, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele</p>	<p>Specia este prezența în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este de 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</i></p> <p><u>În concluzie,</u></p> <p><u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	<p>Conform Planului de Management</p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 120.000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>de șes, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri. Deși în anumite repezișuri se întâlnesc mulți indivizi, nu formează însă adevărate cârduri. Reproducerea are loc în perioada mai - iunie, perioadă în care icrele sunt depuse pe pietre. Hrana constă din perifiton și nevertebrate reofile.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire Pe teritoriul național specia are un areal relativ restrâns; arealul se află în ușoară scădere în ultimii zeci de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate medie. În vederea protecției acestei specii este necesară conservarea calității apei, realizarea construcțiilor ameliorative hidrotehnice cu consultarea conservatorilor, păstrarea condițiilor naturale sau apropiat de cele naturale în anumite sectoare de râu.</p> <p>Stare de conservare Specia este protejată prin: Legea 13 din 1993 (prin care România ratifică convenția de la Berna), Directiva Europeană 92/43/EEC, Natura 2000 și prin Legea 462/2001 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.</p>		
4	<i>1145 Misgurnus fossilis</i> (Chiscar, Tipar)	<p>Descriere. Corpul alungit și gros, de înălțime aproape uniformă; înălțimea maximă reprezintă 11,5 - 14,3% din lungimea corpului (fără caudală), iar grosimea 61 - 81% din înălțime. Profilul dorsal și cel ventral aproape orizontale. Capul gros, slab comprimat lateral, lungimea lui reprezintă 15,8 - 18,4% din cea a corpului. Spațiul interorbital este slab convex. Nările sunt mai apropiate de ochi decât de vârful botului. Dintre cele trei perechi de mustăți propriu-zise, perechea a 3-a este cea mai lungă. Pedunculul caudal este comprimat lateral, îndeosebi în partea posterioară. Marginile superioară și inferioară ale</p>	<p>Specia este prezența în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este de 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p><i>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 2.500 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</i></p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>pedunculului caudal sunt îngustate și formează câte o carenă adipoasă. Inserția dorsalei și cea a ventralelor sunt situate la același nivel. Solzii sunt mici, dar foarte evidenți, imbricați. Linia laterală este foarte greu vizibilă. Fața dorsală este cafenie-închis, presărată cu pete negricioase mărunte; această zonă cafenie este mărginită de o dungă longitudinală îngustă, aproape neagră, ce se întinde din colțul superior al operculului până la caudală; în partea posterioară dunga este întreruptă, constând din pete izolate. În jos de această dungă, corpul este cafeniu-deschis; urmează o nouă dungă negricioasă, foarte lată, continuă de la ochi până la baza caudalei. Sub această dungă corpul este galben-ruginiu, presărat cu puncte cafenii; în lungul acestei zone deschise se întinde o a 3-a dungă negricioasă, îngustă și întreruptă. Capul este cafeniu-deschis cu pete mici întunecate. Înotătoarele sunt fumurii cu pete întunecate. Femelele ajung până la 25 - 30 cm lungime, masculii sunt mai mici.</p> <p>Habitat. Specia este dulcicolă de apă stătătoare sau lent curgătoare, răspândită în bălți până în zona de coline mai rară în râurile de șes. În râuri se localizează în porțiunile măloase și în brațele laterale. Preferă substratul mălos și cu vegetație</p> <p>Distributie și ocurența Misgurnus fossilis are o răspândire relativ întinsă pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie Specia este dulcicolă de apă stătătoare sau lent curgătoare, răspândită în bălți până în zona de coline mai rară în râurile de șes. În râuri se localizează în porțiunile măloase și în brațele laterale. Preferă substratul mălos și cu vegetație. Având posibilitatea respirației aeriene (intestinală) este foarte rezistentă la lipsa de oxigen în</p>	<p><i>conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</i></p> <p><u>În concluzie,</u></p> <p><u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>apă. În caz de secare a apei în care trăiește rezistă mult timp în mâl; se înfundă în mâl și iarna sau în perioadele cu temperaturi ridicate. Nu întreprinde migrații propriuzise; primăvara (în epoca de reproducere) este mult mai mobil decât în restul anului. Când este scos din apă scoate un sunet caracteristic. Este o specie sensibilă la schimbările de presiune atmosferică; înaintea furtunilor urcă la suprafața apei. Perioada de reproducere durează din luna martie până în luna iunie; femela depune 10000 – 150000 boabe de icre, pe vegetația acvatică. Icrele sunt lipicioase, aderând la vegetație. Hrana constă din detritus organic, vegetație acvatică, crustacee, larve de insecte, moluște.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire Desecările și poluarea zonelor umede pot constitui o amenințare serioasă la adresa existenței acestei specii.</p> <p>Stare de conservare Pe teritoriul național specia are o răspândire relativ extinsă. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu o vulnerabilitate scăzută/medie. Specia este protejată prin: Convenția de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitate (Anexa 2), Lista Roșie IUCN, Legea 462</p>		
5	<i>1134 Rhodeus sericeus amarus(Boarca)</i>	<p>Descriere. Corpul înalt și puternic comprimat lateral, înălțimea maximă formează 31-42% din lungimea corpului fără caudală, iar grosimea 34-45% din înălțime. Spinarea înaintea dorsalei este slab comprimată lateral; spinarea în urma dorsalei și abdomenului sunt rotunjite. Profilul dorsal este convex, urcând puternic de la vârful botului până la inserția dorsalei; în urma dorsalei profilul coboară puternic. Profilul ventral este asemănător celui dorsal. Capul este comprimat lateral, lungimea sa reprezintă 19,5 - 27% din cea a capului. Ochii sunt situați în jumătatea</p>	<p>Specia este prezența în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este de 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p><i>-Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 1500.000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</i></p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>anterioară a capului; diametrul lor reprezintă 25 - 30% din lungimea capului și 56 - 82% din spațiul interorbital. Gura este mică, subterminală, semilunară; deschiderea ajunge până sub nări, iar mandibula se inserează sub jumătatea anterioară a ochiului. Buzele sunt subțiri, întregi. Pedunculul este scund și comprimat lateral. Dorsala se inserează la egală distanță de vârful botului și baza caudalei. Marginea dorsalei este ușor convexă. Pectoralele sunt scurte și rotunjite la vârf. Inserția ventralelor este situată sub cea a dorsalei sau puțin înaintea acesteia. Anala se inserează sub mijlocul dorsalei. Marginea ei este foarte ușor concavă. Solzii mari, mult mai înalți decât lungi, persistenți. Pieptul și istmul sunt acoperite de solzi mai mici. Linia laterală este scurtă. Partea dorsală a corpului și capului este cenușie-gălbuie, uneori bătând în verzui, flancurile albe, fără luciu metalic, dorsala și caudala cenușii, celelalte înotătoare bat în roșu. În lungul jumătății posterioare a corpului și a pedunculului caudal există o dungă verzuie foarte evidentă. Dimensiunile obișnuite ale adulților variază între 31 și 60 mm lungime fără caudală și 38 - 72 mm lungime totală, talia maximă fiind de 78 mm.</p> <p>Habitat. Trăiește exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor.</p> <p>Distributie și ocurența Rhodeus sericeus amarus are o răspândire relativ mare pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie Boarța este o specie care trăiește exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de</p>	<p><i>care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</i></p> <p><u>În concluzie,</u></p> <p><u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor. Răspândirea acestei specii este strâns legată de prezența lamelibranhiatelor Unio sau Anodonta. Nu întreprinde migrații. Reproducerea are loc de la sfârșitul lunii aprilie până în luna august. Reproducerea are loc în porții, fiecare femelă depunând icrele de mai multe ori în decursul unui sezon. Icrele sunt depuse în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile Unio și Anodonta.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire Pe teritoriul național specia are un areal relativ întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută</p> <p>Stare de conservare Pe teritoriul național specia are un areal relativ întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută</p>		
6	1149 <i>Cobitis taenia</i> Zvarluga	<p>Descriere. Înălțimea maximă reprezintă 11,6 - 18,4% din lungimea corpului fără caudala, grosimea 55 - 78% din înălțime. Profilele dorsal și ventral aproape orizontale. Spinul suborbitar este situat înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului, cele două ramuri ale spinului moderat divergente, ramura scurtă are cam jumătatea lungimii ramurii lungi. Cele două jumătăți ale buzei inferioare sunt subdivizate de câteva brazde, în general puțin adânci, în câte 3 - 4 lobi. Pedunculul caudal are în partea sa posterioară, o carena dorsală și una ventrală, ultima mai dezvoltată. Inserția ventralei este situată puțin în urma celei a dorsalei.</p> <p>Habitat. Traiește în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape statatoare, evitând</p>	<p>Specia este prezentă în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este de 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</i></p> <p><u>În concluzie,</u></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 120.000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului Conform Planului de Management
		<p>înșa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos.</p> <p>Distributie și ocurența Zvârluga are o răspândire largă pe teritoriul României</p> <p>Ecologie și etologie Traieste în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape statatoare, evitând înșa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos. Adesea se îngroapă complet în mâl sau nisip; după hrana umblă mai mult noaptea. Pestele scos din apă scoate un sunet particular. Suplinește într-o oarecare măsură lipsa de oxigen din apă cu respirația intestinală. Reproducerea are loc din luna aprilie până în luna iunie, atât în apă statatoare, cât și cea curgătoare; icrele sunt adezive. Hrana constă din nevertebrate și alge.</p> <p>Stare de conservare Pe teritoriul național specia are o răspândire largă. Nu poate fi considerată ca fiind o specie vulnerabilă.</p>	<p><u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	
7	1146 <i>Sabanejewia aurata</i> dunărița, căra, făța	<p>Descriere. Corpul de înălțime variabilă, moderat comprimat lateral; 5 - 20 de pete dorsale, 5 – 17 laterale; mărimea și talia petelor laterale este foarte variabilă; septul din lungul musculaturii laterale nu este vizibil prin transparența tegumentului, sau slab vizibil, dar niciodată nu apare ca o dungă longitudinală neagră și niciodată petele laterale nu se contopesc cu acest sept.</p> <p>Habitat. Traieste în ape dulci curgătoare din zona montană până la ses. Preferă substratul de pietris cu nisip dar se întâlnește și în porțiunile exclusiv nisipoase.</p> <p>Distributie și ocurența are o răspândire foarte mare pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie</p>	<p>Specia este prezentă în apele râului Moldova.</p> <p><i>Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râu este de 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.</i></p>	<p>Conform Planului de Management</p> <p>-Populație permanentă - sedentară/rezidentă. - Minim 560.000 de indivizi în aria protejată - Nu se cunoaște populația națională.</p>

