Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI 2

II. TITULAR 2

III. DESCRIEREA PROIECTULUI 2

1. Elemente specifice caracteristice proiectului propus 5

2. Localizarea proiectului 6

3. Caracteristicile impactului potenţial 7

IV. SURSE DE POLUANŢI ŞI INSTALAŢII PENTRU REŢINEREA, EVACUAREA ŞI DISPERSIA POLUANŢILOR ÎN MEDIU 8

1. Protecţia calităţii apelor 8

2. Protecţia aerului 9

3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor 9

4. Protecţia împotriva radiaţiilor 10

5. Protecţia solului şi subsolului 10

6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice 10

7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public 11

8. Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament 11

9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase 11

V. PREVEDERI PENTRU MONITORINGUL MEDIULUI 11

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI 12

VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER 12

VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI 13

IX. PENTRU PROIECTELE PENTRU CARE ÎN ETAPA DE EVALUARE INIŢIALĂ AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI A DECIS NECESITATEA DEMARĂRII PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATĂ, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU CERINTELE CONFORM ORD: 19/2011: 13

IX.1. descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conţinând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970; 14

IX. 2. Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa şi în imediata vecinătate a PP, menţionate în formularul standard al ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman 14

IX. 3. justificarea dacă PP propus nu are legătură direct cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; 15

IX. 4. estimarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar. 15

**MEMORIU DE PREZENTARE**

întocmit conform Anexei nr. 5 al Ord. 135/10.02.2010

# I. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiţii: **Amenajare iaz piscicol**

Amplasamentul obiectivului şi adresa: **Extravilan com. Botești, județul Neamț**

Proiectantul lucrărilor: **SC BLUEPROIECT SRL Bacău**

Profilul de activitate: **Iaz piscicol**

# II. TITULAR

Numele companiei: **SC CRISTINEL CUARȚ SRL Botești**

Adresa poştală: **Loc. Nisiporești, com. Botești, jud. Neamț, cod poştal 617096** Nr. telefon, fax, adresa e-mail:  **0744172874**

Numele persoanelor de contact: **Ilieș Petru**

# III. DESCRIEREA PROIECTULUI

 Investiţia "Amenajare iaz piscicol și loc de agrement" 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 locuinţă 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%.

 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.

 Exploatarea agregatelor minerale de râu este permisă numai în limitele perimetrului de exploatare avizat de ANRM, cu asigurarea stabilității terenului, fără afectarea construcțiilor din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

 Cantitatea de nisip și pietriș ce se dorește a se exploata din cadrul perimetrului este de 180.126 mc. Viitorul iaz prezintă următoarele caracteristici:

* suprafaţa, lungimea medie şi lăţimea medie a perimetrului:

S = 32.600 mp;

Lmed = 230 m;

lmed = 140 m;

* adâncimea medie de exploatare:

 hmed = 7,0 m;

* cantitate de agregate existentă în cadrul perimetrului:

 Cmaterial\_existentă = 198.216 mc;

 Cnisip și pietriș\_existentă = 180.126 mc;

 Csol vegetal\_existentă = 18.090 mc;

* cantitate de agregate ce urmează a fi exploatată:

 Cnisip\_preliminată 2019 = 35.000 mc;

 Cnisip\_preliminată 2020 = 35.000 mc;

 Cnisip\_preliminată 2021 = 35.000 mc;

 Cnisip\_preliminată 2022 = 35.000 mc;

 Cnisip\_preliminată 2023 = 40.126 mc.

 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 |
| 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 |

 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 heleşteu), 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.

 Suprafaţa 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.

 Suprafaţa 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.

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

* suprafaţa acumulării la NNR = 2,796 ha;

 (Nivel normal de retenţie 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 importanţă conform STAS 4273 pct. 5.1. = IV;
* probabilitatea anuală de calcul (STAS 4068/2 pct. 2.1) = 5%;

Utilităţi:

* **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 şi culorii este corespunzătoare pentru scopul iazului, în zonă nefiind surse de poluare.

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

 Cursul de apă - râul Moldova;

 Suprafaţa 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 funcţionare este repartizat astfel:

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

 b) Volumul de primenire - la (NNR):

 Vprimenire = 2,796 ha × 1 l/s/ha = 2,796 l/s (0,003 mc/s);

 c) Debit de servitute pentru salubrizare:

 (debit minim sursă - 0,007 mc/s)

 Qs = Qsursă - Qprimenire = 7,0 l/s – 2,796 l/s = 4,2 l/s

 Qs = 0,001 mc/s.

* **Evacuare ape**

 Iazul nu va fi golit. Nu se vor evacua ape 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.

 În cazuri speciale (îmbonlăvirea peștilor, accidente) apa din iaz va fi evacuată în brațul mort al râului Moldova, prin intermediul unei pompe și a unui futun. Curentul electric necesar funcționării pompei va fi asigurat de un generator pe motorină.

 Prin activitatea desfăşurată în cadrul amplasamentului analizat - creştere peşti - pe lângă materiile organice naturale obişnuite din cadrul acumulării, mai apar excreţiile de la peşti. Şi acestea reprezintă materii organice ce se depun pe toată suprafaţa fundului acumulării. Tipic pentru metabolismul apelor este faptul că procesele de creare şi cele de distrugere a materiei organice se succed în permanenţă, aşa încât materiile organice depuse pe fundul acumulării sunt descompuse de bacterii şi reduse la forma de substanţe nutritive primare, consumate de flora şi fauna acvatică, fără a se crea depozite pe fundul acumulării. Rezultă că excreţiile peştilor nu reprezintă materii poluante. De asemenea, nici produşii rezultaţi din descompunerea acestora nu reprezintă substanţe poluante pentru apa acumulării. Acestea îmbogăţesc mediul acvatic şi ridică productivitatea apei acumulării. Substanţele primare, aflate sub forma celor mai variate combinaţii chimice, sunt utilizate de plantele acvatice. În concluzie, activitatea de creştere a peştelui nu conduce la eliminarea în apă şi pânza freatică de substanţe poluante.

