

# **STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - Proiectarea și deschiderea exploatării agregatelor minerale din râu Moldova, mal stâng, perimetrul TUPILATI, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere**

**Beneficiar: S.C. CAIUS S.R.L.**

**Proiectant: S.C. BLUEPROIIECT S.R.L.**

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

**Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta**

**2019**

## Cuprins

<b>I. Informații privind proiectul supus aprobării:</b>	<b>5</b>
I.1. Informații privind proiectul propus:	5
I.1.a. Denumirea:	5
I.1.b. Descrierea:	6
I.1.c. Informații privind producția și necesarul resurselor energetice:	13
I.1.d. Informații despre materiile prime:	13
I.1.e. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate	14
I.2. Localizarea geografică și administrativă cu precizarea coordonatelor Stereo 70:	14
I.2.a. Localizarea administrativ - teritorială:	14
I.2.b. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70	14
I.2.c. Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70	19
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:	20
I.3.a. Modificările fizice care decurg din proiect în perioada de construire:	20
I.3.b. Modificările fizice în perioada de exploatare:	20
I.3.e. Modificări fizice la închidere, dezafectare, demolare:	21
I.4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):	21
I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:	21
I.6. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora:	21
I.6.a. Caracteristicile factorului de mediu aer	22
Zgomot și vibrații	24
I.6.b. Caracteristicile factorului de mediu sol	25
I.6.c. Caracteristici ale factorului de mediu apă	27
I.6.d. Gestiunea deșeurilor	33
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:	36
I.7.c. Drumurile de acces:	36
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”.	36
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: .....	37
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: ....	37
I.13. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute .....	39
<b>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”;</b> .....	<b>41</b>
II.1. Date generale privind situl Natura 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, .....	41
II.1.a. Suprafața sitului Natura - : ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, .....	42
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: .....	43
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” .....	45
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: .....	72
II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar: .....	78
II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar): .....	78
II. 6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” .....	83
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 .....	85
II. 8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor; .....	86
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; ....	87
<b>III. Identificarea și evaluarea impactului .....</b>	<b>88</b>
<b>IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI .....</b>	<b>101</b>
IV. 1. Măsuri de reducere a impactului .....	101
IV.2. Măsuri de menținere și/sau restaurare a statutului favorabil de conservare .....	105
IV.3. Măsuri compensatorii .....	105
IV. 4. PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE .....	105

---

**V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate..... 107**

**CONCLUZII..... 109**

Figure 1. Fișa de localizare a perimetrului. ....16

Figure 2. Ortofotoplan de încadrare în zonă.....17

Figure 3. Plan de Situație.....18

Figure 4. Amplasarea conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.....19

Figure 5. Amplasarea perimetrelor existente în extravilanul comunei Tupilati, conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.....38

## I. Informații privind proiectul supus aprobării:

### I.1. Informații privind proiectul propus:

#### I.1.a. Denumirea:

##### *Denumirea lucrării:*

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - Proiectarea și deschiderea  
exploatării agregatelor minerale din râu Moldova, mal stâng, perimetrul  
TUPILATI, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere**

##### *Beneficiar:*

Beneficiar: **SC CAIUS SRL Tupilați**

Adresa poștală: **Comuna Tupilați, județul Neamț, cod poștal 617480**

Nr. telefon, fax, adresa e-mail: **0744970058**

Numele persoanelor de contact: **Gavril Păduraru**

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](mailto: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. [deliagusa@yahoo.com](mailto:deliagusa@yahoo.com)

**Data întocmirii documentației: iunie 2019**

## **I.1.b. Descrierea:**

---

### **Obiectivele și scopul investiției**

Proiectul **STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - PROIECTAREA ȘI DESCHIDEREA EXPLOATĂRII AGREGATELOR MINERALE DIN RÂU MOLDOVA, MAL STÂNG, PERIMETRUL TUPILATI, PENTRU DECOLMATARE, REPROFILARE ȘI REGULARIZARE SCURGERE** are următoarele **obiective**:

- creșterea capacității de transport, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia minoră, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune al talvegului și malurilor;
- translocarea curentului de apă către mijlocul albiei, având ca efect diminuarea eroziunii;
- intensificarea proceselor de sedimentare a materialului solid transportat de râu ca urmare a modificărilor în plus a vitezelor de curgere în albie;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare.
- extragerea agregatelor minerale în vederea sortării și valorificării.

Extragerea agregatelor minerale din **perimetrul Tupilați, curs de apă râu Moldova, mal stâng, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere** propus este necesară pentru asigurarea scurgerii la ape mari, cu efect benefic asupra menținerii structurii biotopurilor naturale din zonă, de pe cele 2 maluri ale râului, prin reducerea eroziunii malurilor și, reprofilarea, regularizarea cursului apei acestui râu, în acest sector al albiei minore, precum și, reducerea riscului de viituri care afectează terenurile riverane.

**Scopul investiției** este decolmatarea albiei râului Moldova, pentru mărirea capacității de transport și înlăturarea fenomenelor de eroziune a malurilor din **perimetrul Tupilați, curs de apă râu Moldova, mal stâng**, corecția în plan a traseului albiei și dirijarea debitului râului pe centrul albiei, stabilizarea talvegului și valorificarea materialului extras, pentru reprofilarea, regularizarea și decolmatarea albiei, cu scopul reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă.

Lucrările de excavare pot fi asimilate cu lucrări de decolmatare a albiei minore și de reprofilare a traseului acesteia, în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii 112 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 “dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile raurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, baltilor prin exploatare organizate se acorda de autoritatea de gospodarirea apelor numai in zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii.

Din punct de vedere al gospodării apelor, extractia se încadrează în Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale de râu din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului MOLDOVA, prin atragerea curentului principal al apei către malul stâng și protejarea de eroziune a malului drept, care este expus eroziunii.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte

negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

## **Descrierea proiectului**

### **AMPLASAMENTUL PERIMETRULUI DE EXPLOATARE**

Perimetrul Tupilați este situat pe raza comunei Tupilați, în albia râului Moldova, pe malul stâng, între bornele CSA 36 și CSA 35. Perimetrul este aflat la 2,05 km aval de podul rutier de pe DJ 208G.

În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 30.000 mc agregate minerale de râu, de pe o suprafață de 66.780 mp. (6,67 ha).

Studiul de evaluare adecvata a fost realizat pentru întreaga suprafață închiriată – 66.780 mp (6,67 ha).

**Bazin hidrografic: Siret**

**Curs de apă (denumire și cod cadastral): Moldova, XII – 1.40**

**Corp de apă (denumire și codul): Lunca Siretului și afluenții săi - ROSI03**

**Amplasament: Comuna Tupilați, județul Neamț.**

Accesul în perimetru se va realiza din stația de sortare prin intermediul unui drum de exploatare, amenajat de către beneficiar. Pentru traversarea râului Moldova se vor amenaja trei traverse temporare de acces, în cadrul cărora se vor pune tuburi din beton, cu Ø 1000 mm, și lungimea 4 m. La debite medii și mari, cât și la finalizarea exploatării agregatelor minerale din perimetru, aceste tuburi vor fi scoase din albie. Două din podurile de tuburi sunt amplasate în interiorul suprafeței închiriate, iar al treilea în suprafață de 500 mp, în cadrul căruia se vor monta 20 tuburi din beton cu Ø 1000 mm, și lungimea 4 m, este amplasat în afara suprafeței închiriate.

Accesul în cadrul stației de sortare se realizează din DJ 208G.

Perimetrul balastierii se învecinează cu terenuri neproductive și râul Moldova.

Perimetrul este amplasat în interiorul sitului Natura 2000 – ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman (4718,80 ha), reprezentând :

- Reprezentând 0,14% din suprafața sitului.

În vecinătate se află următoarele perimetre de exploatare:

- SC CAIUS SRL - „Amenajarea iaz piscicol ,mal stâng, având o suprafață totală de 10.261 mp - 0,07% din situl ROSCI0364 – autorizat 2017 – se află în activitate – *activitate nu se desfășoara pe cursul râului Moldova.*
- SC GESAMEG SRL - „Amenajarea iaz piscicol ,mal stâng, având o suprafață totală de 97.836 mp - 0,16% din situl ROSCI0364 – autorizat 2018 – se află în activitate – *activitate nu se desfășoara pe cursul râului Moldova.*
- SC T.V.I. CONSTRUCT SRL – perimetru exploatare Văleni, râul MOLDOVA, mal drept, având o suprafață totală de 44.800 mp – 0,09% - aflat în procedură de avizare:
- SC CAIUS SRL – perimetrul Tupilați aval pod , centrul albiei, având suprafață de 59.820 mp – 0,12%

**Conform ADRESEI nr. 933/16.05.2019 – emisă ABA SIRET \_ SGA NEAMȚ –**

- Deponiile formate pe cursul de apă Moldova în zona podului de pe DJ 208G conduc la eroziuni ale malurilor, fenomene care afectează lucrarea „Apărari mal drept râul Moldova la Tupilați” culeele mal drept a podului de pe DJ 208 G și digului de apărare împotriva inundațiilor
- SGA a intervenit în regim de urgență cu lucrări de refacere provizorii dat pentru stoparea efectelor erozionale datorate obstacolelor în albie (deponii formate în zona pod Tupilați, râul Moldova) sunt necesare a se realiza lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a albiei prin exploatarea agregatelor minerale.
- Lucrările de gospodărire a apelor sunt necesare a fi executate pe tot parcursul unui an calendaristic și nu pot fi planificate nici la distanțe fixe impuse prin Planurile de Management ale Ariilor Protejate și nici restricționate ca lungime. Aceste distanțe dintre perimetre generează discontinuități în albia minoră ceea ce conduce la neîndeplinirea scopului propus, cel de asigurare apelor și diminuarea efectelor erozionale asupra malurilor datorate obstacolelor în albie.

**Pentru acest perimetrul de exploatare agregate minerale s-au obținut:**

- Contract Închiriere AN APELE ROMÂNE ABA Siret nr. 290/13.12.2018
- Acordul de reabilitare nr. 5259/20.12.2018, eliberat de Primăria comunei Tupilați.
- AVIZ SGA NEAMȚ nr. 28 din 18.02.2019
- CERTIFICAT DE URBANISM nr. 261 din 28.11.2018 emis CSJ Neamț

## DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

- **Activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul TUPILAȚI, va ocupa o suprafață de 6,67 ha (66.780 mp suprafață închiriată) reprezentând 0,14% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**
  - suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:
    - S închiriată = 66.780 mp (cf Contract Inchiriere nr290/13.12.2018)
    - S perimetru = 66.280 mp
    - Lmed = 960 m;
    - lmed = 70 m;
  - limita și adâncimea medie de exploatare:
    - h = 1,0 m (cotă talveg);
    - hmed = Cnisip\_rezultată / S = 101.500/ 66.780 = 1,52 m;
    - hmax = 2,62 m ( pe profilul 8);
  - cantitate de nisip și pietriș preliminară:
    - Cnisip\_preliminară = 30 000 mc;
  - cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:



▪ **Cnisip rezultată = 101.500 mc.**

- Situl Natura 2000 **ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman** a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării **ROSCI0365**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**, aprobat prin - **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**

➤ *Lista obiectivelor care constituie unitatea de exploatare*

Titularul deține dotarea necesară realizării activității de regularizare și reprofilare a albiei râului.

Excavarea se realizează pe fâșii de exploatare, din aval spre amonte, conform Autorizației de gospodărire a apelor anuale, cu următoarele utilaje:

- Draglină cu cupa;
- Excavator cu cupa;
- Volă;
- Autobasculante.

Extragerea materialului aflat sub nivelul apei se face cu draglina, materialul rezultat fiind încărcat direct în autobasculante.

➤ *Tehnologia de lucru propusă este următoarea*

Perimetrul Tupilați este situat pe raza comunei Tupilați, în albia râului Moldova, pe malul stâng, între bornele CSA 36 și CSA 35. Perimetrul este aflat la 2,05 km aval de podul rutier de pe DJ 208G.