Nr. crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul și Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Evaluarea populației la nivelul sitului <i>Conform Planului de Management</i>
		<p>Traiește în ape dulci curgătoare din zona montana până la ses. Prefera substratul de pietris cu nisip dar se întâlnește și în porțiunile exclusiv nisipoase. Unele subspecii au preferința și pentru substrat bolovanos. Hrana constă din diatomee și nevertebrate. În râurile nisipoase în cea mai mare parte a timpului se îngroapă în nisip. Evita râurile/sectoarele cu namol.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire Pe teritoriul național specia are un areal întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută.</p> <p>Stare de conservare Specia este protejată prin: Convenția de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitate (Anexa 2), Legea 462/2001.</p>	<p><u>În concluzie,</u> <u>ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung., fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.</u></p>	

II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora:

La nivelul sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” (conform Formularului Standard - **Obiectivele de conservare ale sitului sunt 10 SPECII DE FAUNĂ de interes comunitar, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

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

1355 Lutra lutra, 1335 Spermophilus citellus, 1323 Myotis bechsteini, 1324 Myotis myotis, 1308 Barbastella barbastellus(liliacul-cârn)

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1188 Bombina bombina, 1193 Bombina variegata, 1166 Triturus cristatus,

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

o1138 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)

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.

Investiția "Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol" se va realiza în extravilanul comunei Botești, județul Neamț. Amplasamentul este situat pe malul stâng al râului Moldova, la 600 m de acesta.

Investiția este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești conform actelor anexate la prezenta documentație.

Suprafața totală iazului va fi de 32 000 mp(3,20 ha), reprezentând 0,07% din suprafața sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”(s=4718,80 ha).

Dicționarul de biologie Oxford (1999):

“Biodiversitatea este marea varietate de specii (diversitatea speciilor) sau de alți taxoni de plante animale și microorganisme existente într-un habitat, diversitatea biocenozelor dintr-o anumită regiune (diversitatea ecologică) sau variabilitatea genetică din cadrul unei specii (diversitatea genetică).”

În sens restrâns, conceptul de biodiversitate desemnează diversitatea speciilor (“bogăția speciilor”) și a taxonilor de rang superior din cadrul ierarhiei taxonomice.

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor;
- raporturile dintre organisme și mediul înconjurător;
- relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități.

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice.

Astfel, speciile de plante și animale care sunt integrate în comunitatea biotică, depind de anumite condiții fizice, de procese ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție.

Condițiile fizice și procesele ecologice sunt parte din modelul de funcționare al unui sistem ecologic și împreună alcătuiesc funcția ecologică. Modificarea sau pierderea unui anumit tip de habitat duce la pierderea speciilor care depind de acel tip de habitat specific.

Funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului:

Habitat/specii	Funcții ecologice
Râuri, lacuri, mlaștini, mediu lotic	Reprezintă habitat de reproducere, adăpost și hrană pentru diferite specii de faună. Medii de dezvoltare pentru diferite specii de plante.
Tufărișuri de foioase, Păduri de foioase	Reprezintă medii de viață pentru nevertebrate, amfibieni, reptile, pasări (medii de hrănire, pasaj, cuibărit pentru pasări)
Pășuni	Reprezintă medii de viață pentru rozătoare, amfibieni, reptile.
Specii de pasări	Unele specii reglează numeric populațiile de insecte și alte mamifere mici.

Observațiile asupra florei și faunei în această zonă au fost efectuate în perioada aprilie – septembrie 2018 prinzând un sezon de migrație (de primăvară) la păsări și sezoanele prevernale și vernală la vegetație, deasemenea și sezonul de împerechere la amfibieni și reptile.

Din punct de vedere al vegetației în imediata vecinătate a perimetrului (pe malul stâng a râului Moldova) până la plaja care permite accesul în perimetrul sunt prezente habitate naturale și antropizate, vegetația naturală cuprinde taxoni din zona de șes în amestec cu specii de luncă. Din punct de vedere geobotanic zona se încadrează în zona de vegetație forestieră, iar valea Moldovei (albia minoră și majoră) prezintă o vegetație azonală caracteristică luncilor. Vegetația pajiștilor identificată în perimetrul este în principal mezofilă, majoritar alcătuită de păiuș

(*Festuca pratensis*), păiușcă (*Agrostis tenuis*), ovăzcior (*Arrhenatherium elatius*), pieptănariță (*Cynosurus cristatus*), timoftică (*Phleum pratensis*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), lumânărică (*Verbascum* sp.) și trifoi (*Trifolium repens*). Cea mai răspândită asociație secundară de pajiște este *Agropyretum repentis*, prezentă în principal pe malul stâng, care are o compoziție heterogenă, influențată de variația condițiilor din habitat. Astfel, pe grinduri nisipoase apare *Cynodon dactylon*, iar în zonele cu băltiri abundă *Alopecurus pratensis* și *Agrostis stolonifera*. La confluențe, pe materiale fără salinizare este prezent *Lolium perene*. Aceste variații cu compoziție determină natural dteremină o productivitate slabă a pajiștilor, de 2,3 – 2,5 t/ha.

Lista speciilor de plante superioare prezente în sectorul de plaja care permite accesul în perimetrul de amenajare iaz

Nr. crt	specia	Habitat * preferate de specie	Categoria sozologică ** (de conservare)
	<i>Agrostis tenuis</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Arrhenatherium elatius</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Alopecurus pratensis</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Agrostis stolonifera</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Cynosurus cristatus</i>),	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Cynodon dactylon</i>	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Achillea millefolium</i>	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Elatine alsinastrum</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Agropyretum repentis</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Trifolium repens</i>	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Lolium perene</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată

Zona zăvoaielor de salcie de pe malul drept, este favorabilă prezenței unei avifaune specifică zonei de luncă, iar speciile prezente în această zonă sunt: *Circus aeruginosus*, *Larus minutus*, *Sterna hirundo*, *Hyrundo rustica*, *Anthus campestre*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*, *Corvus corax*, *Pernis apivorus*, *Hieraetus pennatus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*, *Picus canus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullua arborea*.

În timpul deplasărilor pe teren au fost identificate speciile de reptile cunoscute– *Lacerta agilis*; în vecinătatea amplasamentului în zona de luncă au fost observate speciile de amfibieni - 1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1207 1207 *Rana lessonae* (broasca mică de lac).

Suprafețele din vecinătatea amplasamentului sunt pășunate sau utilizate ca exploatări de balast în scopul creării de amenajări piscicole. Pe suprafața implicată în proiect nu sunt habitate de interes comunitar și nici nu au fost semnalate specii de interes comunitar.

În zona pe care se propune implementarea proiectului există un teren pe care se află vegetație ierboasă, cu valoare conservativă foarte redusă, pe care se practică pășunatul.

Prin amenajarea iazului piscicol se va utiliza la un nivel superior terenul considerat în prezent neproductiv.

Amenajarea piscicolă va fi însoțită și de amenajarea unor spații verzi în apropiere, va apărea o centura de stuf.

*Amenajarea spațiilor verzi va trebui să țină cont de specificul luncii Moldovei și va avea un **impact pozitiv** asupra biodiversității floristice și faunistice din zonă.*

Realizarea iazului piscicol nu determină defrișări ale regiunilor împădurite. De asemenea, excavările realizate nu determină modificări ale albiilor ale râurilor și pâraielor.

Activitatea de transport a materialului excavat nu va afecta covorul vegetal deoarece autobasculantele se vor deplasa pe drumuri de exploatare existente cu lățime suficientă.

Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice ale speciilor și habitacelor care constituie obiectivele de conservare din ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, perimetrul iazului SC CRISTINEL CUART SRL va avea următoarele efecte:

- *impact neutru atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare asupra 5 specii de mamifere (1355 *Lutra lutra*, 1335 *Spermophilus citellus*, 1323 *Myotis bechsteini*, 1324 *Myotis myotis*, 1308 *Barbastella barbastellus* (liliacul-cârn)) și 7 specii de pești (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));*

 - *activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.*

- *impact neutru în perioada de construcție și pozitiv în perioada de funcționare asupra a 4 specii de amfibieni (1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*, 1207 *Rana lessonae* (broasca mica de lac),);*
- *impact negativ nesemnificativ în perioada de construcție și pozitiv în perioada de funcționare pentru vidră (*Lutra lutra*).*

În concluzie, implementarea proiectului „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț” 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 speciile citate în formularul Natura 2000 al ariei naturale protejată.*

Proiectul „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz

piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț” 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 digului și taluzelor iazului.
- Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă la nivelul întregului sit ceea ce va determina creșterea biodiversității din regiune prin apariția unor habitate de zonă umede.

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”;
- 25,2 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”.

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

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

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

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

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

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.

II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar:

În conformitate cu OUG nr. 57/2007 o specie este considerată a avea statut favorabil de conservare în condițiile în care:

- dinamica populației speciilor analizate indică faptul că se pot automenține pe termen lung;
- arealul natural al speciei nu se reduce sau nu este prognozat a se reduce;
- dispune și va dispune de habitate suficient de largi pentru a se menține populații pe termen lung.

Aceste informații au fost analizate în subcapitolul II.2.

II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar):

Suprafața relativă la nivelul sitului **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”**, reprezintă suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național și se exprimă ca un procentaj „p”, respectiv:

- B: $15 \geq p > 2\%$

- C: $2 \geq p > 0\%$

Din punct de vedere al suprafeței relative, majoritatea habitatelor din sit se încadrează în categoria „B”.