* **Apele pluviale** se vor scurge liber la teren;
* Nu se utilizează **energie electrică**.

## 1. Elemente specifice caracteristice proiectului propus

 Investiţia "Amenajare iaz piscicol și loc de agrement" 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 locuinţă 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%.

 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.

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 heleşteu), 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.

 Suprafaţa 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.

 Suprafaţa 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.

 Iazul nu va fi golit. Nu se vor evacua ape 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.

 În cazuri speciale (îmbonlăvirea peștilor, accidente) apa din iaz va fi evacuată în brațul mort al râului Moldova, prin intermediul unei pompe și a unui futun. Curentul electric necesar funcționării pompei va fi asigurat de un generator pe motorină.

## 2. Localizarea proiectului

 Din punct de vedere *geologic* perimetrul cercetat aparține sectorului sud – estic al platformei Moldovenești.

 Platforma Moldovenească, cuprinsă între Falia Pericarpatică și Valea Prutului, reprezintă extinderea vestică a Platformei Est Europene.

 Lucrările de cercetare prin foraje hidrogeologice, executate în zonă, au pus în evidență, pe criterii de adâncime, litofacies și vârstă cronostratigrafică, 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 il 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.

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

 *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.

## 3. Caracteristicile impactului potenţial

 Cea mai apropiată aşezare umană se află la o distanţă de cca. 1,45 km nord faţă de amplasamentul analizat şi activitatea desfăşurată în cadrul amplasamentului nu va influenţa negativ aşezările umane.

 Iazul va fi amplasat în extravilanul comunei Botești, judeţul Neamț. Peisajul este de tip rural. Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă şi sol se reduc substanţial riscurile de poluare a aşezărilor umane.

 La 600 m sud de iaz se află râul Moldova.

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

 În urma operaţiunilor de amenajare a cuvetei iazului este afectat solul prin săpături şi prin transportul materialului extras din zonă, dar nu se vor introduce substanţe poluante în sol şi nu se va modifica structura sau tipul solului.

 Investiția propusă nu va avea impact asupra climei din zona în care va fi amplasată.

 Activităţile desfăşurate de mijloacele auto vor fi periodice, căile de circulaţie vor fi amenajate corespunzător, iar nivelul zgomotului generat se va încadra în valorile admise prin STAS 10009/88.

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

 Necesarul de apă la iaz va fi asigurat de precipitaţiile căzute pe suprafaţa bazinului de recepţie, şi de pânza freatică a râului Moldova. Calitatea apei, din punct de vedere al aspectului, gustului, mirosului şi culorii este corespunzătoare pentru scopul iazului, în zonă nefiind surse de poluare.

 Iazul nu va fi golit. Nu se vor evacua ape 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. În cazuri speciale (îmbonlăvirea peștilor, accidente) apa din iaz va fi evacuată în brațul mort al râului Moldova, prin intermediul unei pompe și a unui futun. Curentul electric necesar funcționării pompei va fi asigurat de un generator pe motorină.

 Apele pluviale se vor scurge liber la teren.

 Activităţile desfăşurate în cadrul unităţii studiate care se constituie în surse de impurificare a atmosferei sunt:

* + - amenajare cuvetă iaz - extracţie:
		- funcţionarea utilajelor de extracţie şi încărcarea balastului:

 Poluanţii emişi sunt specifici arderii combustibililor fosili în motoare cu ardere internă tip Diesel specifice utilajelor pentru activităţi industriale: oxizi de azot (NO, NO2, N2O), oxizi de sulf, oxizi de carbon (CO şi CO2), compuşi organici volatili, particole şi metale grele. Deoarece extracţia balastului este un proces umed nu apar emisii de particole datorate manevrării nisipului şi pietrişului.

 Aceste surse de poluare sunt discontinue şi nu pot fi considerate ca surse punctiforme de poluare. Totodată având în vedere timpul relativ scurt de funcţionare al acestuia, sursele de poluare a aerului prezentate anterior nu sunt considerate ca semnificative.

 Analizând sursele de poluare posibile şi dotările ce urmează a fi realizate în cadrul investiţiei propuse, aspectele climatice şi locul în care se amplasează investiţia, putem concluziona că, în cazul exploatării corespunzătoare a perimetrului, poluarea aerului, solului şi apelor (de suprafaţă sau freatice) este redusă la minim.

 În cazul în care, pe parcursul demarării lucrărilor de exploatare, se descoperă muniţie sau elemente de muniţie rămase neexplodate, beneficiarul va respecta art. 20, alin. d, din Legea nr. 481 / 08.11.2004 privind protecţia civilă (informează serviciile de urgenţă profesioniste sau poliţia, după caz, inclusiv telefonic, prin apelarea numărului 112).

 Obiectivul analizat nu este amplasat în vecinătatea frontierei. Datorită managementului desfăşurat atât de conducerea unităţii cât şi de personalul care deserveşte în acest moment unitatea, activităţile desfăşurate în cadrul unităţii nu produc un impact transfrontier.

# IV. SURSE DE POLUANŢI ŞI INSTALAŢII PENTRU REŢINEREA, EVACUAREA ŞI DISPERSIA POLUANŢILOR ÎN MEDIU

## 1. Protecţia calităţii apelor

*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 şi culorii este corespunzătoare pentru scopul iazului, în zonă nefiind surse de poluare.

*Evacuare ape*

Iazul nu va fi golit. Nu se vor evacua ape 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.