În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 30.000 mc agregate minerale de râu. Perimetrul este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

**Conform articolelor 57, 58, 59, 60, din Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman trebuie respectate următoarele condiții:**

**Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova**

**Articolul 57**

(1) Anterior întocmirii Programului anual de gospodărire a apelor, lucrările propuse a se realiza vor fi analizate de custodele ariei naturale protejate, pentru a se stabili concret tronsoanele de râu care vor suferi intervenții.

(2) Activitățile specifice de gospodărire a apelor se vor face cu avizul custodelui, cu respectarea actelor de reglementare și a legislației în vigoare.

#### Articolul 58

Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a cursului râului Moldova în situl ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, se efectuează cu avizul custodelui, cu respectarea următoarelor reguli:

- a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde, din cauza depunerilor de aluviuni, există riscul unor inundații sau eroziuni accentuate ale malurilor râului.
- b) se interzice transportul agregatelor minerale pe drumurile care tranzitează fondul forestier de pe raza ariei, fără aprobarea custodelui și a deținătorului terenului.
- c) se interzice executarea lucrărilor de decolmatare, de pe raza ariei naturale protejate, fără ca perimetrul de exploatare să fie delimitat cu borne standardizate, pe punctele de coordonate aprobate.
- d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova, în timpul lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare.

#### Articolul 59

În vederea realizării lucrărilor de regularizare, decolmatare și recalibrare a albiei râului Moldova se vor impune următoarele măsuri:

- a) realizarea acestor lucrări în afara perioadei de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes comunitar, majoritatea acestora își depun pontă pe substrat nisipos și pietros, cu adâncime mică a apei, riscând să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;
- b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului, în perioada de vulnerabilitate ridicată a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv 1 aprilie - octombrie;
- c) se interzice tranzitarea cursului râului, prin apă, cu orice mijloace de transport sau utilaje; când situația o impune se vor folosi podurile de acces existente sau, în cazuri de forță majoră, vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;
- e) controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate, astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului.

#### Articolul 60

Este recomandată menținerea unei distanțe de minimum 1000 metri între lucrările de decolmatare din sit.

**Pentru a nu sista lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare în perioada 01 aprilie – 01 octombrie, se propune excavarea în bazin închis. În afara perioade 01 aprilie – 01 octombrie exploatarea agregatelor se va face tip șenal (pe zone paralele, succesive, orientate longitudinal dinspre aval spre amonte, pe o grosime medie care să nu depășească cota talvegului).**

**Exploatarea în bazin închis se va face pentru a preveni afectarea biotopului acvatic, în perioada de reproducere, de către lucrările de exploatare.**

***Metoda de exploatare propusă:***

***Perimetrul de exploatare a fost delimitat astfel (conform planului de situație anexat):***

- ***Zona de exploatare în bazin închis, este delimitată de bermele de siguranță care separă cursul de apă de cele două zone ce se vor exploata în perioada 01.04 – 01.10.***
- ***Zona de exploatare în spațiu deschis, cuprinde restul suprafeței și bermele de siguranță. După perioada de restricții impusă prin regulamentul sitului, bermele de siguranță vor fi eliminate, iar extracția nisipului și pietrișului va decurge normal pe întreaga suprafață avizată.***

Datorită configurației terenului pe care este amplasat perimetrul de exploatare, s-a ales ca exploatarea în bazin închis două zone (Conform planului de situație).

Pentru delimitarea zonelor de exploatare în bazin închis, se vor lăsa bermele de siguranță, cu o lățime de 5 m. Întrucât diferența de nivel a cotei bermei de siguranță față de cota luciului apei este de cca 1,0 m, bermele de siguranță se vor supraînălța cu 0,5 m.

Suprafața perimetrului de pe care se va exploata în bazin închis este de:

- 13.432 mp – trim. II 2019;
- 12.500 mp – trim. III 2019

Exploatarea agregatelor minerale în bazin închis se va face, la partea superioară a perimetrului, prin răzuirea stratului de balast cu lama buldozerului, pe fâșii consecutive de 10 - 15 cm, urmată apoi de exploatarea cu excavatorul cu cupă și braț mobil, până la cota talvegului. Exploatarea se va face din aval spre amonte și de la extremitatea perimetrului spre berma de siguranță. Materialul astfel excavat se încarcă în autobasculante. Se va avea în vedere realizarea pantei de 7-10 % perpendicular cu direcția de curgere a râului. Exploatarea agregatelor se va face până la cota talvegului.

După terminarea exploatării se va reface suprafața terenului prin nivelarea transversală și longitudinală pentru asigurarea pantelor de scurgere a apelor, pentru pregătirea suprafeței în vederea regenerării acumulării de balast în perioadele viiturii și pentru a nu devia râul Moldova de la cursul său natural.

Extragerea balastului se realizează astfel:

- săparea agregatelor în zona uscată a perimetrului se va face cu excavatorul cu cupă, în câmp continuu din aval spre amonte;
- dacă se găsesc zone care nu pot fi folosite (depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc.), materialul din aceste zone va fi exploatat, încărcat în autobasculantă și depozitat ca material de umplutură, în zonele indicate de primărie, sau în vecinătatea balastierei, cu acceptul SGA Neamț;
- agregatele minerale de râu extrase vor fi încărcate în autobasculante și transportate la stația de sortare sau la beneficiari;
- în situația creșterii debitului râului Moldova, utilajele se retrag în afara zonei inundabile, exploatarea balastului fiind întreruptă până la scăderea debitelor.

Exploatarea se va realiza în fâșii longitudinale, succesive, și paralele pe întreg perimetrul, racordând bazinul închis la cursul de apă; se vor menține, pe întreaga suprafață a perimetrului, adâncimea maximă de exploatare de 2,65 m și cea medie de 1,52 m, fără a coborî sub cota

talvegului natural al râului; materialul rezultat va fi transportat la stația de sortare agregate minerale a SC CAIUS SRL sau la alți beneficiari.

Pilieri de siguranță:

- față de mal stâng – 70 m;
- față de mal drept – 100 m;
- față de podul din amonte – 2050 m.

Accesul în perimetrul de exploatare se va face din drumul județean DJ 208G Tupilați – Hanul Ancuței, cu trecere prin stația de sortare, apoi pe un drum de exploatare pe malul stâng a râului, situat în extravilanul localității Tupilați.

Pentru traversarea râului Moldova, se vor amenaja următoarele căi de acces:

- o cale de acces în afara perimetrului, din tuburi PREMO D=1000 mm, L=4 m, S= 500 mp;
- două căi de acces în interiorul perimetrului din tuburi PREMO D=1000 m, L= 4 m.

Tuburile vor fi montate la cota talvegului și încastrate în balast, de o parte și de alta fiind realizate rampe de acces din balast; la debite medii și mari cât și la finalizarea exploatării agregatelor minerale aceste tuburi vor fi scoase din albie. Drumul de exploatare va fi întreținut în permanență de beneficiar.

Beneficiarul va borna perimetrul de exploatare cu borne din beton, cu înălțimea de 1,5 m, vopsite la capăt.

#### ***Adâncimea de exploatare nu va depăși cota talvegului.***

Se vor păstra următorii pilieri de siguranță: față de malul stâng 70 m, față de malul drept 100 m, față de pod 2,05 km.

Ca urmare a exploatării balastului din perimetru, prin tehnologia propusă, nu se impun alte lucrări de regularizare în urma exploatării.

Pentru desfășurarea normală a activității de exploatare - depozitare și de transport a agregatelor de balastieră 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.

În paralel cu obținerea avizelor și acordurilor susmenționate se execută lucrări de deschidere propriu - zisă a balastierei, care cuprind:

- a) amenajarea drumului de acces spre plaja balastierei;
- b) bornarea și inscripționarea balastierei;
- c) Pichetarea.

Trimestrial și cumulativ unitatea va informa în scris și ITRM Câmpulung Moldovenesc despre realizarea principalilor indicatori de exploatare rațională din zăcămintul de nisip și pietriș Tupilați.

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

Zona inundabilă stabilită astfel, se va avea în vedere la stabilirea amplasamentului pentru retragerea utilajelor.

➤ ***Asigurarea cu utilități a obiectivului se va face astfel:***

Accesul în perimetru se va realiza din stația de sortare prin intermediul unui drum de exploatare, amenajat de către beneficiar. Pentru traversarea râului Moldova se vor amenaja trei traverse temporare de acces, în cadrul cărora se vor pune tuburi din beton, cu Ø 1000 mm, și lungimea 4 m. La debite medii și mari, cât și la finalizarea exploatării agregatelor minerale din perimetru, aceste tuburi vor fi scoase din albie. Podurile de tuburi sunt amplasate în interiorul suprafeței închiriate.

Accesul în cadrul stației de sortare se realizează din DJ 208G.

#### **A. Alimentarea cu apă.**

Apa potabilă necesară personalului care deservește punctul de lucru va fi furnizată de unitate prin achiziționare de apă plată îmbuteliată. Necesarul de apă potabilă fiind de 4-5 l/24 ore/persoană, rezultă o cantitate de 800 l de apă potabilă/an necesară pentru un număr de 4 persoane angajate cu 8 ore de program.

Recipienții goliți vor fi reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

#### **B. Evacuarea apelor uzate.**

Din activitatea de exploatare a balastului nu se evacuează ape uzate tehnologic.

#### **C. Alimentarea cu energie electrică.**

Pe suprafața amplasamentului nu există rețele de alimentare cu energie electrică.

Pentru realizarea lucrărilor de reprofilare și recalibrare a albiei nu se folosește energie electrică.

#### **D. Alimentarea cu gaz metan.**

Pe suprafața amplasamentului nu există și nici nu vor fi amplasate rețele de alimentare cu gaz metan.

### ***1.1.c. Informații privind producția și necesarul resurselor energetice:***

---

- **Volumul necesar pentru decolmatare este**
  - $V = 30\ 000\ m^3$
- **Timpul de lucru estimat: cca. 8 luni pe an**

### ***1.1.d. Informații despre materiile prime:***

---

#### ***➤ Materii prime utilizate***

Pentru implementarea proiectului supus analizei, volumul preconizat a se extrage în perioada 2019-2020 din perimetrul este de **30 000 mc**.

#### ***➤ Materiale utilizate***

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 10 kg;

Anvelope – 2 buc/an.

#### ***➤ Combustibili utilizați***

Motorină pentru cele autobasculante și utilajele terasiere - 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.

➤ *Lubrifianți utilizați*

Uleiuri minerale – 4,5 t/an;

Vaselină – 0,5 kg/lună.

### ***I. 1.e. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate***

În perioada de extracție a agregatelor minerale se vor utiliza motorină și benzină. 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***

Terenul pe care se va amplasa investiția este situat pe malul drept al râului Moldova.

Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- Nord - Râul Moldova;
- Sud- - Drum exploatare
- Vest - teren Comuna Tupilați
- Est - teren Comuna Tupilați.

#### ***I.2.b. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70***

Amplasamentul este situat în albia minoră a râului Moldova, mal stâng, la 2,05 km aval de podul rutier de pe DJ 208 G Tupilați – Hanul Ancuței, borne CSA 36 – 35, în extravilanul comunei Tupilați; pe malul drept, amonte de perimetrul Tupilați se află un dig de apărare; suprafață perimetru 66780 mp (din care 500 mp cale de acces și 66280 mp suprafață pentru exploatat agregate; Lmed= 960 m, lmed= 70 m).