□ Gradul de conservare al structurilor și funcțiilor tipului de habitat se situează majoritar în „B”, (conservare bună).

□ Din punct de vedere al evoluției globale a valorii sitului în ceea ce privește conservarea tipului de habitat natural se încadrează majoritar în categoria „B” – valoare bună.

□ Din punct de vedere al mărimii și densității populației speciei prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național, speciile de animale existente, se încadrează în cea mai mare parte în categoria „C” ($2 \geq p > 0\%$).

Corelând ecologia speciilor de importanță pentru *ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”*, cu specificul habitatelor prezente în perimetrul studiat am identificat posibilitatea ca 2 specii de amfibieni (*Bombina bombina* și *Bombina variegata*) și 1 specie de mamifer (*Lutra lutra*) să frecventeze habitatul rezultat prin amenajarea iazului piscicol. În prezent speciile menționate nu există pe suprafața studiată, condițiile de biotop nefiind preferate de acestea. Astfel, pe termen mediu și lung, numărul de exemplare din speciile *Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Lutra lutra* va crește la nivelul sitului.

Pentru restul speciilor care constituie obiectivele de conservare a sitului *ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”*, proiectul nu va influența dinamica și structura populațiilor. Speciile care constituie obiectivele de conservare ale sitului de importanță sunt clasificate ca taxoni comuni: *Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Sabanejewia aurata*, *Cobitis taenia* și *Barbus meridionalis*, și pentru care nu există date numerice despre populație se indică prezența: *Myotis bechsteini*, *Myotis myotis* și *Triturus cristatus*. Mărimea și densitatea populației speciilor prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu „C” ceea ce semnifică că obiectivele de conservare ale *ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”* formează la nivelul sitului populații care reprezintă sub 2 % din populațiile identificate la nivel național.

Evaluarea stării de conservare a afiecării specii de interes conservativ conform PLANULUI DE MANAGEMENT al sitului ROSCI0364 și modificările în evoluția numerică a populației

Cod Denumire habitat /specie		Evaluarea stării de conservare din punct de vedere al:				Se produc modificările în evoluția numerică a populației?
		populației	habitatului	perspectivelor speciei	globală	
Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
1355	<i>Lutra lutra</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia nu este prezentă. Pe termen lung ar putea apărea o evoluție numerică pozitivă datorită condițiilor de biotop umed și a sursei de hrană – pește, create prin apariția iazului.
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia nu este prezentă
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia nu este prezentă. Pe termen lung ar putea apărea o evoluție numerică pozitivă datorită condițiilor de biotop umed cu vegetatie create prin apariția iazului.
1324	<i>Myotis myotis</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație .

						Specia nu este prezentă
1308	<i>Barbastella barbastellus - liliacul cârn, liliacul cu bot lat</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia nu este prezentă. Pe termen lung ar putea apărea o evoluție numerică pozitivă datorită condițiilor de biotop umed cu vegetatie create prin apariția iazului.
Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
1188	<i>Bombina bombina</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia este prezentă. Pe termen lung ar putea apărea o evoluție numerică pozitivă datorită condițiilor de biotop umed create prin apariția iazului.
1193	<i>Bombina variegata</i>	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia este prezentă. Pe termen lung ar putea apărea o evoluție numerică pozitivă datorită condițiilor de biotop umed create prin apariția iazului.
1166	<i>Triturus cristatus</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia nu este prezentă

1207	<i>Rana lessonae</i>	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia este prezentă
Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. Activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.
2511	<i>Gobio kessleri(Petroc)</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. Activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.
1122	<i>Gobio uranoscopus(Chetrar, Petroc)</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. Activitatea inițială de extragere agregate

						minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chiscar, Tipar)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. Activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarca)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. Activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. Activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea

						<i>cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.</i>
1149	<i>Cobitis taenia</i>	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație dacă se vor respecta a măsurile de reducere a impactului. <i>Activitatea inițială de extragere agregate minerale și realizarea cuvetei iazului se face la o distanță de 600m față de cursul râului Moldova.</i>

II. 6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”

Structura **sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”**, 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.

Pe suprafața amplasamentului există vegetație naturală slab dezvoltată, cu specii exclusiv ierbacee, lipsită de arbori și arbuști, terenul având categoria de folosință neproductiv.

Suprafața de teren pe care se va amenaja iazul piscicol face parte din categoria - teren neproductiv – conform certificatului de urbanism.

Prin amenajarea iazului piscicol se va utiliza la un nivel superior terenul considerat în prezent neproductiv.

Implementarea proiectului va fi însoțită și de amenajarea unor spații verzi în apropiere.

Amenajarea spațiilor verzi va trebui să țină cont de specificul luncii Moldovei și va avea un impact pozitiv asupra biodiversității floristice și faunistice din zonă.

Realizarea iazului piscicol nu determină defrișări ale regiunilor împădurite. De asemenea, excavațiile realizate nu determină modificări ale albiilor ale râurilor și pâraielor.

Pe suprafața de teren pe care se va amenaja iazul piscicol nu există în prezent zone preferate de speciile menționate în formularul standard al sitului.

Mamiferele care trăiesc sau pătrund în habitatele din apropierea bazinului Râului Moldova sunt reprezentate de vulpe (*Vulpes vulpes*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), șobolanul de apă (*Arvicola terrestris*), șobolanul de câmp (*Apodemus agrarius*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*) și popândăul (*Citellus citellus*). Șobolanul cenușiu (*Rattus norvegicus*) este prezent în apele din apropierea așezărilor umane. Aceste specii de rozătoare constituie hrană pentru berze, stârci și eretele de stuf.

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.

Factorii de mediu care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate, nu vor fi influențați prin implementarea proiectului „Amenajare iaz piscicol, comuna Tupilați, județul Neamț”.

Un rol important în cadrul factorilor de mediu care definesc situl Natura 2000 **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”** îl are cursul râului Moldova.

Din punct de vedere al evoluției pe termen scurt și mediu cel mai susceptibil de a suferi modificări este factorul de mediu apă, prin componenta apă de suprafață reprezentată la nivelul **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”**, în principal, de cursul râului Moldova.