 În cazuri speciale (îmbonlăvirea peștilor, accidente) apa din iaz va fi evacuată în brațul mort al râului Moldova, prin intermediul unei pompe și a unui futun. Curentul electric necesar funcționării pompei va fi asigurat de un generator pe motorină.

 Prin activitatea desfăşurată în cadrul amplasamentului analizat - creştere peşti - pe lângă materiile organice naturale obişnuite din cadrul acumulării, mai apar excreţiile de la peşti. Şi acestea reprezintă materii organice ce se depun pe toată suprafaţa fundului acumulării. Tipic pentru metabolismul apelor este faptul că procesele de creare şi cele de distrugere a materiei organice se succed în permanenţă, aşa încât materiile organice depuse pe fundul acumulării sunt descompuse de bacterii şi reduse la forma de substanţe nutritive primare, consumate de flora şi fauna acvatică, fără a se crea depozite pe fundul acumulării. Rezultă că excreţiile peştilor nu reprezintă materii poluante. De asemenea, nici produşii rezultaţi din descompunerea acestora nu reprezintă substanţe poluante pentru apa acumulării. Acestea îmbogăţesc mediul acvatic şi ridică productivitatea apei acumulării. Substanţele primare, aflate sub forma celor mai variate combinaţii chimice, sunt utilizate de plantele acvatice. În concluzie, activitatea de creştere a peştelui nu conduce la eliminarea în apă şi pânza freatică de substanţe poluante.

 Apele pluviale se vor scurge liber la teren. Evitarea poluării apelor datorită contactului dintre apele pluviale şi utilajele care vor deservi obiectivele propuse se va realiza printr-o întreţinere atentă a utilajelor, verificarea periodică a acestora privind eventualele scurgeri de carburanţi sau uleiuri.

 Putem concluziona că, în cadrul investiţiei propuse, nu există pericole majore de poluare a factorului de mediu apă.

## 2. Protecţia aerului

*Surse de poluanţi pentru aer*: posibilele surse de poluare a aerului vor fi mijloacele auto care vor asigura realizarea investiţiei propuse, respectiv cele care vor deservi obiectivele propuse a fi realizate.

*Poluanţi evacuaţi în atmosferă*: poluanţii specifici funcţionării utilajelor conţin oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compuşi organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice - HAP), particule (cu conţinut de metale).

 Debitele masice de poluanţi pentru acest tip de surse de poluare (surse mobile) se determină cu metodologia AP-42/1997 şi cu metodologia CORINAIR - 1997. Datorită numărului relativ mic de utilaje şi mijloace auto care vor asigura realizarea investiţiei propuse, respectiv care vor deservi obiectivul propus a fi realizat, precum şi a funcţionării discontinue, acestea nu sunt considerate ca surse de poluare a factorului de mediu aer.

 Analizând sursele de poluare posibile şi dotările existente, putem concluziona că la punerea în funcţiune a obiectivului nu există pericole majore de poluare a factorului de mediu aer.

## 3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

 Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, sunt reprezentate de:

* + - utilajele terasiere, care vor funcționa, cu un regim de funcționare intermitentă;
		- mijloacele de transport, care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza perimetrului.

 Toate utilajele ce urmează a fi folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor și vibrațiilor prin carcasare și utilizarea de cauciucuri antiabrazive pentru absorbirea zgomotelor produse de către agregatele naturale în cădere sau rotire.

 Se are în vedere, de asemenea, verificarea permanentă a tuturor subansamblelor în mișcare, carcasarea lor, izolarea prin garnituri de cauciuc, fixarea corespunzătoare pe suporturi, etc.

 Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului. Cele produse de către sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate.

 Celelalte surse de zgomot și vibrații nu se înregistrează cu depășiri ale limitei admise.

 Impactul global al surselor de zgomot asupra locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotelor și vibrațiilor.

## 4. Protecţia împotriva radiaţiilor

 Datele geologice și geofizice obținute până în prezent, au relevat faptul că în zonă nu există surse naturale radioactive. De asemenea prin specificul activității analizate, la operațiile de extracție a agregatelor minerale de râu, nu sunt utlilzate materii prime sau materiale radioactive.

## 5. Protecţia solului şi subsolului

 Prin destinaţia lor, lucrările ce se vor efectua pentru realizarea investiţiei nu afectează solul din punct de vedere al poluării sau al modificării structurii acestuia. Pentru realizarea investiţiei se vor efectua săpături, dar nu se va modifica structura sau tipul solului.

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

 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, iar surplusul poate fi valorificat de către beneficiar, doar cu acordul Agenţiei Naţionale de Resurse Naţionale.

 Deşeurile menajere vor fi colectate în saci menajeri, după care sunt preluaţi şi transportaţi la platforma de gunoi.

 Unitatea va avea căi de acces balastate pentru circulaţia autovehiculelor. Prin întreţinerea corespunzătoare a mijloacelor auto se evită scurgerile accidentale de uleiuri sau carburanţi în sol.

 Analizând dotările şi amenajările existente împotriva riscului de poluare a solului şi subsolului se constată că nu există surse cu grad ridicat de periculozitate.

## 6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice

 Terenul pe care va fi amplasat iazul piscicol, având o suprafață de 3,75 ha, pe care se va amplasa iazul în suprafață de 3,26 ha, este amplasat în extravilanul comunei Botești, și se află în situl ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați şi Roman (art. 8, alin. (1), lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011).

 Activităţile din cadrul obiectivului prezentat vor consta în amenajarea unui iaz piscicol.

## 7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public

 Cea mai apropiată zonă locuită se află la o distanţă de circa 1,45 km nord faţă de limita obiectivului analizat.

 Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă şi sol se reduc substanţial riscurile de poluare a aşezărilor umane.