Extracția se va realiza în limitele perimetrului avizat conform punctelor de contur în coordonate STEREO 70:

NR. CRT	X (long)	Y (Lat)
1	627094	621331
2	627184	621229
3	627245	620829
4	627276	620646
5	627337	620384
6	627297	620310

---

7	627202	620644
8	627148	620989

**Perimetrul Tupilați fiind amplasat în interiorul sitului NATURA 2000 ROSCI0364 "Râul Moldova între Tupilați și Roman", conform Regulamentului sitului, în perioada 01.04. – 01.10. a fiecărui an sunt permise doar lucrările de exploatare "în bazin închis".**

**În perioada de restricție (01.04. – 01.10.) punctele amonte și aval ce delimitează "bazinele închise" vor fi:**

**- trimestrul II 2019 (S= 12681 mp)**

Punct	X	Y
A	620704	627266
B	620761	627184
7	620644	627202
C	620552	627228
D	620565	627295
4	620646	627276

**- trimestrul III 2019 (S= 12088 mp)**

Punct	X	Y
1	621331	627094
2	621229	627184
E	621138	627198
F	621094	627131

Amenajarea celor 2 "bazine închise" se va realiza cu berme de siguranță cu lățimea de 5 m. Întrucât diferența de nivel a cotei bermei de siguranță față de cota luciului de apă este de 1 m, bermele se vor supraînălța cu 0,5 m.

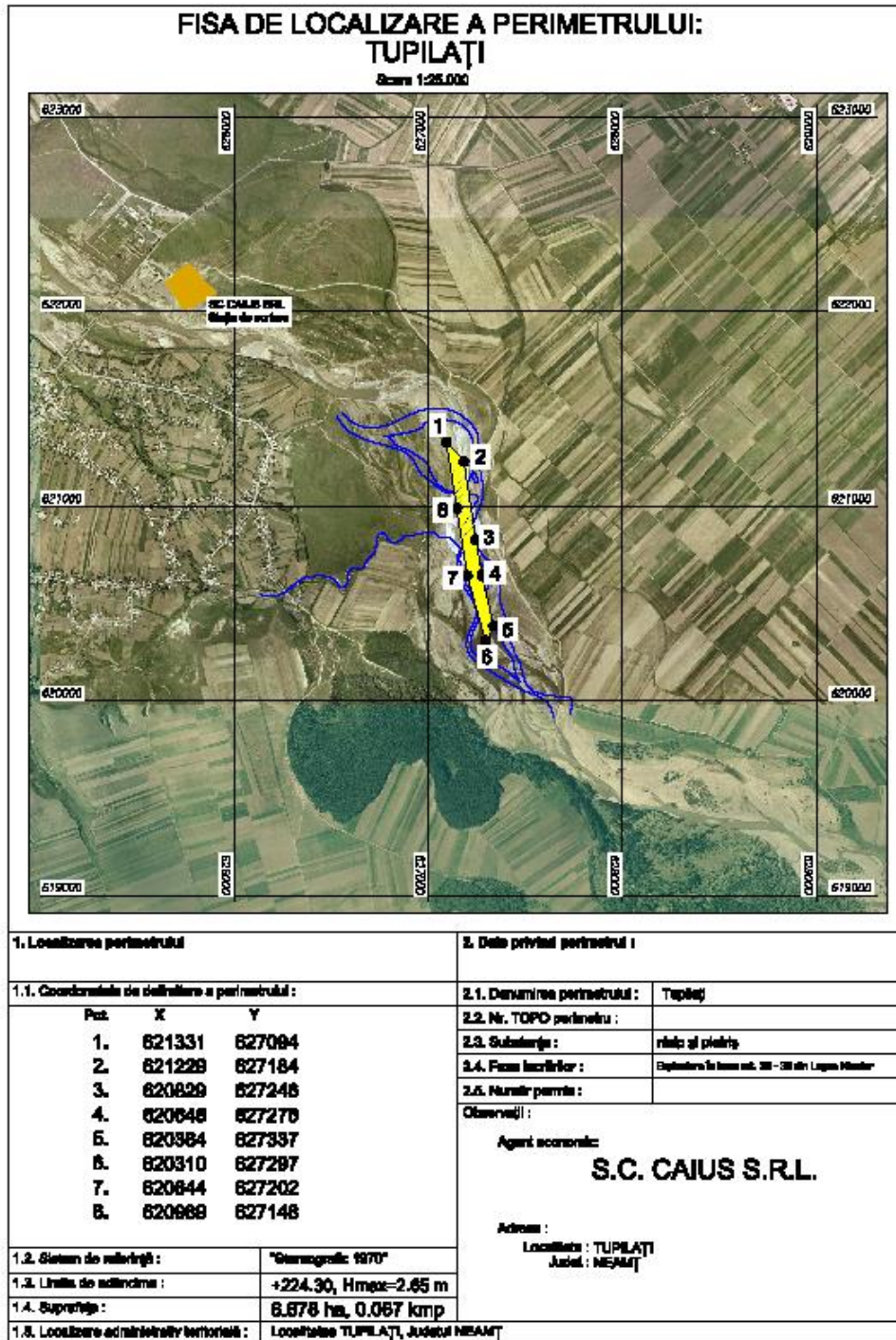


Figure 1. Fișa de localizare a perimetrului.



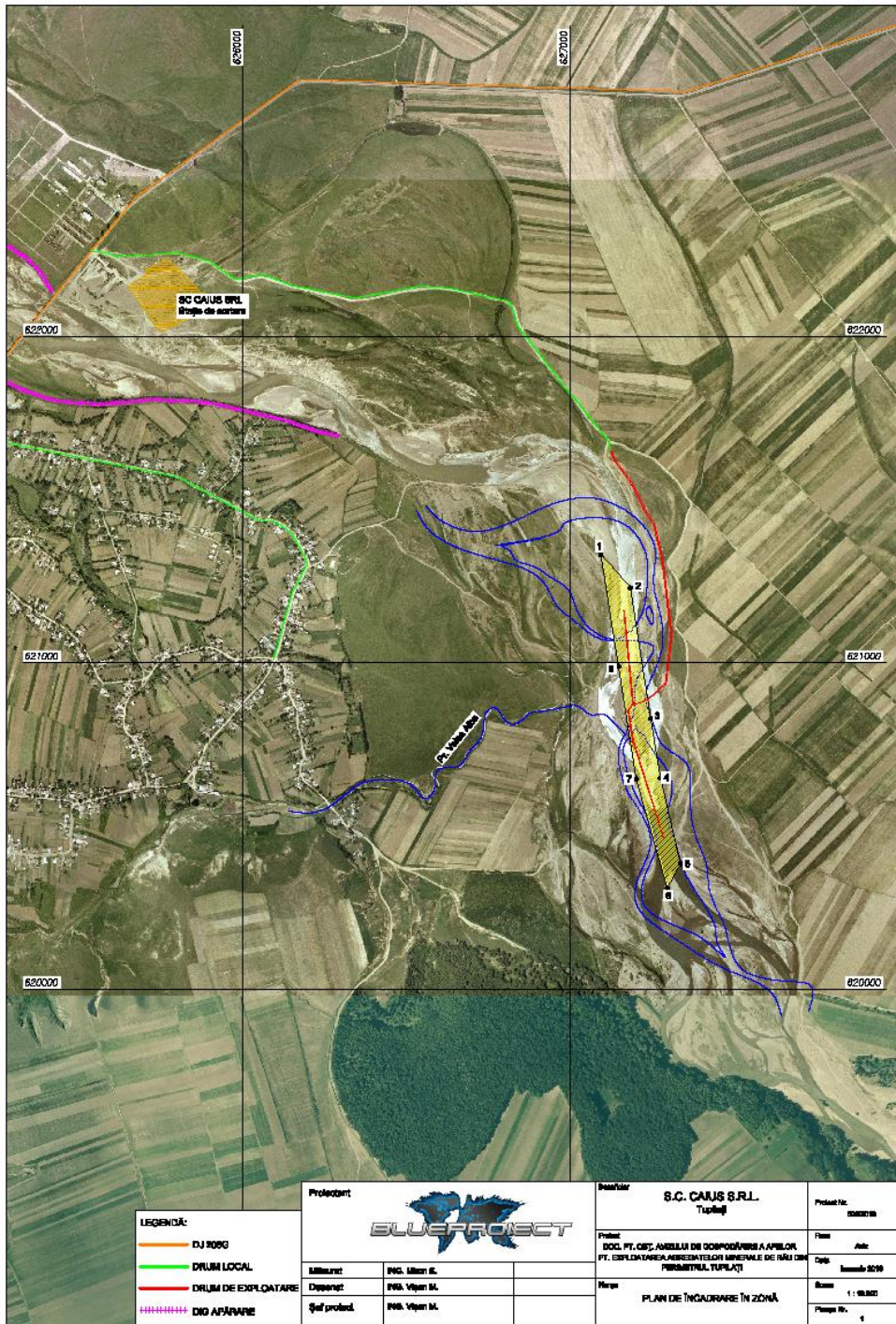


Figure 2. Ortofoto plan de încadrare în zonă

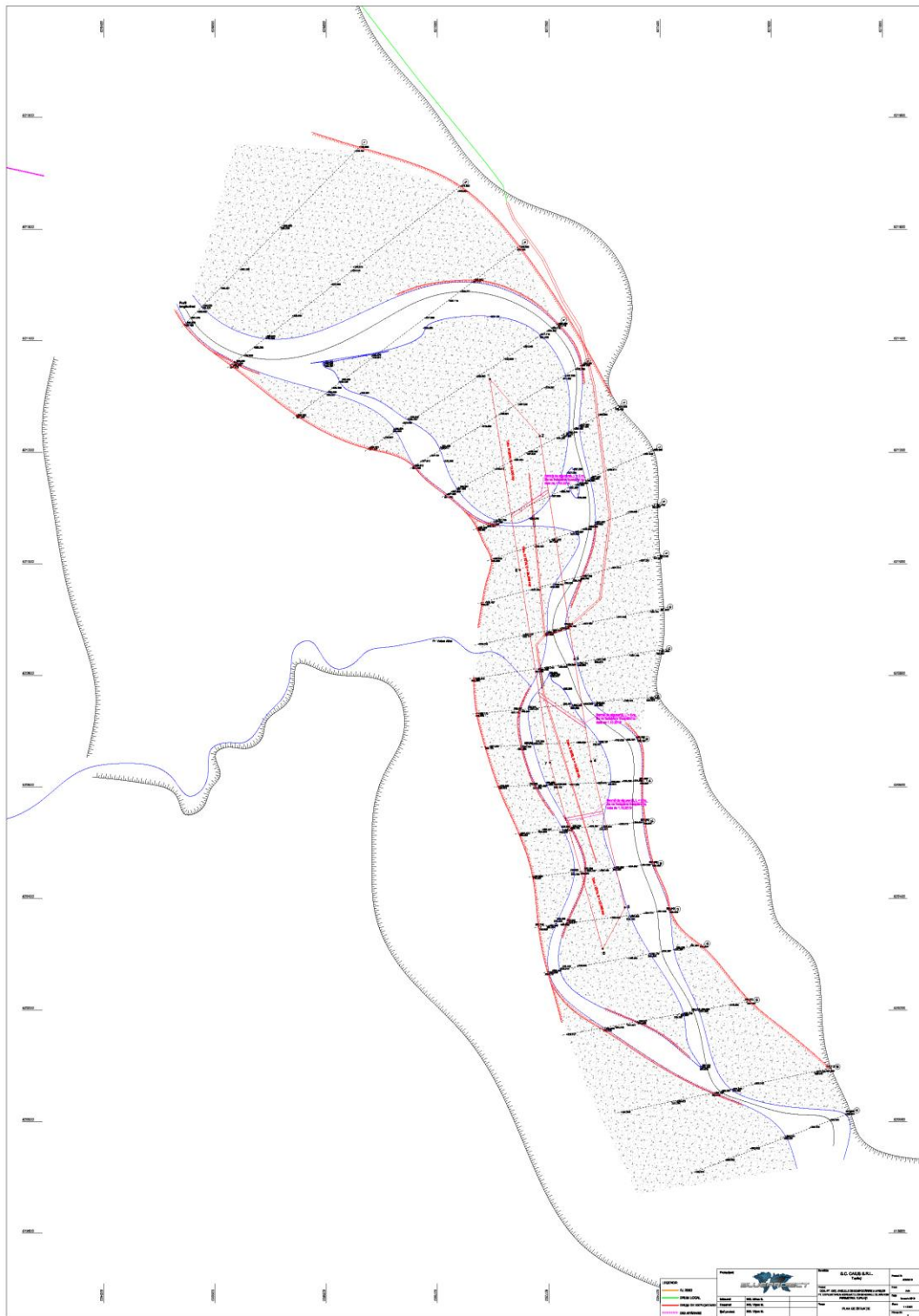


Figure 3. Plan de Situație

## I.2.c. Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70

**PERIMETRUL TUPILATI - SC CAIUS SRL se află amplasat în situl Natura 2000 - ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.**