Orice modificare calitativă sau cantitativă a cursului râului determină modificări ale vegetației și faunei lotice, dar, și a compoziției specifice a organismelor care populează malurile sale, dar conform datelor tehnice prezentate anterior:

- în zona adiacentă amplasamentului propus nu sunt prevăzute a se realiza lucrări hidrotehnice sau hidroediliatare;
- acviferul freatic care constituie sursa de alimentare cu apă a iazului este în directă legătură cu nivelul apei pe râul Moldova;
- albia râului Moldova este la distanța de min.100 150 m (punctul cel mai apropiat) de amplasamentul iazului, ceea ce exclude existența unei posibile influențe ale modificărilor cursului de apă (eroziuni de maluri, schimbări de trasee ale cursului) asupra investiției propusă;
- nu se preia apă pentru deservirea amenajării piscicole, aceasta realizându-se prin circulația naturală a apei subterane, fără un aport suplimentar sau cu prelevarea de apă.
- nu există un impact cumulativ cu amenajarea piscicolă realizată în aval.

Ecosistemele de tip lotic, în condiții naturale, se caracterizează printr-o mare heterogenitate la scară spațială și temporală, sunt sisteme în care fluxul de materie și energie suferă mari oscilații.

Caracteristicile ecologice ale sistemelor lotice sunt în mod esențial determinate de curgerea apei, mișcarea maselor de apă într-un sens unic de la izvoare spre vărsare. Prin izvoare, apele curgătoare sunt în contact direct cu apa subterană, iar prin gurile de vărsare, cu Oceanul Planetar.

Conform conceptului de continuum lotic (River Continuum Concept, Vannote et al., 1980; Tomanova et al., 2007) apele curgătoare neperturbate de activități antropice sunt concepute ca “gradienți de resurse”, modificările longitudinale fiind clinale și nu zonale.

Conceptul de River Continuum integrează aspecte privind procesele geomorfologice, ciclul hidrologic, structurarea și funcționarea comunităților.

Procesele ecologice care au loc în cursurile de apă prezintă o dinamică spațială de la izvor spre vărsare, odată cu schimbarea caracteristicilor fizice și chimice ale biotopului. Modificările sunt graduale, ca un continuum de gradienți fizici, chimici și adaptări biologice asociate acestora. Comunitățile se adaptează structural și funcțional celei mai probabile stări fizice și chimice de-a lungul acestui continuum (Adriaenssens et al., 2007; Allan, 1995; Infante et al., 2009; Keith et al., 2009; Wang et al, 2008; Dudgeon et al., 2010).

Circuitul materiei și fluxul de energie în ecosistemele de tip lotic sunt condiționate de sintetizarea materiei organice, parcurgerea lanțului trofic.

Capacitatea de suport și autoreglare a ecosistemelor de tip lotic depinde de structura și diversitatea comunităților acvaticice, condiționate la rândul lor de: regimul hidrologic, caracteristicile fizico-chimice ale apei, structura și chimismul substratului, morfodinamica malurilor, structura vegetației ripariene, conectivitatea cu ecosistemele acvaticice adiacente din albia minoră.

Menținerea stării ecologice bune a sistemelor lotice depinde de asigurarea unui regim hidrologic adecvat și de păstrarea diversității habitatelor și comunităților lotice.

Având în vedere cele mai sus menționate, *relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei protejate ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru care acest a fost desemnată sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

Integritatea sitului **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”**, nu este afectată de activitatea de extracție a agregatelor minerale, natural, aluvionare de râu:

1. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;
3. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

*Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că amenajarea iazului piscicol in perimetrul supus analizei, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea sitului **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”**, ci dimpotrivă, excluzând etapa de amenajare, pe termen mediu și lung, va avea efecte pozitive privind menținerea integrității sitului Natura 2000.*

II. 7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

În cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din aria naturală protejată de interes avifaunistic sau comunitar posibil afectată de implementarea proiectului propus, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acestuia și integritatea rețelei Natura 2000.

CUSTODE AGENȚIA NAȚIONALĂ A RIILOR NATURALE PROTEJATE

Obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel national. Stabilirea obiectivelor de conservare s-a făcut ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

Obiectivele de conservare a sitului **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”** a fost stabilit prin **PLAN DE MANAGEMENT** elaborat în cadrul proiectului POS Axa 4: Managementul durabil al trei arii protejate situate pe râul Moldova prin componenta „Realizare și gestionare baze date, colectare date GIS, elaborare planuri de monitorizare și management pentru ariile protejate ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”. Acest Plan de management se află în procedura legislativă de aprobare.

Obiective generale:

A. Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate speciilor de interes comunitar/național și habitatelor acestora din sit

B. Promovarea și aplicarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului

C. Îmbunătățirea atitudinii populației față de valorile naturale ale sitului, prin informare, conștientizare, implicare și educare a tinerei generații în spiritul protecției naturii

D. Asigurarea unui management integrat eficient și adaptabil în vederea realizării Obiectivelor

Obiective specifice

Programul Managementul biodiversității

Obiectiv specific 1: Continuarea activităților de identificare și cartare a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora

Obiectiv specific 2: Monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora

Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora.

Programul Vizitare, turism

Obiectiv specific 1: Facilitarea practicării unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului

Programul Conștientizare și educație

Obiectiv specific 1: Conștientizare a publicului și comunicare eficientă în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului

Obiectiv specific 2: Educația ecologică a tinerilor în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului

Programul Management și administrare

Obiectiv specific 1: Asigurarea echipamentului și infrastructurii de funcționare necesare ariei protejate

Obiectiv specific 2: Asigurarea de personal, conducere, coordonare, administrare eficiente

Obiectiv specific 3: Realizarea de instruirii, documente strategice de planificare, rapoarte adecvate

II. 8.Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce în viitor;

Starea de conservare a **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman** este în general favorabilă, cu diferențe de nuanță, în funcție de condițiile naturale concrete, de frecvențele revărsări ale apelor râului Moldova în ultimii ani, și de intervențiile antropice (braconaj piscicol și cinegetic, management forestier defectos, abandonarea diferitelor categorii de deșeuri, poluarea apei, vandalism).

Deci, sunt zone în care starea de conservare este favorabilă și zone în care malurile râului Moldova sunt puternic erodate, astfel că, deteriorarea habitatelor de interes pentru speciile de faună va avea consecințe și asupra acestora.

În zona perimetrului de amenajare iaz, starea de conservare a **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman** este favorabilă privind clasele de habitate râu, total nefavorabilă fiind starea de conservare a malurilor care sunt supuse unui proces de eroziune activă.

În zona pe care se propune implementarea proiectului există un teren pe care se află vegetație ierboasă, cu valoare conservativă foarte redusă, pe care se practică pășunatul.

II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

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.

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

Calitatea aerului poate fi influențată negativ 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 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.

III. Identificarea și evaluarea impactului

Pentru identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact ale proiectului analizat, susceptibil să afecteze situl Natura 2000 vom folosi pentru analiză, o scală care să ierarhizeze sensul (pozitiv sau negativ) în care implementarea acestui proiect va avea impact asupra obiectivelor de conservare ale acestui sit.

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) - (- 2) = impact negativ nesemnificativ;
-3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ.