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

## 8. Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament

 În urma activităţii desfăşurate în cadrul investiţiei propuse vor rezulta material rezultat din lucrările proiectate şi deşeuri menajere.

 Materialul rezultat în urma realizării cuvetei amenajării piscicole va fi utilizat la sistematizarea amplasamentului și în construcții.

 Deşeurile menajere - 0,1 mc/lună - vor fi colectate în saci menajeri, după care vor fi preluaţi şi transportaţi la platforma de gunoi.

## 9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase

 Activitatea de exploatare nu presupune utilizarea sau manevrarea de substanţe toxice şi periculoase.

# V. PREVEDERI PENTRU MONITORINGUL MEDIULUI

**Monitorizarea factorului de mediu apă** se va realiza prin:

* monitorizarea nivelului apei în amenajare;

**Monitorizarea factorului de mediu aer** se va realiza prin:

* întreţinerea corespunzătoare a mijloacelor auto din dotare.

**Monitorizarea factorului de mediu sol** se va face cu mijloace proprii şi constă din:

* evidenţa cantităţilor de combustibil consumate în cadrul unităţii;
* gestiunea deşeurilor pe tipuri, cantităţi şi destinaţie;
* urmărirea transportului la platforma de gunoi a deşeurilor necombustibile, neindustrializabile şi a gunoiului.
* Se va menţine curăţenia permanentă a incintei.

**Monitorizarea factorului de mediu zgomot**: prin exploatarea corespunzătoare a utilajelor utilizate pentru realizarea investiţiei nu se generează zgomote sau vibraţii peste limitele admisibile.

# VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

 În cadrul investiției analizate se va realiza un iaz piscicol în extravilanul comunei Botești, jud. Neamț.

 Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deşeurilor etc.)

# VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER

 Realizarea investiţiei presupune următoarele stadii fizice de lucrări:

* + - trasarea lucrărilor în teren;
		- decolmatarea cuvetei iazului;
		- lucrări de terasamente pentru taluzuri.

 Pentru reducerea timpului de execuţie şi desfăşurarea normală a lucrărilor, cu impact minim asupra activităţilor specifice în zonă şi a mediului construit, şeful punctului de lucru responsabil cu execuţia, va avea în vedere următoarele:

a) Lucrări provizorii impuse de tehnologia de execuţie

 Se va asigura alimentarea cu apa de băut, nevoi de producţie ale şantierului şi grup sanitar (WC ecologic) care va fi dezafectat după terminarea lucrărilor de construcții.

b) Accesul în zona șantierului

 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.

c) Staţionări temporare a utilajelor agabaritice

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

d) Ocuparea temporară a spaţiilor publice

 În cazul când va fi necesară ocuparea temporară a spaţiului public se va cere acordul Primăriei.

e) Măsuri de protecţia mediului

 În cadrul lucrărilor de amenajare a iazului piscicol nu rezultă poluanţi pentru sol, pentru nivelul freatic, sau radiaţii ionizante.

 Esenţială este menţinerea ordinii pe şantier, iar deşeuri de materiale vor fi transportate în locuri special amenajate în acest scop.

 Materialul rezultat în urma realizării cuvetei amenajării piscicole va fi folosit la realizarea digului de protecție și în construcții.

 Lucrările de amenajare a cuvetei se vor realiza în perioadele cu debite mici ale râului Moldova, deoarece nivelul pânzei freatice fiind coborât, se poate lucra corespunzător la lucrările proiectate.

f) Protejarea şi conservarea mediului construit

 După terminarea lucrărilor de bază se vor executa lucrări de sistematizare verticală, amenajări exterioare, pentru a da mediului construit un aspect plăcut.

 Se vor respecta normele de bază privind protecţia muncii și a mediului, atât pentru lucrările de organizare de şantier şi pentru execuţia lucrărilor de bază.

# VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

 Materialul rezultat în urma realizării cuvetei amenajării piscicole va fi folosit la sistematizarea amplasamentului și în construcții.

 Deoarece activităţile desfăşurate în cadrul unităţii nu presupun deteriorarea mediului înconjurător, nu există lucrări speciale de reconstrucţie ecologică.

 Dotările pentru menţinerea unui ecosistem corespunzător sunt cele realizate pentru reducerea emisiilor de poluanţi din dotarea unităţii.

 Pentru prevenirea poluării accidentale a factorilor de mediu se recomandă:

* întreţinerea corespunzătoare a mijloacelor auto din dotare.
* deşeurile menajere de pe platforma obiectivului studiat, după ce se vor depozita doar în spaţiile special amenajate, vor fi colectate şi transportate la platforma de gunoi;
* în cazul în care apar alte posibile surse de poluare a factorilor de mediu să se ia măsuri în vederea încadrării în norme în ceea ce priveşte emisiile şi imisiile de poluanţi (consumatori noi de apă, emisii în atmosferă, apariţia de depozite cu substanţe periculoase, noi surse de deşeuri);
* societatea se va supune măsurilor anterioare, actuale şi viitoare stabilite de agenţia teritorială de protecţia mediului şi va respecta legislaţia de mediu în vigoare;
* personalul societăţii va fi periodic instruit în vederea însuşirii şi respectării normelor de protecţia mediului;
* în cazul apariţiei nedorite a poluării accidentale, aceasta va fi comunicată de urgenţă dispeceratului APM Neamț.