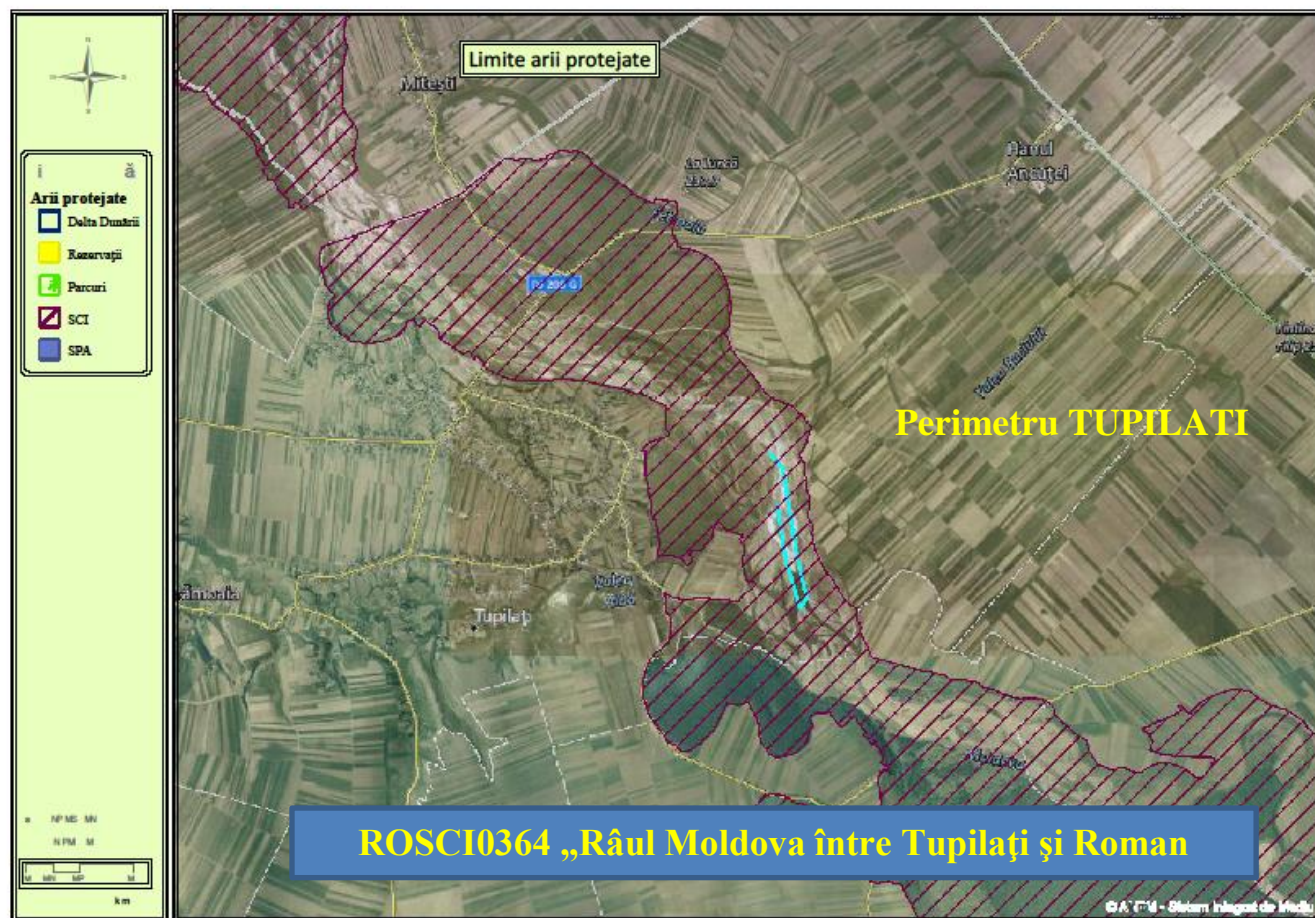


Figure 4. Amplasarea conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

Perimetrul este amplasat în interiorul sitului Natura 2000 – ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman (4718,80 ha), reprezentând :

- Reprezentând 0,14% din suprafața sitului.)

### **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:***

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră a râului Moldova, în **perimetrul TUPILATI**, pe lângă efectul economic, prin dirijarea cursului de apă, la ape mari, către mijlocul albiei minore, va contribui la reducerea fenomenului de erodare a malurilor

Exploatarea agregatelor minerale pe amplasamentul propus are efect benefic asupra regularizării râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se:

- secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceleiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;
- o reducere a intensității eroziunii active a malurilor.

Pentru implementarea proiectului supus analizei, ca urmare a lucrărilor de excavare și transport se vor produce unele modificări fizice.

**În etapa de deschidere a balastierei nu se vor produce modificări fizice.**

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

**În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 30.000 mc/an agregate minerale de râu, de pe o suprafață totală de 66.780 mp (6,67 ha).**

Proiectul determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului Moldova pentru **anul 2019 - 2020**, prin aplicarea tehnologiei de exploatare detaliate anterior, care se concretizează prin exploatarea unui volum de **30000 m<sup>3</sup>** balast.

Lucrările de reprofilare se fac pe malul drept al râului, cu efecte favorabile prin stoparea eroziunii de mal active.

Lucrările se vor efectua numai în perioade de ape mici și medii, pe fâșii paralel cu direcția de curgere, dinspre aval către amonte.

Nr. crt.	Etapele tehnologiei de exploatare	Modificările fizice produse
	Trasarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului Moldova
	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale
	Încărcarea materialului depozitat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice
	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea malului stâng
	Transportul nisipului și pietrișului	Nu se produc modificări fizice deoarece drumul de exploatare este amenajat, corespunzător

	dimensionat, atât ca lungime cât și ca lățime
--	---

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

După finalizarea exploatarei, în etapa de închidere a balastierei secțiunea de scurgere a râului pe acest tronson va fi eliberată de aluviunile acumulate. Principala modificare fizică constă în regularizarea albiei râului Moldova cu îndepărtarea ea cursului râului de malul drept și si dirijarea acestuia pe centrul albiei.

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

➤ *Utilizarea resurselor regenerabile*

Pentru implementarea proiectului supus analizei nu se utilizează resurse naturale regenerabile.

➤ *Utilizarea resurselor neregenerabile*

**Pentru anul 2019 situația planului de producție, pe trimestre, se prezintă astfel:**

INDICATORUL	UM	TOTAL	din care trimestrul			
			I 2019	II 2019	III 2019	IV 2019
1. Cantitatea de resursă	mc	30.000	4.500	10.500	10.500	4.500
2. Pierderi la exploatare și transport	%	5	5	5	5	5
	mc	1.500	225	525	525	225
3. Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95
	mc	28.500	4.275	9.975	9.975	4.275

Exploatarea balastierei se va face cu excavatorul, din aval spre amonte, și dinspre firul apei spre mal la o adâncime medie de 1,52 m, astfel încât să nu se depășească în nici un caz cota talvegului natural al râului în zonă sau adâncimea autorizată de A.N. Apele Române S.A.

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

Resursa naturală ce se exploatează este cantitatea de **30 000 m<sup>3</sup>** de agregate minerale existente în albia și pe malurile râului Moldova.

Pentru implementarea proiectului supus analizei nu se utilizează resurse naturale regenerabile.

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

## ***1.6.a. Caracteristicile factorului de mediu aer***

Zona extravilan **comuna Tupilati** 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 funcționare** potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea depozitelor litologice;
- 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 nearchidurate, 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 <sub>x</sub>	CH <sub>4</sub>	COV	CO	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]
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*.

### **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 CAIUS 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 a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

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

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

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

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

## **Zgomot și vibrații**

### **Surse de emisii**

*Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații 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 de excavare, buldozere, încărcătoare.

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

**Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite (în extravilanul localității Tupilati) la o distanță de 500 m față de ultima locuință.**

### **Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor**

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și probabilitatea apariției deranjului beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele *măsuri*:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

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**

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

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

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

Albia râului Moldova este supusă unor permanente modificări în profil transversal și

longitudinal. Procesele de acreație laterală au fost evaluate a avea extinderi de 4...16 m/an existând tendințe de agradare (aluvionare) cu o medie de cca. 2 m/ 30 ani, cu un maxim în zona de confluență (Roman), pe un fond de oscilații ciclice (agradare - degradare).

Sub aspect geologic zona aparține de Platforma Moldovenească.

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

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

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

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

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

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

Analizele granulometrice, chimice și caracteristicile fizico - mecanice arată că substanța utilă are o foarte bună încadrare în STAS 669 - 89 și STAS 1667 - 76.

Pe baza factorilor naturali, dintre care amintim: forma, conținutul, coperta, conturul, etc., zăcământul a fost încadrat în clasa a II - a de complexitate geologică.

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

Din punct de vedere granulometric, ponderea cea mai mare o au galeții de bolovănișuri (60 - 70 %), urmată de pietrișuri (20 - 30 %) și nisipuri (10 - 12 %).

Fragmentele cele mai mari se găsesc în părțile laterale ale șesului. În sectorul cursurilor (brațelor) actuale, bolovănișurile sunt transportate la marile viituri, fapt pentru care ele se află „la zi” în patul albiei minore.

Deluviile ce acoperă versanții, prezintă importanță hidrografică numai local.

Exploatarea agregatelor minerale va servi la decolmatarea și recalibrarea albiei râului Moldova pe această secțiune prin dirijarea râului pe centru albiei minore, conform Studiului Tehnic Zonal

Relieful este specific luncii râului Moldova, uneori inundabilă, cu meandrele părăsite ale râului.

### ***Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului***

Dacă se intercepțează zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc, acest material (deșeu inert) va fi exploatat, transportat și depozitat ca material de umplură, de către beneficiarul proiectului, cu mijloace proprii, în zonele indicate de primărie, temporar acesta va fi depozitat în stația de sortare.

Dacă se vor respecta prevederile legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de carburanți și/sau lubrifianți, de la utilajele terasiere și mijloacele de transport.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul proiectului are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

Prin exploatarea agregatelor minerale din perimetrul propus spre exploatare, titularul își propune să centreze albia minoră a râului spre mijlocul albiei majore astfel încât să fie eliminat fenomenul de eroziune de mal.

### ***Modalități de prevenire a emisiilor pe sol***

---

Pentru prevenirea *poluărilor accidentale* care pot să afecteze factorul de mediu sol, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți sau deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- nu vor fi amplasate depozite de sorturi sau agregate minerale terenurile adiacente situate la nivelul terasei și luncii râului Moldova și care nu fac obiectul prezentului proiect;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate

### ***I.6.c. Caracteristici ale factorului de mediu apa***

---

#### ***Apele de suprafață***

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului este situat la cca 100 – 150 m de albia minoră a râului Moldova.

În segmentul cuprins între Tupilați și Roman, râul Moldova prezintă caracteristici piemontale tipice, cu dezvoltarea a numeroase brațe, pe un pat de despletire larg de 500-800 m (local peste 1000 m), cu maluri joase, grinduri, vaduri și ostroave.

În timpul inundațiilor pe brațele active se transportă bolovănișuri, prundișuri și pietrișuri, iar în spatele ostroavelor, unde vitezele sunt mici, se depun nisipuri și rar, mълuri.

Sucesiunile aluvionare sunt reluate la fiecare viitură importantă, când se modifică traseele albiilor existente și fizionomia ostroavelor. Se realizează astfel depozitele aluviului de luncă în structura încrucișată.