Vor fi analizate următoarele tipuri de impact:

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

Suprafața totală iazului va fi de 32 000 mp (3,20 ha), reprezentând 0,07% din suprafața sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”(s=4718,80 ha).

În concluzie, implementarea proiectului „***Amenajare piscicolă - iaz, comuna Tupilați, județul Neamț***” 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 , comuna Tupilati, județul Neamț” 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 digului și taluzelor iazului.
- Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă la nivelul întregului sit ceea ce va determina creșterea biodiversității din regiune prin apariția unor habitate de zonă umede.

Efectele negative se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului agregatelor minerale.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente zonelor și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

Pe amplasamentul supus studiului există doar habitate terestre.

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

2. Evaluarea impactului generat de amplasarea iazului piscicol asupra captării Timișești din perspectiva probabilității de apariției a unui impact negativ asupra perimetrului hidrogeologic al acestei captări.

- In concluzie amplasarea iazului piscicol nu va afecta nivelul hidrostatic al acviferului freatic a captării Timișești.
- Impact prognozat 0 - nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului

3. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu APA:

- 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.

- d. Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă din zonă și apariția unor noi habitate caracteristice zonelor umede.

4. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu AER:

- a. În etapa 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 nesemnificative;
- 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 nearse, 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.

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.

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

5. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu SOL:

- a. 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.

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

- b. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționarea
- Prin amenajarea iazului piscicol se modifică proprietățile terenului. Astfel, suprafața iazului 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

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.	Evaluarea impactului
să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> - suprafața de teren afectată de realizarea investiției raportată la întreaga suprafața a sitului va fi de 0,07%. - Nu vor fi afectate habitatele specifice speciilor ce constituie obiectul conservării în acest sit. - Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. 	0 = nici un impact (neutru);
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> - Nu se vor fragmenta habitate de interes comunitar. 	0 = nici un impact (neutru);
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> - Nu exista impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate 	0 = nici un impact (neutru);
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	<ul style="list-style-type: none"> - Nu se produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate 	0 = nici un impact (neutru);

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilași și Roman.	Evaluarea impactului
Direct	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ suprafața de teren afectată de realizarea investiției raportată la întreaga suprafață a sitului va fi de 0,07%. ➤ Nu vor fi afectate habitatele specifice speciilor ce constituie obiectul conservării în acest sit. ➤ Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. 	0 = nici un impact (neutru);
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,14 % din suprafața clasei de habitate “Pășuni” 	0 = nici un impact (neutru);
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0% 	0 = nici un impact (neutru);
	4. durata sau persistența fragmentării;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0 	0 = nici un impact (neutru);
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ În perioada de excavare a cuvetei iazului, va exista un deranj în zona de implementare a proiectului. ➤ asupra speciilor de pești, impactul va fi: ➤ în zona limitrofă amplasamentului proiectului impact negativ nesemnificativ și impact neutru pe termen mediu și lung; 	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar. 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0 	0 = nici un impact (neutru);
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ne existând un impact negativ nu va fi nevoie de înlocuire a speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului 	0 = nici un impact (neutru);

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.	Evaluarea impactului
	8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu se vor produce schimbarea parametrilor hidromorfologici ➤ 	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<u>Indirect</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avand in vedere ca nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu exista diferente între situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia reala la nivelul sitului. 	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<u>Pe termen scurt</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ În perioada de excavare a cuvetei va exista un deranj in zona de implementare a proiectului. 	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar. 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Amenajarea iazului va avea efecte pozitive deoarece va rezulta un habitat de zonă umedă, ca urmare a implementării proiectului vor spori stabilitatea ecologică și diversitatea biologică 	+1 = efecte pozitive pe termen mediu și lung;
<u>În faza de construcție</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ în zonă nu au fost observate specii care să fie supuse unor măsuri de protecție specială; 	0 = nici un impact (neutru);
<u>În faza de</u>	evaluarea impactului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avand in vedere ca nu a fost 	0 = nici un impact

Identificarea de tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.	Evaluarea impactului
<u>operare</u>	cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu exista diferente între situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidientia situatia reala la nivelul sitului.	(neutru);
<u>Rezidual</u>	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	➤ Avand in vedere ca nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu exista diferente între situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidientia situatia reala la nivelul sitului.	0 = nici un impact (neutru);
<u>cumulativ</u>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	➤ Analiza impactului cumulat a fost realizată la capitolul I.12	0 = nici un impact (neutru);
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	➤ Ne este cazul	0 = nici un impact (neutru);

Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor citate în formularul NATURA 2000 pentru ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilati și Roman

<i>Evaluarea impactului generat în perimetrul de amenajare a iazului piscicol asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul conservării în ROSCI0364 – Râul Moldova între Tupilati și Roman</i>					
<i>Cod</i>	<i>Denumire habitat /specie</i>	<i>Evaluare impact direct</i>	<i>Evaluare impact indirect</i>	<i>Evaluare impact rezidual</i>	<i>observații</i>
Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE					
1355	<i>Lutra lutra</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de amenajare a iazului, dar ar putea apărea datorită capacității de migrare pe distanțe mari
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de amenajare a iazului
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de amenajare a iazului
1324	<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de amenajare a iazului
1308	<i>Barbastella barbastellus(Liliacul-cârn)</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de amenajare a iazului
Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE					
1188	<i>Bombina bombina</i>	0	0	0	specia este prezentă în zona de amenajare a iazului
1193	<i>Bombina variegata</i>	0	0	0	specia este prezentă în zona de amenajare a iazului
1166	<i>Triturus cristatus</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de amenajare a iazului
1207	<i>Rana lessonae</i>	0	0	0	specia este prezentă în zona de amenajare a iazului
Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE					
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	0	0	0	Speciile sunt prezente în apele râului Moldova. Deoarece activitățile desfășurate pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare a amenajării piscicole, nu afectează mediul lotic al râului Moldova (distanța până la râul de 600m), implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilati și Roman.
2511	<i>Gobio kessleri(Petroc)</i>				
1122	<i>Gobio uranoscopus(Chetrar, Petroc)</i>				
1145	<i>Misgurnus fossilis(Chiscar, Tipar)</i>				
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus(Boarca)</i>				
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	0	0	0	
1149	<i>Cobitis taenia</i>	0	0	0	

ROSCI0364 nu a fost desemnat pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția următoarelor specii:

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

1355 *Lutra lutra*, 1335 *Spermophilus citellus*, 1323 *Myotis bechsteini*, 1324 *Myotis myotis*, 1308 *Barbastella barbastellus*(liliacul-cârn)

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*,

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

o1138 *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)

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.

IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

IV. 1. Măsurile de reducere a impactului

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

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

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

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

Condiții necesare pentru desfășurare activității

- toate etapele proiectului se vor realiza în conformitate cu documentația prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces;
- este interzisă folosirea vehiculelor sau a utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți, în etapa de amenajare a cuvetei iazului;

- personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat;
- toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor teasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
- Administratorul societății va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu.
- Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
- Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.

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”**, pe baza evaluării impactului potențial din prezentul studiu sunt propuse următoarele măsuri:

- 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;
- ✓ **Având în vedere că prin evaluarea impactului proiectului „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botesti, județul Neamț” - titular S.C. CRISTINEL CUART SRL 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.**
- ✓ **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.**
- ✓ **Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, S.C. CRISTINEL CUART S.R.L. fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.**
-

Factor de mediu	Măsuri de reducere a impactului	Resp. implementare	Supraveghere
Zgomot din activ. de constr. montaj	Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/1998	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Pulberi (Praf)	Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material excavat. Se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer;	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Apă	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.	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, Direcția Apelor Siret, Custodele ariei.
Gestionarea materialului excavat	Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă pentru refacerea habitatelor Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Protecția proprietăților adiacente	Acces blocat la proprietățile adiacente Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Sănătatea populației și a personalului	Managementul tehnic și al resurselor corect executat. Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale.	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Mediu ambiant	Monitorizarea lucrărilor și a calității mediului	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.

IV.2. Măsurile de menținere și/sau restaurare a statutului favorabil de conservare

Nu este cazul

IV.3. Măsurile compensatorii

Nu este cazul

V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Observatiile asupra florei și faunei in această zonă au fost efectuate in perioada aprilie - septembrie 2018 prinzând un sezon de migrație (de primavara) la păsări si sezoanele prevernale și vernale la vegetatie, deasemnea și sezonul de împerechere la amfibieni și reptile.

Colectarea datelor de bază s-au realizat prin sondaj/observații în teren, prin determinarea speciilor ce pot fi afectate de implementarea proiectului; s-au avut în vedere ariile ce pot fi potențial afectate de extracția materialelor aluvionare în exces, pe o distanță de minim 50 m față de amplasamentul analizat.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pe baza informațiilor și datelor colectate din analiza pe itinerar și analiza în staționar.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată:

- pentru vegetație: identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare, aspectul vegetației;
- pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei; și una mai specială: studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.;
- pentru nevertebrate: identificarea speciilor din zonă și a tipurilor de ecosisteme;

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și cu instrumente optice: binoclu 10 x 50.

Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea perimetrului propus. În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu.

Identificarea speciilor s-a făcut în general vizual, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populații speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

Identificarea in teren a speciilor de amfibieni si reptile in perioadele activitatii maxime ale acestora (aprilie-septembrie). Inregistrarea speciilor s-a realizat prin utilizarea – metodei transectelor. Vizitele in teren s-au realizat in stațiile de cercetare din perimetrul planului, cat si pe terenurile limitrofe; observarea speciilor de mamifere in perioada de vara (iunie-august) în stații din zona de interes, dar și în zonele limitrofe.

Pentru unele specii, metodele “standard” de recenzie a populațiilor de păsări cuibăritoare, precum metoda cartografică, nu oferă suficiente informații. Motivele pot fi densitatea mică a perechilor, de exemplu la răpitoare, comportamentul de reproducere foarte discret, ca în cazul rațelor și corcodeilor, activitatea crepusculară sau nocturnă, sau comportamentul de cuibărit semicolonial sau colonial, ca în cazul multor păsări acvatice. Pentru aceste specii există alte metode care își propun să găsească indici ai populațiilor capabili să permită ulterior comparațiile între ani diferiți și locuri diferite de studiu. În practică, se efectuează vizite regulate în toate stațiile de prelevare a probelor (habitatele identificate în regiune). Această metodă constă în numărarea directă a păsărilor notând pe o foaie de observație speciile și numărul de indivizi identificați.

Pentru studiul peștilor de importanță comunitară de pe suprafața amplasamentului s-au fixat stații reprezentative pentru prelevarea materialului biologic. Aceste stații au fost amplasate atât în aval cât și în amonte, pentru a acoperi toată gama de preferințe ecologice a speciilor de pești din zonă.

Principala metodă nedistructivă folosită pentru prelevarea materialului biologic este capturarea peștilor cu electrofishing-ul. Aparatul de electronarcoză emite un curent slab ce amețește peștii pentru o scurtă perioadă de timp pentru a putea fi prinși, în decurs de maxim 10 minute aceștia întorcându-se la activitatea normală.

În vederea desfășurării pescuitului electric în corpuri de apă de dimensiuni mari, în cazul de față în lac, sunt necesare aparate de electronarcoză de putere ridicată (>10kW).

Identificarea speciilor s-a realizat vizual, fără capturarea sau imobilizarea exemplarelor.

Determinarea speciilor s-a realizat cu ajutorul cheilor de determinare.

Conform ordinului 19/2010 sunt necesare a fi prezentate metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele afectate de proiect :

- pe suprafața ROSCI0364 „*Râul Moldova între Tupilați și Roman*” nu sunt menționate habitate de importanță comunitară;
- speciile de pești din râul Moldova nu vor fi afectate de implementarea proiectului astfel încât nu au fost evaluate prin metode științifice, fiind utilizate datele din formularul standard Natura 2000;
- speciile de amfibieni nu vor fi afectate de derularea proiectului, iar în zonă nu sunt bălți – habitate pentru care pot fi efectuate evaluări efective ale populațiilor acestor specii,
- speciile de lilieci nu vor fi afectate de implementarea proiectului, acestea sunt specii nocturne iar activitățile propuse se vor desfășura în timpul zilei, acțiunile propuse prin proiect nu afectează habitate utilizate de aceste specii pentru necesitățile de hrană, adăpost sau reproducere, , fiind utilizate datele din formularul standard Natura 2000;
- în vederea evaluării prezenței speciei *Lutra lutra* în zonă au fost efectuate observații pe transecte de-a lungul malurilor râului Moldova aval și amonte de zona propusă pentru implementarea proiectului pe o distanță de cca 1000 m,
- în vederea evaluării prezenței speciei *Spermophilus citellus* în zonă au fost efectuate observații pe transecte paralele cu latura mai lungă a perimetrului propus.

CONCLUZII

Proiectul **STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - "Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol"** se va realiza în extravilanul comunei Botești, 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 în 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, în special:
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

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”**;
- 25,2 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”**.

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

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

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

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

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

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 lilieci (*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.

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozii 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.

Terenul, în suprafață de 37.500 mp, pe care va fi amenajat iazul piscicol, în suprafață de 32.600 mp, este proprietatea SC CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești reprezentând 0,07% din suprafața sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”(s=4718,80 ha).