# IX. PENTRU PROIECTELE PENTRU CARE ÎN ETAPA DE EVALUARE INIŢIALĂ AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI A DECIS NECESITATEA DEMARĂRII PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATĂ, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU CERINTELE CONFORM ORD: 19/2011:

 Conform OM 19/2010 - Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar *din 13/01/2010* *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 82 din 08/02/2010;*

- Noţiunea de "impact negativ semnificativ" trebuie determinată în relaţie cu trăsăturile specifice ale ariei naturale protejate de interes comunitar. Un PP care are impact negativ semnificativ asupra unei arii naturale protejate de interes comunitar poate să nu aibă acelaşi impact asupra altei arii naturale protejate de interes comunitar. De aceea, fiecare evaluare este un caz individual, care trebuie tratat în funcţie de obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar şi de caracteristicile PP. Probabilitatea unui impact semnificativ poate rezulta nu numai din PP localizate în interiorul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar şi din PP localizate în afara acesteia.

- În cazul în care informaţiile furnizate de către titularul PP sunt neconcludente/incomplete, autoritatea competentă pentru protecţia mediului solicită titularului informaţii suplimentare, bazate pe cele mai bune date ştiinţifice din teren. Informaţiile furnizate trebuie verificate prin vizite de amplasament. Pe baza datelor ştiinţifice culese de pe teren, a informaţiilor bibliografice şi a informaţiilor puse la dispoziţie de către titularul PP, autoritatea competentă pentru protecţia mediului decide efectuarea evaluării adecvate.

## IX.1. descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conţinând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;

* + descrierea proiectului, coordonatele STEREO 70 s-au analizat in capitolul III.
	+ descrierea proiectului, coordonatele STEREO 70 s-au analizat in capitolele anterioare
	+ Amplasamentul propus se suprapune parţial ( zona de extravilan) peste aria naturală protejate de interes comunitar SIT NATURA 2000 - **ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați şi Roman**

## IX. 2. Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa şi în imediata vecinătate a PP, menţionate în formularul standard al ROSCI 0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman

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

* + Suprafaţa sitului = 4.720 ha;
	+ Se află amplasat în regiunea biogeografică continentală;
	+ Coordonatele de localizare a sitului; latitudine N 47º 2' 13'', longitudine E 26º 45' 32'';
	+ Altitudinea; min 175, max. 414, med. 247.
	+ Apartine din punct de vedere adminstrativ teritorial in proporţie de 100% judeţului Neamţ

 Chiar dacă ROSCI0364 nu a fost declarat sit pentru protecţia unor tipuri de habitate de interes comunitar, starea de conservare favorabilă a habitatelor este condiţia esenţială pentru menţinerea echilibrului ecosistemului, şi deci, pentru menţinerea stării de conservare favorabilă a speciilor care constituie obiectivele de conservare ale sitului menţionat - *Bombina, Triturus cristatus,* pentru mamiferele *Lutra lutra, Spermophilus citellus, Myotis bechsteini, Myotis myotis,* și pentru speciile de pești *Barbus meridionalis, Cobitis taenia, Sabanejewia aurata*.

**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*
* Specii de amfibieni şi reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
	+ - *1188 Bombina bombina, 1193 Bombina variegata, 1166 Triturus cristatus,*
* Specii de peşti enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
	+ - *1138 Barbus meridionalis, 1149 Cobitis taenia, 1146 Sabanejewia aurata*

## IX. 3. justificarea dacă PP propus nu are legătură direct cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

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

 Ţinând cont de faptul că structura unui ecosistem este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafaţă şi freatice) şi biotici (faună şi floră) care contribuie la realizarea cadrului natural, trebuie menţionat că lucrările din cadrul proiectului contribuind la reducea fenomenului de erodare a malurilor râului Moldova vor contribui la conservarea suprafeţelor habitatelor terestre, având astfel un impact pozitiv asupra **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați şi Roman”**pe termen mediu şi lung.

 Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați şi Roman”**, dar contribuie la menţinerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.