### ***Date morfometrice ale râului Moldova***

Râul Moldova (cod cadastral XII - 1.40) este afluent a râului Siret, având următoarele date morfo - hidrografice:

- suprafața bazinului hidrografic  $F = 4299 \text{ km}^2$ ;
- altitudinea medie  $H_m = 674 \text{ m}$ ;
- lungimea totală a râului  $L = 213 \text{ km}$ ;
- altitudinea - amonte  $H_{am} = 1116 \text{ m}$ ;
- altitudinea - aval  $H_{av} = 178 \text{ m}$ ;
- panta medie a râului  $i = 4 \text{ ‰}$ .

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

În sectorul analizat, referitor la debitele solide se cunosc următoarele :

- Debitul mediu multianual lichid :  $Q_{med \text{ multianual}} = 21,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ,
- Debitul de aluviuni în suspensie în sectorul analizat, stabilit prin generalizări și corelări cu suprafețele de bazin aferent :  $g_s = 18,2 \text{ kg/s}$ .
- Turbitiditatea medie :  $\rho_m = 0,75 \text{ g/l}$ .
- Debitele târâte reprezintă cca 15 % din debitul total de aluviuni, respectiv:  $g_f = 2,73 \text{ kg/s}$ .
- Debitul specific de aluviuni în suspensie ( $r_0$ ) este :  $r = 0,57 \text{ t/ha}\cdot\text{an}$ , iar cantitatea anuală de aluviuni târâte: 0,22 106 tone, rezultă un volum 39.250 m<sup>3</sup>.

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

- stratele 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.

Acviferul freatic este principala sură de ape subterane exploatare 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 în depozite Sarmațiene.

Noțiunea de *debit de formare* se referă la debitul care influențează forma și evoluția albiei minore, acesta fiind echivalent cu:

debitul de umplere al albiei minore pe sectoarele stabile ale albiei, responsabil cu menținerea albiei active;

debitul mediu multianual cu probabilitatea de depășire de 50%;

debitul maxim anual, cu probabilitatea de depășire de 50%;

reprezintă debitul care produce eroziuni, depuneri, vaduri și meandre.

Debitul de formare este considerat ca fiind debitul care apare la intervale de 1,5 - 2 ani.

Se consideră debit de formare, debitul de apă maxim lunar cu probabilitatea de depășire de 50%, rezultând:

$$Q_f = 280 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Un factor important care duce la o creștere a capacității de regenerare este tehnologia de exploatare ce va fi aprobată prin autorizația de gospodărire a apelor. În acest sens unul din cele mai importante aspecte este respectarea CU STRICTEȚE a adâncimii de exploatare impuse (în general cota talvegului) și a talvegului de exploatare.

Extragerea balastului din cadrul perimetrului duce la creșterea semnificativă a debitului tranzitat la aceleași adâncimi ale curentului, în condițiile în care vitezele medii ale apei nu se măresc considerabil.

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

- prin exploatarea balastului din perimetrul analizat, se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:
- debitul lichid crește, la aceleași adâncimi ale apei;
- debitul solid se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
- nivelul maxim coboară local în amonte, se ridică ușor în aval;
- vitezele la debite medii se măresc, dar nu semnificativ.

Prin crearea unei albie largite se va reduce nivelul de inundare în secțiunea balastierii, debitele tranzitate fiind mult mai mari.

Transportul aluviunilor în suspensie și târâte se va mări în aval, în cantitate mică, dar pe măsură ce exploatarea avansează se crează noi suprafețe în care depunerile de material aluvionar se refac în amplasament.

Se va urmări o exploatare rațională care să contribuie la regularizarea curgerii și la reducerea eroziunii malurilor.

Se apreciază că exploatarea balastierei nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane în măsura respectării condițiilor impuse prin Permisul de exploatare și Autorizația de gospodărire a apelor.

### ***Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă***

#### **Ape subterane**

Apele subterane se află la adâncimi de la 60 la 300 m și au o mineralizare puternică, cu excepția depozitelor pliocene și cuaternale care au ape dulci.

### ***Surse de emisii pentru factorul de mediu apă***

Extracția și transportul agregatelor minerale nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajare. Singurele cantități de apă care se elimină în mediu ca urmare a exploatării nisipurilor și pietrișurilor sunt cele existente în depozitele litologice și care se infiltrează în substrat sub formă de levigat. Apa din depozitele de agregate care se elimină sub formă de levigat, din agregatele excavate în condiții submerse, pe suprafața plajei de exploatare, provine din râul Moldova, fiind considerată nepoluantă pentru mediu.

**În cazul excavațiilor agregatelor, în zona amplasamentului lucrărilor și aproximativ 200 m în aval și amonte de aceasta va crește turbiditatea apei.**

**Turbiditatea (tulburitatea sau turbureala)** apei se datorează prezenței în apă a particulelor foarte fine (organice și anorganice) ce se află în suspensie și care nu sedimentează în timp.

O apă turbure prezintă pericol epidemiologic deoarece particulele în suspensie pot constitui un suport pentru germenii patogeni.

**Turbiditatea** reprezintă efectul optic de împrăștiere a unui flux luminos la trecerea printr-un mediu fluid care conține particule în suspensie sau în stare coloidală.

**Turbiditatea** are ca unitate de măsură:

- **grade de turbiditate** sau **grade de siliciu** ce reprezintă dispersia razei incidente la trecerea ei printr-o suspensie ce conține un miligram de dioxid de siliciu într-un decimetru cub de apă – 1 grad de turbiditate corespunde la  $1 \text{ mg SiO}_2 / \text{dm}^3$  apă.
- **Unități nefelometrice de turbiditate** – UNT sau NTU.  $1 \text{ NTU} = 0,13$  grade de siliciu.

Determinarea cantitativă a turbidității se realizează în laborator cu turbidimetrul sau spectrofotometrul.

Determinarea turbidității cu turbidimetrul are la bază efectul Tyndall conform căruia apa turbure devine strălucitoare dacă este traversată de un fascicul luminos, datorită faptului că particulele în suspensie difuzează lateral o parte din razele luminoase.

Determinarea spectrofotometrică se bazează pe măsurarea absorbției luminii de către particulele aflate în suspensie.

Apa tulbure pe termen lung, are asupra peștilor efecte directe (împiedică respirația, blochează branhiile, produce moartea peștilor prin asfixie) și indirecte prin modificările pe care le produce asupra apei: diminuarea luminozității, reducerea fotosintezei, creșterea temperaturii prin intensificarea absorbției calorice, reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen, diminuarea productivității ecosistemelor. Peștii s-au adaptat la apa tulbure, în sensul că prezintă ochii mici, iar pielea lor secretă un mucus care precipită rapid suspensiile, limpezind apa. Pentru crap, apa este adecvată atunci când transparența este de 25-40 cm, iar pentru păstrăv de 60-65 cm.

Acțiunea directă a materiilor în suspensie asupra peștilor poate consta fie prin iritarea branhială cu consecințe asupra respirației fie prin încărcătura microbiană ce o transportă pot deveni sursă de infecții branhiale ulterioare. În plus materiile în suspensie colmatează locurile de reproducere din apele naturale și asfixiază icrele în locurile unde au fost depuse.

Efectul indirect al materiilor în suspensie este mai complex și constă în

- Diminuarea luminozității;
- Reducerea fotosintezei;
- Creșterea temperaturii apei ca urmare a intensificării absorbției calorice;
- Reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen;
- Diminuarea producției primare și a producției naturale.

**Turbiditatea cea mai mare se înregistrează în perioadele cu precipitații abundente și pe perioade lungi de timp, dar pot apărea creșterii ale turbidității și în vecinătatea balastierelor ( 200 m amonte și aval).**

Valorile optime ale cantității de material în suspensie recomandate în acvacultură sunt:

- Pentru incubarea icrelor < 25 mg/l;
- În restul perioadelor < 75 mg/l;

Exploatarea balastierei se încadrează în categoria lucrărilor de regularizare a albiei, având ca scop decolmatarea albiei râului Moldova și dirijarea cursului principal pe centrul albiei, în vederea măririi capacității de transport și înlăturării fenomenelor de eroziune a malurilor.

În urma inundațiilor și a viiturilor rezerva de pietriș și nisip din cadrul **perimetrului TUPILATI** are o capacitate mare de regenerare.

**Măsuri de reducere a impactului asupra ihtiofaunei sunt detaliate în cap. Măsuri de reducere a impactului.**

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau combustibililor de la mijloacele de transport și/sau utilajele folosite în procesul tehnologic.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

---

## ***Măsuri de reducere a emisiilor în apă***

---

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Beneficiarul proiectului va îndepărta utilajele de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

Pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor freatice sunt prevăzute următoarele măsuri:

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

- exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat, cu respectarea condițiilor de scurgere a apei, asigurarea stabilității albiei și malurilor, fără afectarea construcțiilor din zonă care au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor;
- agregatele minerale se vor exploata sub formă de fâșii care constituie lucrări de decolmatate ale râului MOLDOVA;
- respectarea traseelor și a dimensiunilor în profil transversal și respectiv longitudinal, stabilite astfel încât să se realizeze o albie stabilă a cursului de apă, la tranziția debitului de formare;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.
- manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate;
- să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșeuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.
- De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii.



## ***I.6.d. Gestiunea deșeurilor***

---

Din activitatea propusă în perimetrul supus analizei, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice provenite din activitatea de exploatare;
- 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 – 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, 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 freatiche.

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.

#### Deșuri menajere

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

#### Deșuri de ambalaje

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

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

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;

să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;

să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;

să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;

să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

*Este interzisă:*

deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;

evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;

valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;

amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;

amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;

amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;

incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în *HG nr. 128/2002* privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;

utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

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

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

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

---

## **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 Tupilați.

Pentru realizarea investiției s-a obținut **Certificatul de Urbanism nr. 261 din 28.12.2018, emis de Consiliul Județean Neamț.**

Terenul în suprafață de 66 780 mp este situat în extravilanul comunei Tupilați, aparținând domeniului public ABA Siret și transmis către SC CAIUS SRL în baza contractului de închiriere nr. 290/62/13.12.2018

Regimul de folosință al terenului – albia râului Moldova.

---

### ***1.7.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus:***

---

**Nu sunt suprafețe de teren ocupate permanent.**

**Perimetrul temporar de exploatare TUPILAȚI – pentru regularizare, este amplasat în albia minoră râu MOLDOVA, suprafață 66 780 mp**

---

### ***1.7.c. Drumurile de acces:***

---

Perimetrul Tupilați este situat pe raza comunei Tupilați, în albia râului Moldova, pe malul stâng, între bornele CSA 36 și CSA 35. Perimetrul este aflat la 2,05 km aval de podul rutier de pe DJ 208G.

Amonte de perimetru la 2,05 km se află podul rutier de pe DJ 208G, iar pe malul drept al râului Moldova, amonte perimetrului se află digul de apărare.

---

### **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:**

---

Cantitatea de nisip și balast propusă spre exploatare din perimetrul TUPILATI este de **30 000** mc de nisip și pietriș.

**Durata deschiderii exploatarei: 30 zile**

**Durata de funcționare: 8 luni**

**Dezafectarea construcției: 30 zile**

La sfârșitul activității de exploatare se realizează refacerea terenului (nivelarea), după care are loc predarea amplasamentului de către beneficiar către un reprezentant al SGA NEAMȚ.

---

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

---

Ca urmare a implementării proiectului extragere agregatelor minerale de rău din **PERIMETRUL de exploatare TUPILATI**, vor mai apărea următoarele activități:

- generarea unor deșeuri (deșeuri menajere, pământ steril, cauciucuri uzate, acumulatori auto, uleiuri uzate);
- transportul agregatelor minerale extrase;
- sortarea agregatelor minerale extrase.

Prin implementarea proiectului, în mod secundar, sunt generate și următoarele activități:

- furnizarea materiei prime pentru fabricarea cimentului și betonului;
- furnizarea agregatelor de balastieră pentru realizarea coperților asfaltice;

- furnizarea pietrișului pentru balastarea drumurilor;
- crearea unor locuri de muncă atât la nivel local cât și la nivel general, în industria construcțiilor.