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 ne semnificativă 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 „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț” - titular S.C. CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești 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 „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț” - titular S.C. CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești 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.

Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă la nivelul întregului sit 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 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 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.

4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului

- ✓ Având în vedere că prin evaluarea impactului **proiectului „Extragere agregate minerale având ca finalizare realizarea unui iaz piscicol, mal stâng râu Moldova, comuna Botești, județul Neamț” - titular S.C. CRISTINEL CUARȚ SRL Nisiporești**

asupra obiectivelor de conservare ale **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” nu a fost identificat impact potențial negativ semnificativ nu sunt necesare măsuri de reducere detaliate pentru fiecare taxon.**

- ✓ 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.
- ✓ Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a iazului, S.C. CRISTINEL CUARȚ S.R.L. fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.

► *Măsuri de reducere a prafului, faza de escavare, în punctele de lucru se pot lua măsuri eficiente de reducerea emisiilor de praf în atmosferă prin stropirea cu apă a zonei de lucru. În timpul transportului materialelor se pot lua măsuri de reducerea emisiilor de praf în atmosferă prin aplicarea următoarelor măsuri:*

- îmbunătățirea sistemului rutier al drumului de acces prin repararea împietruirii și menținerea lui într-o stare tehnică bună, pe toată perioada de implementare a proiectului
- reducerea vitezei de circulație pe drumul de acces;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.

Prin aplicarea acestor măsuri apreciem că se poate reduce cantitatea de praf generată de proiect în faza de transport cu circa 20%. Praful emis în atmosferă în faza de transport reprezintă circa 80% din cantitatea totală. Prin aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf se preconizează o reducere cu 16% a cantității emis în atmosferă în timpul implementării proiectului.

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf este de 84%.

► *Măsuri de reducere a emisiilor de noxe chimice (gaze de eșapament)*

Măsurile de reducere a emisiilor de noxe chimice (gaze de eșapament) se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților.

Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II – V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%.

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a noxelor este de 70%.

► *Măsuri de reducere a zgomotului*

Măsuri de reducerea emisiilor acustice se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;

- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a emisiilor acustice este de 70%. Impactul rezidual se menține numai pe perioada de implementare a proiectului, dar numai în intervalul orar de funcționare a utilajelor și mijloacelor de transport aferente activității de construcție.

► *Măsuri de reducere pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservativ*

Având în vedere că există impact semnificativ temporar în perioada de construire asupra unor specii care constituie obiectivul protecției și conservării în situl **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”** propunem o serie de măsuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

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

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

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

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

Condiții necesare pentru desfășurare activității

- Prin PLANUL DE MANAGEMENT au fost stabilite o serie de măsuri de reducere obligatorii:
 - Se interzic intervenții în albiile minore ale cursurilor de apă de suprafață, tăierea vegetației ripariene și orice altă activitate antropică care poate cauza degradarea siturilor în perioada de reproducere a peștilor.
 - Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism și în Proiectul Tehnic Avizat.
 - Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.
 - Nu se vor realiza depozite de balast și material excavat pe suprafețe situate pe malurile râului;
 - Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.
 - Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.
 - Se interzic schimburile de lubrifianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafețele perimetrelor neimpermeabilizate.
 - Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.
 - Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
 - Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.
 - interzicerea traversării cursurilor de apă și oprirea în vecinătatea acestora a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri;
-
- **Responsabilitatea aplicării măsurilor de reducere aparține antreprenorului/constructorului.**
 - **Supraveghere aplicării măsurilor de reducere a impactului va fi asigurată de autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.**

Bibliografie:

- +****, 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.
- +****, Geografia Fizica a Romaniei, 1983, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- + BirdLife International, 2004, Birds in the European Union: a status assesment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
- + BirdLife International, 2007, BirdLife Species Factsheets – www.birdlife.org;
- + Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitate, vulnerabile și rare din flora Romaniei, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, București, 38 (1): 45
- + Ciocârlan V., 2000, Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta, Ed. Ceres, București
- + Ciochia, V. 1984. Dinamica si migratia pasărilor. Edit. Științifică si Enciclopedică, București, p. 35-39.
- + Cogalniceanu, D. 1999. Managementul Capitalului Natural. Universitatea București, p. 1-6.
- + Coldea G. (ed.), 1997, Les associations végétales de Roumanie. Tome I Les associations herbaceés naturelles, Ed. Presa Universitară, Cluj -Napoca.
- + Coldea, G., 1991, Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-est (Carpates Roumanies). Doc. Phytosociol., 13: 317-539, Camerino.
- + Desholm, M., Fox, A., D., Beasley, P., D., L., Kahlert, J. 2006. Remote techniques for counting and estimating the number of bird-wind turbine collisions at sea: a review. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 76-89.
- + Desholm, M., Kahlert, J. 2005. Avian collision risk at an offshore wind farm. Biology Letters 1 (Published on-line: doi:10.1098/rsbl.2005.0336), p. 296-298.
- + Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitate și endemice în flora României - lista roșie, București, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, București, 1993-1994: 173-197.
- + Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
- + Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.
- + Drewit, A., L., Langston, Rowena, H., W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 29-42.
- + Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37
- + Elzinga C.L., Salzer D.W., Willoughby J.W. & Gibbs J.P, 2001, Monitoring plant and animal populations, Blackwell Science.
- + GH. Zamfir Gh., 1974, Poluarea Mediului Ambient, Ed. Junimea.
- + Mihaiescu L. & al., 1986, Arzatoare turbionare, Ed. Tehnica.
- + Munteanu, D (ed), 2002, Atlasul pasărilor clocitoare din România Publ. Soc. Ornitologică Română Nr.16, Cluj Napoca.
- + Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
- + Puscaru E., 1963, Pasunile si fanetele din Republica Populară Română. Studiu geobotanic si agroproductiv, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- + Rauta C., 1978, Poluarea si Protectia Mediului, Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
- + Rojanschi V. & al., 2002, Protecția si Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002.
- + Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, București.
- + Tumanov S., 1989, Calitatea aerului, Ed. Tehnica.
- + Visan S. & al., 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecție, Ed. Economica.
- + Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
- + Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.

ANEXE

CV

CERTIFICATE DE ÎNREGISTRARE ÎN REGISTRUL UNIC

<p style="text-align: center;"></p> <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, 07251240686, 0745509779, Fax: 0334407239, E-mail: mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com CUI 32660781 înregistrată în Registrul Comerțului la 10/13/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratorilor 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</p> <p style="text-align: center;">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;"></p> <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. Martir Cloșca, nr.1, sc.A, et.2,ap.11, Jud. Bacău Mobil:0745/509779, Fax:0334407239, E-mail:deliagusa@yahoo.com CNP 2710213040058</p> <p>persoana fizică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratorilor 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: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE</p> <p style="text-align: center;">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"/>																								