## IX. 4. estimarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.

*Descrierea specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEEmentionate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiţii şi relevanta acestora pentru aria de protectie*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | ***Specia*** | **Date bio-ecologice şi etologice** | **Identificarea speciei în perimetrul şi Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei** |
|  | *1355 Lutra lutra*vidra | **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.Prezenta 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.**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, traind pe malurile apelor putin poluate, în imediata vecinatate a luciului deapa.Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România enumeram: Padurile aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* (91E0) si *Padurile ripariene mixte* cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* de-a lungul râurilor mari (91F0).**Distribuie si ocurenta**Se vor lua în considerare fise fonduri de vânatoare.**Populatie**Populatia actuala este estimata la 2200-2600 de exemplare. Începând cu jumatatea secolului trecut, datorita vânarii si braconajului, precum si cresterii gradului de poluare a apelor, populatia de vidra a cunoscut un regres accentuat. În ultimii ani, populatia are o tendinta de stabilizare si chiar de crestere usoara.**Ecologie si etologie**Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar dupa o perioada de gestatie de 60-65 de zile, femela da nastere, într-o galerie amplasata pe malul apelor,**Măsuri luate si necesare pentru ocrotire**La nivelul arealului sau întins în Europa si Asia, vidra este considerata de IUCN ca fiind o specie aproape periclitata, impunându-se masuri de monitorizare si conservare a habitatelor.Având în vedere faptul ca, în România, nu au fost derulate masuri specifice de conservare, este foarte importanta cartarea, mentinerea si ameliorarea habitatelor existente, precum si monitorizarea populatiilor.Producând pagube în zonele piscicole, vidra intra în interactiune cu interesele activitatilor umane. Aceasta situatie duce la actiuni ilegale de reducere a efectivelor de vidra, fiind importanta combaterea braconajului si monitorizarea efectivelor din acelezone. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului. |
|  | *1335 Spermophilus citellus*popândăul | **Descriere.**Specie tericola de galerie, de talie mijlocie (max. 22 cm), cu urechi mici, rotunjite, coada scurta (o treime din lungimea cap+corp), par scurt si aspru. Picioare scurte, pentadactile; polucele rudimetar, cu gheara abia vizibila. Picioarele posterioare mai lungi si mai robuste, folosite, împreuna cu coada, la mentinerea posturii verticale, caracteristice. Pungile bucale bine dezvoltate.Galeria este individuala si deschiderea ei este de cele mai multe ori verticala, fara musuroi în jurul ei.**Habitat.**Popândaul are un habitat foarte specific, anume cel de stepa, cu vegetatie ierboasa joasa si foarte joasa (pasuni si suprafete cu sol bine drenat), unde-si face galeriile.Pentru galerii cauta taluzurile, haturile, digurile, pantele domoale. A fost semnalat si în terenuri cultivate, mai ales cu plante perene (pentru a preîntâmpina riscul distrugerii galeriilor). În România este raspândit de la nivelul marii pâna la cca 450 m altitudine, dar în Bulgaria urca chiar la 2500 m.**Distribuie si ocurenta**Raspândirea în Europa: *S.citellus* este cea mai vestica specie din cele 13 ale genului Spermophillus care sunt prezente în Palearctica,, fiind endemica pentru Europa Centrala si de Sud-Est. Arealul speciei este disjunct, cele doua parti fiind separate de Muntii Carpati si de defileul Dunarii la Cazane. Subarealul nord-vestic cuprinde SVGermaniei, NV Austriei, Cehia, Slovacia, SE Poloniei, Ungaria, nordul Serbiei si Câmpiade Vest a României. Subarealul sud-estic cuprinde SV Ucrainei, Republica Moldova, estul si sud-estul României, Bulgaria, Macedonia, Grecia si Turcia Continentala..Raspândirea în România: Si în România distributia speciei este disjuncta. Aria de raspândire extracarpatica cuprinde Moldova (aproape numai în spatiul dintre Prut si Siret), Muntenia, Oltenia (toata lunca Dunarii, de la Turnu Severin la Galati) siDobrogea. O alta arie de raspândire este în Crisana si Banat (între Halmeu la nord, si Foeni la sud). Cu exceptia Dobrogei unde urca si în Muntii Macinului, în toate celelalte provincii ocupa zona de câmpie si cea colinara. O caracteristica a speciei este existentade populatii izolate, cu mare valoare genetica si taxonomica, atât la marginea arealului cat si între cele doua subareale. Cercetari recente au demonstrat diversitatea genetica a acestor populatii izolate si, în consecinta, valoarea lor stiintifica. In România exista asemenea populatii la Câmpenesti si Taga (jud.Cluj), la Lunca Buzaului (Dealul Istrita, între 400 si 600 m altitudine) si în câteva localitati pe partea dreapta a Siretului.**Populatie**Densitatea populatilor din vestul României se estimeaza la 5-6 indivizi/ha iar în spatiul extracarpatic la 13-17 ind./ha. Date vechi estimeaza efectivul total al speciei în România la cca 90 milioane indivizi, la o densitate medie de 15 indivizi/ha. Dar în zona montana, colinara si de pasune a Dobrogei, pot fi numarate pâna la 100-150 de galerii/ha (ex. Limanu, Valul lui Traian, Cetatea Enisala, Gura Dobrogei, Macin, etc). Date recenteestimeaza efectivul la 15 000 indivizi.**Ecologie si etologie**Popândaul este o specie diurna, cu maxim de activitate a.m. Este o specie teritoriala, marimea teritoriului fiind foarte variabila dupa densitate si oferta trofica. Galeriile sunt temporare si permanente (galerii de iernare). Este o specie omnivora, cu spectru trofic relativ larg: seminte, radacini, flori, muguri, artropode terestre de talie mare, etc.Hibernarea este obligatorie iar în verile foarte calduroase poate avea loc si o estivare (somn de vara). Prolificitatea medie este de 4-5 pui, cu un singur ciclu de reproducere pe an. Perioada de hibernare este din septembrie sau jumatatea lui octombrie pâna la sfârsitul lui mai, mijlocul lui aprilie, dupa latitudine, altitudine si clima. Fluctuatiile populationale multianuale sunt mari, determinate de accesul la reproducere, hrana,paraziti, etc, care pot duce la resorbtia a pâna la 50% din embrioni. Perioada de reproducere începe primavara imediat dupa iesirea din hibernare, când sunt frecvente luptele între masculi.**Măsuri luate si necesare pentru ocrotire**Specia este amenintata pe tot arealul din cauza destelenirii pasunilor stepice pentru culturi agricole. In plus, în România populatiile de popândau sunt afectate de scaderea numarului turmelor de oi si invadarea pasunilor de catre vegetatia ierboasa înalta, improprie pentru aceasta specie. VU (Red List Category – Europe), | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului. |

*Descrierea specii de amfibieni şi reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE CEE mentionate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiţii şi relevanta acestora pentru aria de protectie*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Specia** | **Date bio-ecologice şi etologice** | **Identificarea speciei în perimetrul şi Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei** |
|  | *1188 Bombina bombina*Izvorasul (Buhaiul) de Balta cu Burta Rosie | **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 tegumentuleste foarte verucos, fiind acoperit cu numerosi negi, rotunzi sau ovali, având un punct negru central. Ventral, între cap si corp este prezent un plin tegumentar (cuta gulara).Corpul este colorat dorsal în cenusiu-deschis, masliniu, mai rar gri-închis. O parte din negii glandulari colorati în negru sunt grupati, ceea ce confera un model caracteristic.Unii indivizi pot fi partial sau chiar total colorati în verde.**Habitat.**Nu este o specie pretentioasa, traieste în orice ochi de apa, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezenta în lacurile din lunca si delta Dunarii, pe maluri sau în zonele cu vegetatie, cel mai adesea fiind gasita în baltile temporare**Distribuie si ocurenta**Izvorasul cu burta rosie este raspândit în centrul si estul Europei, din Danemarca si sudulSuediei în vest, Cehia, fosta Yugoslavie si Dunarea în sud, iar în est în Rusia pâna aproapede muntii Ural. În România este prezenta pretutindeni în zonele de ses: Câmpia Româna,Baraganul, Dobrogea inclusiv delta, Crisana, Podisul Transilvaniei si Podisul Moldovei. Înzonele de contact cu B. Variegata hibrideaza cu aceasta.**Populatie**Populatiile existente sunt variabile ca marime, în functie de habitatele disponibile. Poate forma populatii foarte mari în lunca si delta Dunarii.**Ecologie si etologie**Este o specie cu activitate diurna, predominant acvatica. Intra în apa primavara devreme, în martie si se retrage pentru hibernare în octombrie. Ierneaza pe uscat, în ascunzisuri. Reproducerea începe din aprilie-mai si poate dura pâna în august, cudepuneri repetate. Fecundarea este externa, cu amplex. Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea oualor si 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 gelatinoasa ce îl înveleste între 7-8 mm, este brunînchis la un pol si alb-galbui la celalalt. O femela poate depune mai multe ponte pe an.**Măsuri luate si necesare pentru ocrotire**Este o specie cu un areal vast dar afectata de activitatile umane. Distrugerea, degradarea si fragmentarea habitatelor (atât a celor acvatice cât si a celor terestre) îi pericliteaza supravietuirea. Mentinerea habitatelor existente si crearea de noi habitate acvatice sunt necesare pentru asigurarea unor populatii viabile. Este mult mai vulnerabila comparativ cu B. variegata deoarece este mai acvatica, prefera ochiuri de apa mai mari iar arealul sau este în zone de ses cu activitati antropice multiple si o densitate a populatiei umane mare.Este inclusa în anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare precum si în anexa 3 printre speciile de interes comunitar.Conform listelor rosii specia este considerata potential amenintata la nivel national si neamenintata pe întregul areal. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului. |
|  | *1193 Bombina variegata* | **Descriere.**Este o brosca de dimensiuni mici, de pâna la 5 cm. Forma corpului este mai îndesata decât la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulara sau în forma de inima. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipait, acoperit cu negi mari, ce poseda în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numerosi spini mici. Negii nu sunt grupati sau dispusi simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorati în cenusiu deschis, maroniu sau masliniu patat cu negru. Uneori pot apare indivizi partial sau total verzi dorsal. Abdomenul si gusa sunt colorate în galben, pe fondul caruia este un desen marmorat cenusiu spre negru, dominând însa pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicitatii. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezinta pe fata interioara a membrelor anterioare calozitatile nuptiale (formatiuni cornoase, de culoare neagra ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar si pe perioada hibernarii. Masculii nu poseda sac vocal dar în privinta oracaitului se aseamana cu B. bombina, doar ca frecventa sunetelor este mai ridicata.**Habitat.**Ocupa orice ochi de apa, preponderent balti temporare, putându-se reproduce inclusive în denivelari ale solului ce contin sub un litru de apa, spre deosebire de *B. bombina* care prefera baltile mai mari din lunca sau valea apelor curgatoare. Este întâlnita aproape pretutindeni unde gaseste un minim de umiditate, de la 150 m pâna la aproape 2000 m altitudine.**Distribuie si ocurenta**Este raspândita în vestul si centrul Europei cu exceptia peninsulei Iberice, Marii Britanii si Scandinaviei. Limita estica a arealului este reprezentata de Polonia, vestul Ucrainei, România, Bulgaria si Grecia. În România este prezenta pretutindeni în zonele de deal si munte.**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.**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 demediu 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. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului. |
|  | *1166 Triturus cristatus*Tritonul cu Creasta | **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 dorsal cât si 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 nuante brun-roscate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai putin numeroase. Coloritul ventral este galben pâna spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcatuiesc un desen mozaicat**Habitat.**Este o specie predominant acvatica, preferând ape stagnante mari si adânci, cu vegetatie palustra. Deseori poate fi întâlnita în bazine artificiale (locuri de adapat, iazuri, piscine). În perioada de viata terestra prefera pajistile umede. Datorita dimensiunilor mari nu se reproduce în balti temporare mici. Este frecvent în iazuri si lacuri, mai ales daca exista vegetatie acvatica în care sa se poata ascunde.**Distribuie si ocurenta**În România este raspândit aproape pretutindeni. Lipseste din Dobrogea si lunca Dunarii unde este înlocuit de T. dobrogicus. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 m.**Populatie**Populatiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa în special datoritadistrugerii habitatelor, introducerii de pesti. Nu exista studii populationale la nivelnational si putine la nivel european.**Ecologie si etologie**Reproducerea are loc în martie iar adultii pot ramâne în apa pâna în mai-iunie. Fecundarea este interna iar transferul spermatoforului se realizeaza în urma unei parade sexuale complexe, fara amplex (partenerii nu se ating). Desi depune numeroase oua (peste 100),multe nu se dezvolta datorita unor frecvente mutatii cromozomiale. Ouale sunt mari, de 2-4 mm, de culoare alba. Este o specie extrem de vorace, hranindu-se atât cu mormoloci cât si cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi gasit în vecinatatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplaseaza repede, atât în mediul acvatic cât si în cel terestru.**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.Este inclusa în anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor rosii specia este considerata vulnerabila la nivel national si neamenintata pe întregul areal. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului. |

*Descrierea specii de peşti enumerati în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE CEE mentionate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiţii şi relevanta acestora pentru aria de protectie*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Specia** | **Date bio-ecologice şi etologice** | **Identificarea speciei în perimetrul şi Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei** |
|  | *1138 Barbus meridionalis*Moioaga | **Descriere.**Dimensiuni mijlocii; corp alungit si rotund; abdomen rotunjit; cap mare; ochi mici; bot lung si proeminent; preorbitare alungite; gura inferioara semilunara; buze carnoase, in special cea inferioara care este divizata; buzele neacoperite de o placa cornoasa; două perechi de mustati, una mai scurta la varful botului alta mai lunga la colturile gurii; peduncul caudal comprimat lateral; caudala adanc scobita; solzi cu striuri divergente pe partea vizibila; linie laterala completa slab arcuita si dispusa pe mijlocul pedunculului caudal; solzii de la baza analei nu sunt latiti; dinti faringieni pe 3 randuri, ascutiti, indoitila varf, fara suprafata masticatoare, cu o excavatie la baza coroanei; intestine scurt; peritoneu incolor sau castaniu.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.**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 ndăm ca măsură rapid. Traieste atat in rauri pietroase, rapide sireci, cat si unele paraie mai namoloase, care vara se incalzesc puternic, insa numai la munte. Arata preferinta mai ales pentru portiunile cu curent puternic si fund pietros.**Distributie şi ocurenta**Moioaga are o distributie relativ larga dar usor fragmentata. Nu exista date la nivel national care sa permita o aproximare statistica relevanta a dimensiunilor populatiilor acestei specii.**Ecologie şi etologie**Traieste doar in apa dulce. Nu sunt cunoscute migratii. Reproducerea are loc primavara, prelungindu-se uneori pana spre sfarsitul verii. Bentopelagic. Se hraneste in primul rand cu nevertebrate acvatice bentonice (tendipede, efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete) mai rar cu vegetale sau cu detritus.**Măsuri luate si necesare pentru ocrotire**Pe teritoriul national specia are un areal extins; arealul se afla in continua extindere in ultimii zeci de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazuta. Specia este protejata prin Legea 13 din 1993 (prin care Romania este parte a Conventiei de la Berna), Anexa II si V a Directivei Europene Habitate, Anexa III a Conventiei de la Berna, Legea 462/2001 (si ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate si conservarea habitatelor, florei si faunei salbatice, lista IUCN. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului.  |
|  | *1149 Cobitis taenia*Zvarluga | **Descriere.**Înaltimea maxima reprezinta 11,6 - 18,4% din lungimea corpului fara caudala, grosimea 55 - 78% din înaltime. Profilele dorsal si ventral aproape orizontale. Spinul suborbitar este situat înaintea si sub jumatatea anterioara a ochiului, cele doua ramuri ale spinului moderat divergente, ramura scurta are cam jumatatea lungimii ramurii lungi. Cele două jumatati ale buzei inferioare sunt subdivizate de câteva brazde, în general putin adânci, în câte 3 - 4 lobi. Pedunculul caudal are în partea sa posterioara, o carena dorsala si una ventrala, ultima mai dezvoltata. Insertia ventralei este situata putin în urma celei adorsalei.**Habitat.**Traieste în ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât si în ape statatoare, evitând însa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlneste mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos.**Distributie şi ocurenta**Zvârluga are o raspândire larga pe teritoriul României**Ecologie şi etologie**Traieste în ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât si în ape statatoare, evitând însa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlneste mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos. Adesea se îngroapa complet în mâl sau nisip; dupa hrana umbla mai mult noaptea. Pestele scos din apa scoate un sunet particular. Suplineste într-o oarecare masura lipsa de oxygen din apa cu respiratia intestinala. Reproducerea are loc din luna aprilie pâna în luna iunie, atât în apa statatoare, cât si cea curgatoare; icrele sunt adezive. Hrana consta din nevertebrate si alge.Pe teritoriul national specia are o raspandire larga. Nu poate fi considerata ca fiind o specie vulnerabila. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului.  |
|  | *1146 Sabanejewia aurata* | **Descriere.**Corpul de înaltime variabila, moderat comprimat lateral; 5 - 20 de pete dorsale, 5 – 17 laterale; marimea si talia petelor laterale este foarte variabila; septul din lungul musculaturii laterale nu este vizibil prin transparenta tegumentului, sau slab vizibil, darniciodata nu apare ca o dunga longitudinala neagra si niciodata petele laterale nu se contopesc cu acest sept.**Habitat.**Traieste în ape dulci curgatoare din zona montana pâna la ses. Prefera substratul de pietris cu nisip dar se întâlneste si în portiunile exclusiv nisipoase.**Distributie şi ocurenta**are o raspândire foarte mare pe teritoriul României.**Ecologie şi etologie**Traieste în ape dulci curgatoare din zona montana pâna la ses. Prefera substratul de pietris cu nisip dar se întâlneste si în portiunile exclusiv nisipoase. Unele subspecii au preferinta si pentru substrat bolovanos. Hrana consta din diatomee si nevertebrate. În râurile nisipoase în cea mai mare parte a timpului se îngroapa în nisip. Evita râurile/sectoarele cu namol.**Măsuri luate si necesare pentru ocrotire**Pe teritoriul national specia are un areal întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazuta. Specia este protejata prin: Conventia de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitate (Anexa 2), Legea 462/2001. | Având in vedere amplasarea investitiei propuse prin proiect este necesară realizarea unor studii suplimentare pentru a se stabili prezenta sau absenta acestui tip de habitat in perimetru şi ulterior măsurile de reducere a impactului. |

* **CONCLUZII**

Pentru a se stabil o serie de măsuri de reducere a impactului sunt neceare a serie de studii suplimentare de identificare a speciilor care constituie obiectul protecţiei şi conservarii in aria protejată.

**Semnătură şi ştampilă**