## **I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:**

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

Metoda de exploatare folosită este impusă de către A.N. APELE ROMÂNE A.B.A. Siret Bacău și SGA NEAMȚ, prin intermediul autorizației anuale de gospodărire a apelor, în care sunt trasate direcțiile și sensul exploatării, grosimea stratului exploatat, cantitățile și restricțiile ce se aplică în vederea protejării malurilor râului împotriva eroziunii și slăbirii, fisurării malurilor în perioadele cu viituri puternice.

Metoda de exploatare ce se aplică, este completată în vederea unei exploatări raționale prin prevederile permisului de exploatare acordat de către Agenția Națională Pentru Resurse Minerale București și în care sunt fixate măsuri, restricții, obligații și termeni în vederea asigurării protecției resursei care face obiectul activității de extracție. De asemenea metoda de exploatare ce se aplică ține cont de condițiile impuse de reprezentanții Agenției pentru Protecția Mediului și ai Primăriei locale.

Plecând de la aceste considerente, metoda de extracție folosită este următoarea: exploatarea mecanizată cu draglină, excavator, volă, pe fâșii paralele, succesive, orientate longitudinal dinspre aval spre amonte și dinspre firul apei spre mal, fără a depăși cota talvegului, funcție de caracteristicile depozitului aluvionar, de amplasament și de prognoza dinamicii debitelor solide și lichide ale râului.

## **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.

De asemenea, sunt în implementare și proiecte ce au ca obiect de activitate amenajări piscicole pentru producerea și creșterea puietului, cu utilizarea materialului excavat.

### **În vecinătate se află următoarele perimetre de exploatare:**

- SC CAIUS SRL - „Amenajarea iaz piscicol ,mal stâng, având o suprafață totală de 10.261 mp - 0,07% din situl ROSCI0364 – autorizat 2017 – se află în activitate – *activitate nu se desfășoară pe cursul râului Moldova.*
- SC GESAMEG SRL - „Amenajarea iaz piscicol ,mal stâng, având o suprafață totală de 97.836 mp - 0,16% din situl ROSCI0364 – autorizat 2018 – se află în activitate – *activitate nu se desfășoară pe cursul râului Moldova.*
- SC T.V.I. CONSTRUCT SRL – perimetru exploatare Văleni, râul MOLDOVA, mal drept, având o suprafață totală de 44.800 mp – 0,09% - aflat în procedură de avizare:

- SC CAIUS SRL – perimetrul Tupilați aval pod , centrul albiei, având suprafață de 59.820 mp – 0,12%

Conform ADRESEI nr. 933/16.05.2019 – emisă ABA SIRET \_ SGA NEAMȚ –

- Deponiile formate pe cursul de apă Moldova în zona podului de pe DJ 208G conduc la eroziuni ale malurilor, fenomene care afectează lucrarea „Apărari mal drept râul Muldova la Tupilați” culeele mal drept a podului de pe DJ 208 G și digului de apărare împotriva inundațiilor
- SGA a intervernit în regim de urgență cu lucrări de refacere provizorii dat pentru stoparea efectelor erozionale datorate obstacolelor în albie (deponii formate în zona pod Tupilați, râul Moldova) sunt necesare a se realiza lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a albiei prin exploatarea agregatelor minerale.
- Lucrările de gospodărire a apelor sunt necesare a fi executate pe tot parcursul unui an calendaristic și nu pot fi planificate nici la distanțe fixe impuse prin Planaurile de Management ale Ariilor Protejate și nici restricționate ca lungime. Aceste distanțe dintre perimetre generează discontinuități în albia minoră ceea ce conduce la neîndeplinirea scopului propus, cel de asigurare apelor și diminuarea efectelor erozionale asupra malurilor datorate obstacolelor în albie.

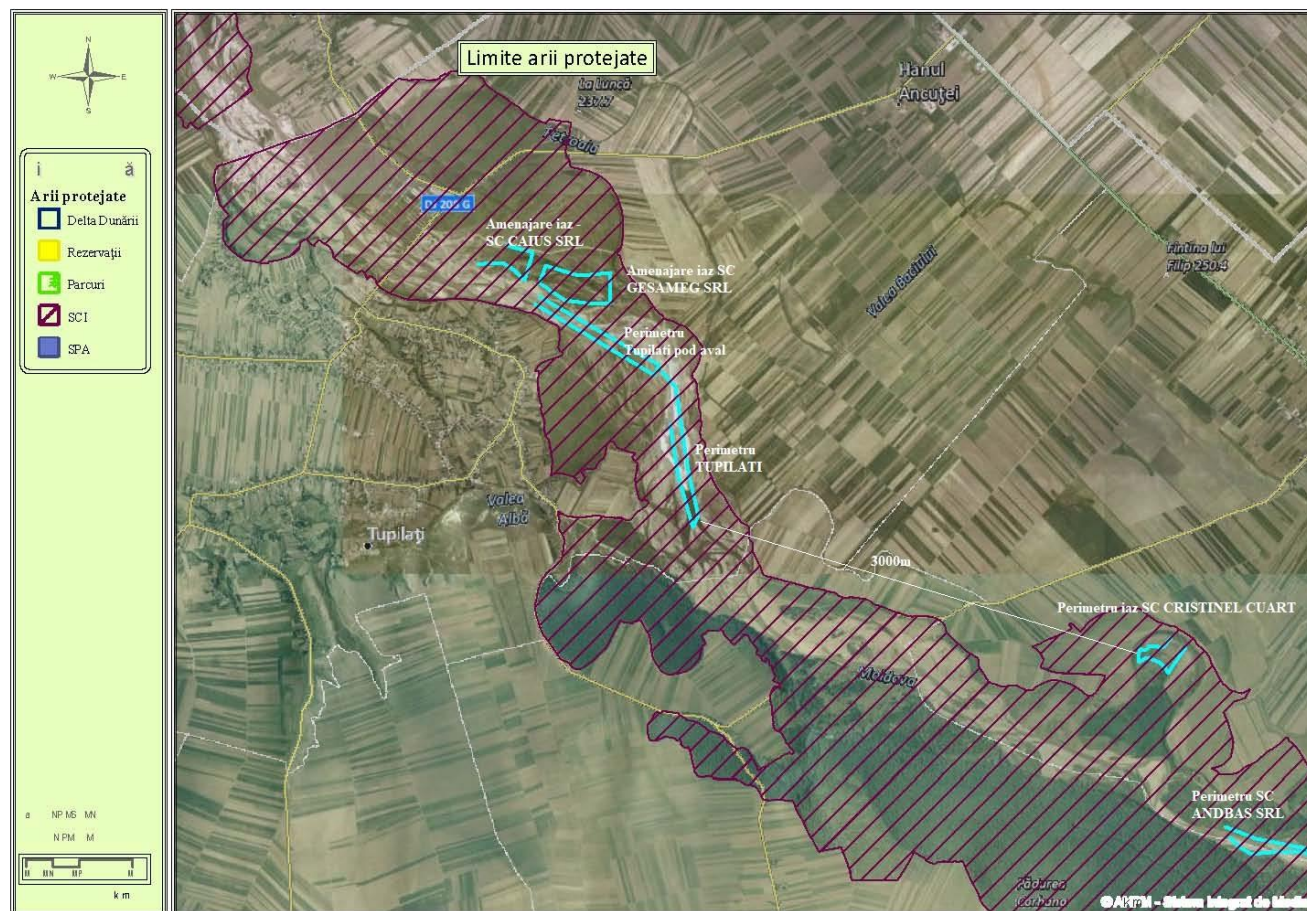


Figure 5. Amplasarea perimetrelor existente în extravilanul comunei Tupilați, conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

### **Evaluarea impactului cumulat**

Activitățile de realizare a cuvetei celor două iazuri nu se desfășoară în albia râului Moldova astfel că nu sunt influențate în mod negativ condiții de habitat specifice speciilor de interes conservativ din ROSCI0364 – impact prognozat cumulat între activitățile de excavare agregate albia râului Moldova și amenajările de iazuri.

Activitățile de exploatare agregate enumerate mai sus ( pentru care deținem informații la acest momoent) și aflate în procedură impactul cumulat negativ va apărea dacă exploatarea se vor desfășura în apele râului Moldova în perioada 01 aprilie – 01 octombrie – perioada de depunere a apontelor și de vulnerabilitate a speciilor de pești.

Astfel datorită celor semnalate mai sus și ținând cont de prevederile PLANULUI DE MANAGEMENT și REGULAMENTUL - ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, exploatarea agregatelor nu se va realiza prin metoda clasică „la firul apei” în această perioadă .

Condiție obligatorie – constituirea „berme de siguranță „ la 01 aprilie.- activitatea de exploatare se va desfășura „în bazin închis”.

Prin respectarea acestor măsuri tehnice se va elimina apariția turbidității cu efecte negative asupra ihtiofaunei în perioada de interdicție, iar impactul cumulat a acestor activități va fi 0.

---

## **I.13. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute**

---

Analiza alternativelor s-a făcut ținând cont de:

factorii legislativi

factorii de natură funcțională (utilitatea obiectivului).

S-au propus următoarele variante alternative:

**Alternativa 0** - menținerea amplasamentului în stadiul de folosită actual. În acest caz terenul își va menține încadrarea în cadrul funcționalității zonale ca suprafața inclusă în categoria teren neproductiv.

**Alternativa 1**- excavarea agregatelor minerale din terasă cu umplerea excavațiilor și nivelarea până la cota terenurilor învecinate.

Umplerea excavațiilor realizate pentru extracția agregatelor minerale necesită un consum de carburant la fel de mare ca cel utilizat pentru transportul nisipului și pietrișului la beneficiari.

După finalizarea exploatarea și nivelarea terenului, suprafața acestuia va putea fi utilizată ca teren agricol cu productivitate scăzută.

### **Selectarea variantei optime**

S-au analizat două variante la proiect:

• **Varianta 0** – cazul neimplementării proiectului;

• **Varianta propusă** – **varianta în care se va implementa proiectul.**

Neimplementarea proiectului propus va conduce la dirijarea fluxului scurgerii principale care iese acum din zona concavă a malului stâng erodat imediat amonte de perimetrul.

Importanta proiectului nu este, prin urmare, legata doar de interese economice si sociale ci constituie aproape o măsură de intervenție pentru stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, lucrările se încadrează în Schema Cadru de Amenajare a Bazinului Hidrografic Siret în care sunt prevăzute și lucrări de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor ca un mijloc de menținere a capacității de scurgere a albiilor acestora.

Exploatarea agregatelor minerale de râu din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului MOLDOVA, prin atragerea curentului principal al apei către malul stang și protejarea de eroziune a malului drept care, în prezent este expus eroziunii.

Lucrările de excavare pot fi asimilate cu lucrări de decolmatare a albiei minore și de reprofilare a traseului acesteia, în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii 112 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, alin. 2 ”dreptul de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, bălților, prin exploatare organizate se acorda de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesita decolmatare, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”.

Exploatarea balastului și a materialului levigabil din **perimetrul TUPILATI – SC CAIUS SRL** poate fi încadrata ca o lucrare de decolmatare și reprofilare a albiei minore pe acest tronson al cursului râului MOLDOVA, în condițiile în care sunt respectate cu strictete de către agentul economic care solicita Avizul de gospodărire a apelor următoarele condiții:

- exploatarea se va efectua strict între limitele perimetrului care urmează a fi aprobat- în acest mod fiind asigurați pilieri de protecție pentru toate obiectivele din zona;
- Pentru utilizarea drumului de exploatare, firma are acceptul primăriei.
- adâncimea maximă de exploatare nu va depăși 4,00 m față de cota depozitului natural;
- tehnologia de exploatare se va desfășura conform metodei de exploatare cadru;
- vor fi luate măsuri pentru asigurarea protecției calității apei și a celorlalți factori de mediu.

Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea - aceste aspect sunt detaliate la cp. V

Nu au fost întâmpinate dificultăți în prelucrarea informațiilor.



## **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”;**

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

- **Activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul TUPILAȚI, va ocupa o suprafață de 6,67 ha (66.780 mp suprafață închiriată) reprezentând 0,14% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**
  - **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
    - S închiriată = 66.780 mp (cf Contract Inchiriere nr290/13.12.2018)
    - S perimetru = 66.280 mp
    - Lmed = 960 m;
    - lmed = 70 m;
  - **limita și adâncimea medie de exploatare:**
    - h = 1,0 m (cotă talveg);
    - hmed = Cnisip\_rezultată / S = 101.500/ 66.780 = 1,52 m;
    - hmax = 2,62 m ( pe profilul 8);
  - **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
    - Cnisip\_preliminară = 30 000 mc;
  - **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**
    - Cnisip\_rezultată = 101.500 mc.
- Situl Natura 2000 **ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman** a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării **ROSCI0365**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- Este elaborat **PLAN DE MANAGEMENT ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**, aprobat prin - 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

### *Metoda de exploatare propusă:*

*Perimetrul de exploatare a fost delimitat astfel (conform planului de situație anexat):*

- *Zona de exploatare în bazin închis, este delimitată de bermele de siguranță care separă cursul de apă de cele două zone ce se vor exploata în perioada 01.04 – 01.10.*
- *Zona de exploatare în spațiu deschis, cuprinde restul suprafeței și bermele de siguranță. După perioada de restricții impusă prin regulamentul sitului, bermele de siguranță vor fi eliminate, iar extracția nisipului și pietrișului va decurge normal pe întreaga suprafață avizată.*

### **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 N 47° 2' 13", longitudine E 26° 45' 32";
- 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*.

### **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.

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

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

### **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, paru specii de amfibieni și trei specii de pești de interes conservativ

Structura habitatelor este definită de caracterul geografic, ecologic, fitosociologic al fitocenozei și descrierea acesteia pe straturi.

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

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

#### **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”**

<i>Cod</i>	<i>%</i>	<i>CLC</i>	<i>Clase de habitate</i>
N06	19,50	511, 512	Râuri, lacuri
N07	0,85	411, 412	Mlaștini, turbării
N12	5,09	211 -213	Culturi (teren arabil)

---

N14	34,99	231	Pășuni
N16	37,18	311	Păduri de foioase
N21	0,67		Vii și livezi
N23	1,71		Alte terenuri artificiale (localități și, mine..)

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 10 specii (4 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și reptile și 3 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 3 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.

## 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 speciei de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții și relevanța 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>
	1355 <i>Lutra lutra</i> vidra	<p><b>Descriere.</b>                      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 blănii este maronie, mai deschisa în zona barbiei, a botului și 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 și urmele tip tobogan ale corpului lansat în apa.</p> <p><b>Habitat.</b>                      Vidra traieste pe malurile apelor curgatoare și statatoare, prezentă ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibilă la poluare. Nu are preferințe pentru anumite tipuri de habitat, trăind pe malurile apelor puțin poluate, în imediata vecinătate a luciului de apă.                      Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România enumerăm: Padurile aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0) și <i>Padurile ripariene mixte</i> cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> de-a lungul râurilor mari (91F0).</p>	<p>Habitatele preferate de această specie nu sunt prezente în zona propusă pentru ecvare.</p> <p>Specia nu a fost identificată și nici nu sunt prezente semnalmante ( cuiburi, adăpost) ale acestei, dar nu excludem apariția 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 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>În concluzie, implementarea</i></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.                      - Populație</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><b>Distribuie si ocurenta</b>                      Se vor lua în considerare fise fonduri de vânătoare.</p> <p><b>Populatie</b>                      Populatia actuala este estimata la 2200-2600 de exemplare. Începând cu jumătatea secolului trecut, datorita vânării 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.</p> <p><b>Ecologie si etologie</b>                      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,</p> <p><b>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire</b>                      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 acele zone.</p>	<p><u>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>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>
	1335 <i>Spermophilus citellus</i> popândăul	<p><b>Descriere.</b>                      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,</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>Conform Planului de Management</p> <p>Distributia speciei pe suprafața ariei protejate este</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>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><b>Habitat.</b>                      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 face galeriile. Pentru galerii caută 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><b>Distribuție și ocurență</b>                      Răspândirea în Europa: <i>S.citellus</i> este cea mai vestigială specie din cele 13 ale genului <i>Spermophilus</i> care sunt prezente în Paleartică, 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>Răspândirea în România: Si 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 Crisana și Banat (între Halmeu la nord, și Foeni la sud). Cu excepția</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 balastierii 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>discontinuuă 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>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 Tașca (jud. Cluj), la Lunca Buzăului (Dealul Iștrita, între 400 și 600 m altitudine) și în câteva localități pe partea dreaptă a Siretului.</p> <p><b>Populație</b>                      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 pășuni 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><b>Ecologie și etologie</b>                      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, rădăcini, 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 pe an. Perioada de hibernare este din septembrie sau</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>jumatatea 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, hrana, 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 masculi.</p> <p><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b>                      Specia este amenințată pe tot arealul din cauza destelenirii pășunilor stepice pentru culturi agricole. În plus, în România populațiile de popândau sunt afectate de scăderea numărului turmelor de oi și invadarea pășunilor de către vegetația ierboasă înaltă, improprie pentru această specie. VU (Red List Category – Europe),</p>		
	<p><b>1308 <i>Barbastella barbastellus</i> (liliacul-cârn)</b></p>	<p><b>Descriere.</b>                      Specie de marime medie. Urechi unite la baza printr-un pliu tegumentar; nas cârn cu narinele orientate în sus; ureche scurtă și largă; tragus genunchiat cu porțiunea distală ascuțită; eperon cu epiblenă mică. Blana lungă și matasoasă; culoarea este brun-negricioasă pe spate, cu vârful perilor alb, dând efect de chiciură; blana ventrală este cenușie-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><b>Habitat.</b>                      Specie euritopă, mai frecventă în pădurile din zona piemontana și montana. Se hrănește deasupra pădurii, la liziere de pădure și margini înierbate de terenuri agricole. Adăposturile de vară sunt mârșurile, scorburile copacilor și casutele de pasări, unde femelele formează colonii mici. Foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte (împreună cu masculii). Adăposturile de iarnă sunt</p>	<p>Habitatele preferate de această specie nu sunt prezente în zona propusă pentru exploatare.</p> <p>Specia nu a fost identificată și nici nu sunt prezente semnalmamente ( cuiburi, adăpost) ale acestei, dar nu excludem apariția acestei deoarece este cunoscut faptul ca efectuează deplasări pe distanțe lungi( până la 30km) de-a lungul cursurilor de apă în căutarea hranei.</p> <p>Lucrările propuse 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</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia nu a fost evaluată                      -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>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><b>Distribuie si ocurenta</b>  Specie vest paleartica. 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><b>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire</b>  Exploatarea forestiera care elimina padurile batrane (cu scorburi pentru coloniile de reproducere); lipsa sau reabilitarea adaposturilor artificiale; speleoturismul.</p> <p><b>Statut de ocrotire</b>  <b>IUCN: VU (Red List Category – Europe), A3c + 4c (Red List Criteria – Europe).</b></p>	<p>posibile variații minore ale distribuției sezoniere ale mamiferului.</p> <p><u>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.</u></p>	
	<p>1323 <i>Myotis bechsteini</i>  Liliac cu urechi mari</p>	<p><b>Descriere.</b>  Specie de marime 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 epiblima îngustă. Aripile foarte late și scurte.  Blana dorsală de culoare brună pal spre brun roscat; partea ventrală este cenușie deschisă.</p> <p><b>Habitat.</b></p>	<p>Habitatele preferate de această specie nu sunt prezente în zona propusă pentru exploatare.</p> <p>Specia nu a fost identificată și nici nu sunt prezente semnalmente ( cuiburi, adăpost) ale acestei, dar nu excludem apariția acestei deoarece este cunoscut faptul ca efectuează deplasări pe distanțe lungi( până la 30km) de-a lungul cursurilor de apă</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia este prezentă, în zbor, în întreaga arie protejată. Liliacul cu urechi mari face parte din categoria culegătorilor, specii de lilieci care</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>Specie de padure. Prefera padurile de amestec (umede), dar este prezenta și în padurea de conifere, parcuri și grădini și zona de ses. Vara urca 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 cladiri. Adaposturile de hibernare sunt pivnitele, minele parasite, pesterile (3-7°C și umiditate foarte) și scorburile copacilor.</p> <p><b>Distribuție și ocurență</b>                      Specie vest-paleartică, prezenta 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-tilor Caucaz.                      Distribuția speciei (insulară) în România este puțin cunoscută deoarece semnalările sunt sporadice în M-tii Apuseni, sud-vestul țării (Valea Cernei, Mehedinți) și Dobrogea.</p> <p><b>Populație</b>                      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><b>Ecologie și etologie</b>                      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 ci le proiectează liber în mod caracteristic. Zborul este lent, jos și greoi din cauza conformației aripilor. Se hrănește cu diptere, țântari, lepidoptere nocturne, pe care le prinde din zbor sau de pe ramuri.</p> <p><b>Statut de ocrotire</b>                      VU (Red List Category – Europe), A4c (Red List Criteria – Europe)</p>	<p>în căutarea hranei.</p> <p>Lucrările propuse 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><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>culeg insectele de pe frunze și zboară în coronament. În timpul verii se adăpostește probabil în scorburile din pădurile mai bătrâne. Iarna, liliacul cu urechi -mari se adăpostește în scorburi sau în peșteri.</p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.                      - Estimată ca fiind de 250-300 indivizi pe întreaga suprafață 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
	1324 <i>Myotis myotis</i> liliacul comun	<p><b>Descriere.</b> Specie sora cu liliacul comun mic (<i>M.blythii</i>), de talie mai mare. Lungimea urechii peste 26 mm, cu marginea externa curbata si prevazuta cu 7-8 pliuri transversale. Lungimea tragusul este jumătate din lungimea pavilionului urechii, cu jumătatea distala brusc subtiata. Eperonul sustine 2/3 din lungimea marginii externe a uropatagiului. 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 lunga decât trunchiul.</p> <p><b>Habitat.</b> Habitatele de hranire sunt lizierele padurilor, crângurile si pasunile. Adăposturile principale sunt pesterile, folosite în toata perioada anului sau numai pentru hibernare. Formează colonii de reproducere si de îngrasare în poduri, clopotnite de biserici, cutiile de rulare a jaluzelelor de la geamuri si chiar în copaci, a caror marime este de zeci sau sute de exemplare.</p> <p><b>Distributie si ocurenta</b> In România, specia este raspândita si comuna în tot lantul carpatic, inclusiv M-tii Apuseni, toata Transilvania, Banat, Crisana si Maramures, zona de deal extracarpatica (mai ales în Oltenia), precum si în Dobrogea.</p> <p><b>Populatie</b> Evaluările numerice s-au facut mai ales în perioada de iarna, în hibernacule si se referala ambele specii surori: liliacul comun (<i>M.myotis</i>) si liliacul comun mic (<i>M.blythii</i>). Este una din cele mai comune specii din România si apreciem nivelul populatiilor la cel puțin 50.000 indivizi. Un argument este ca într-o singura pesteră am numarat 6.900 indivizi. Populatiile din România înca nu au fost riguros evaluate</p>	<p>Habitatele preferate de această specie nu sunt prezente în zona propusă pentru exploatare.</p> <p>Specia nu a fost identificată și nici nu sunt prezente semnalmamente ( 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 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><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>Conform Planului de Management</p> <p>Specia este prezentă, în zbor, în întreaga arie protejată. În timpul verii se adăpostește, în podurile vechi ale mănăstirilor, bisericilor și clădirilor din localitățile limtroke sitului. Iarna, - liliacul mare comun se adăpostește în peșteri. - Populație permanentă - sedentară/rezidentă. Estimată ca fiind de peste 100 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 Conform Planului de Management
		<p>dar dat fiind ca specia este tipica pentru habitatele agricole mozaicate (caracteristice zonei de deal și munte), probabil efectivele sunt mai mari.</p> <p><b>Ecologie și etologie</b>                      Se hraneste cu insecte de talie mare, adesea cu insecte nezburatoare, pe care le captureaza de pe sol. Coloniile din perioada activa adesea sunt mixte, cu <i>Myotis blythii</i> și/sau <i>Miniopterus schreibersi</i>. Mortalitatea puilor în perioada de alaptare este relativ mare (probabil din cauza ofertei trofice limitate și a adaposturilor inadecvate).</p> <p><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b>                      Amenințarea majoră este reprezentată de iminenta convertire a agriculturii pe sistemul occidental, cu eliminarea haturilor, marginilor întelenite, a pâlcurilor de pădure și a folosirii pesticidelor. Fiind o specie parțial antropofilă, îi sunt distruse coloniile de reproducere din clădiri locuite și din clopotnițele bisericilor. Speleoturismul este o amenințare moderată.</p>		

Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE CEE menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții și relevanța 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
	<b>1188 Bombina bombina Izvorasul (Buhaiul) de Balta cu Burta Rosie</b>	<p><b>Descriere.</b>                      Este o broască de dimensiuni mici, până la 5 cm, cu corpul este îndesat și turtit. Capul este relativ mic, având lungimea egală cu lățimea, iar botul este rotunjit. Ochii sunt foarte proeminenți, având pupila triunghiulară, în forma de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, fiind acoperit cu numeroși negi,</p>	Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, temporară, pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare, se estimează că vor putea avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:	Conform Planului de Management  Specia a fost observată la altitudini între 250-430m, în șanțurile de pe marginea

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>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><b>Habitat.</b> 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 bălțile temporare</p> <p><b>Distribuție și oculoare</b> Izvorul cu burta roșie este răspândit în centrul și estul Europei, din Danemarca și sudul Suediei în vest, Cehia, fostă Iugoslavie și Dunărea 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, Podișul Transilvaniei și Podișul Moldovei. În zonele de contact cu B. Variată hibridează cu aceasta.</p> <p><b>Populație</b> Populațiile existente sunt variabile ca mărime, în funcție de habitatele disponibile. Poate forma populații foarte mari în lunca și delta Dunării.</p> <p><b>Ecologie și etologie</b> Este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intră în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează pe uscat, în ascunzături. Reproducerea începe din</p>	<p>· habitatele caracteristice speciei pot fi prezente chiar pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare;</p> <p>· condițiile de habitat caracteristice speciei vor fi temporar afectate prin extragerea agregatelor, prezența utilajelor, mijloacelor de transport și a celor 6 muncitori.</p> <p>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</p> <p>· pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung;</p> <p>· pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b>, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</p> <p><u>Deoarece impactul negativ nesemnificativ asupra populației speciei este pe termen scurt și pe o suprafață limitată, se poate estima că implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a acestei specii, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciei pe termen lung, pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b></u></p>	<p>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>aprilie-mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. Fecundarea este externă, cu amplex. Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea ouălor și a spermei având loc simultan. Ouăle (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><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b></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>		
	<p><b>1193 <i>Bombina variegata</i> izvoarașul/ buhaiul de baltă cu burta galbenă</b></p>	<p><b>Descriere.</b></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 forma de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru</p>	<p>Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, temporară, pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare, se estimează că vor putea avea efecte asupra populației</p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia este comună la nivelul sitului, chiar dacă predominant</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>la pipait, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroși spini mici. Negii nu sunt grupați sau dispusi 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><b>Habitat.</b>                      Ocupă orice ochi de apă, preponderent balti temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce contin sub un litru de apă, spre deosebire de <i>B. bombina</i> care preferă baltile 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><b>Distribuție și ocurență</b>                      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, Bulgaria și Grecia. În România este prezentă</p>	<p>speciei din cauza faptului că:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· habitatele caracteristice speciei pot fi prezente chiar pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare;</li> <li>· condițiile de habitat caracteristice speciei vor fi temporar afectate prin extragerea agregatelor, prezența utilajelor, mijloacelor de transport și a celor 6 muncitori.</li> </ul> <p>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung;</li> <li>· pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b>, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</li> </ul> <p><u>Deoarece impactul negativ nesemnificativ asupra populației speciei este pe termen scurt și pe o suprafață limitată, se poate estima că implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a acestei specii, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciei pe termen lung, pe teritoriul sitului</u></p>	<p>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"> <li>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</li> <li>- Minim 500-1000 de indivizi în aria protejată</li> <li>- Nu se cunoaște populația națională.</li> </ul>



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>pretutindeni în zonele de deal și munte.</p> <p><b>Populație</b>  Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate de impacte antropice.</p> <p><b>Ecologie și etologie</b>  Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de toleranță și rezistentă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouale se depun în gumezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistentă la condiții dificile de mediu și longevivă, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii pradatori. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți aparute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrisări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare.</p>	<p><u>Natura 2000 – ROSCI0364</u></p>	
	<p><b>1166 Triturus cristatus</b>  <b>Tritonul cu Creasta</b></p>	<p><b>Descriere.</b>  Este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de până la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii. Corpul este robust, oval în secțiune. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit și nu are santuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului. Pielea este rugoasă atât dorsal cât și ventral, presărată cu numeroase glande.</p>	<p>Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, temporară, pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare, se estimează că vor putea avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· habitatele caracteristice speciei pot</li> </ul>	<p>Conform Planului de Management</p> <p>Specia a fost identificată în zona localităților Roșiori,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corhana, Moreni.</li> <li>- Populație permanentă -</li> </ul>

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>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><b>Habitat.</b>                      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 pajistile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.</p> <p><b>Distribuție și ocurență</b>                      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><b>Populație</b>                      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 puțin la nivel european.</p> <p><b>Ecologie și etologie</b>                      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 se ating). Desi depune numeroase ouă (peste 100),</p>	<p>fi prezente chiar pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· condițiile de habitat caracteristice speciei vor fi temporar afectate prin extragerea agregatelor, prezența utilajelor, mijloacelor de transport și a celor 6 muncitori.</li> </ul> <p>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung;</li> <li>· pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b>, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</li> </ul> <p><u>Deoarece impactul negativ nesemnificativ asupra populației speciei este pe termen scurt și pe o suprafață limitată, se poate estima că implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a acestei specii, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciei pe termen lung, pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b></u></p>	<p>sedentară/rezidentă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minim 1000-5000 de indivizi în aria protejată</li> <li>- Nu se cunoaște populația națională.</li> </ul>

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>multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouale 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><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b></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>		
	<b>1207 <i>Rana lessonae</i> (broasca mică de lac)</b>	<p><b>Descriere.</b></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>Distribuie și oculoarea</p>	<p>Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, temporar, pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare, se estimează că vor putea avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· habitatele caracteristice speciei pot fi prezente chiar pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare;</li> <li>· condițiile de habitat caracteristice speciei vor fi temporar afectate prin</li> </ul>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p>Specia nu a fost evaluată - 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>Nu se cunoaște distribuția la nivel național</p> <p><b>Populație</b>  Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Individii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate de impacte antropice.</p> <p><b>Ecologie și etologie</b>  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><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b>  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><b>Statut de conservare</b>  Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor roșii IUCN specia este considerată vulnerabilă la nivel național și neamenințată pe întregul areal.</p>	<p>extragerea agregatelor, prezența utilajelor, mijloacelor de transport și a celor 6 muncitori.</p> <p>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung;</li> <li>· pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b>, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</li> </ul> <p><u>Deoarece impactul negativ nesemnificativ asupra populației speciei este pe termen scurt și pe o suprafață limitată, se poate estima că implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a acestei specii, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciei pe termen lung, pe teritoriul sitului Natura 2000 – <b>ROSCI0364</b></u></p>	

**Descrierea specii de pești enumerați în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE CEE menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman” identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții și relevanța 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>
	1138 <i>Barbus meridionalis</i> Moioaga	<p><b>Descriere.</b>                      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                      la varf, fără suprafață masticatoare, cu o excavatie la baza coroanei; intestine scurte; peritoneu în color saucastaniu.                      Ultima radie simplă a dorsalei este subțire și flexibilă; inserția ventralelor situată în urma capatului anterior al inserției dorsalei; anala lungă, culcata atinge sau aproape atinge (uneori chiar depășește) baza caudalei; L. Lat. 52 - 63; pe spate are pete întunecate; mustațile fără ax roșu; obișnuit atinge la maturitate 10 - 17 cm.</p> <p><b>Habitat.</b>                      Traiește exclusiv în râurile și paraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare; în majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podis sau deal lipsește chiar din cursul lor superior care este ndâm ca măsură rapid. Traiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele paraie mai namoloase, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferință mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros.</p>	<p><i>Specia este prezentă în zonă. Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporară, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că: habitatul caracteristic speciei este prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului Moldova; când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta. În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel: în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung; pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung. Recomandăm ca activitatea de extracție să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</li> <li>- Minim 1.400.000 de indivizi în aria protejată</li> <li>- Nu se cunoaște populația națională.</li> </ul>

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><b>Distributie și ocurența</b>  Moioaga 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><b>Ecologie și etologie</b>  Traiește doar în apa 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><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b>  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><b>Stare de conservare</b>  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 salbatice, lista IUCN.</p>	<p><i>octombrie</i></p>	
	<p>1149 <i>Cobitis taenia</i>  Zvarluga</p>	<p><b>Descriere.</b>  Înălțimea maximă reprezintă 11,6 - 18,4% din lungimea corpului fără caudala, grosimea 55 - 78% din înălțime. Profilele dorsal și ventral aproape orizontale. Spinul suborbital 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</p>	<p><i>Specia este prezentă în zonă. Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporară, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că: habitatul caracteristic speciei este prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</li> <li>- Minim 120.000 de indivizi în aria protejată</li> <li>- Nu se cunoaște</li> </ul>

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>posteroara, o carena dorsala și una ventrala, ultima mai dezvoltată. Insertia ventralei este situată puțin în urma celei a dorsalei.</p> <p><b>Habitat.</b>                      Traiește în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape statatoare, evitând însă în general pe cele cu mult măr; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos.</p> <p><b>Distributie și ocurență</b>                      Zvârluga are o răspândire largă pe teritoriul României</p> <p><b>Ecologie și etologie</b>                      Traiește în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape statatoare, evitând însă în general pe cele cu mult măr; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos. Adesea se îngroapă complet în măr 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 ape statatoare, cât și cea curgătoare; icrele sunt adezive. Hrana constă din nevertebrate și alge.</p> <p><b>Stare de conservare</b>                      Pe teritoriul național specia are o răspândire largă. Nu poate fi considerată ca fiind o specie vulnerabilă.</p>	<p><i>apă al râului Moldova;</i>  <i>când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta.</i>  <i>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</i>  <i>în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen, mediu și lung;</i>  <i>pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</i>  <i>Recomandăm ca activitatea de extracție să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01 octombrie</i></p>	<p><i>populația națională.</i></p>
	<p><i>1146 Sabanejewia aurata</i>                      dunărița, căra, făța</p>	<p><b>Descriere.</b>                      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><i>Specia este prezența în zonă.</i>  <i>Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporară, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:</i>  <i>habitatul caracteristic speciei este</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <p><i>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</i>  <i>- Minim 560.000 de indivizi în aria</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><b>Habitat.</b>                      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.</p> <p><b>Distributie și ocurența</b>                      are o răspândire foarte mare pe teritoriul României.</p> <p><b>Ecologie și etologie</b>                      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. Evită râurile/sectoarele cu namol.</p> <p><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire</b>                      Pe teritoriul național specia are un areal întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută.</p> <p><b>Stare de conservare</b>                      Specia este protejată prin: Convenția de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitare (Anexa 2), Legea 462/2001.</p>	<p>prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului Moldova;                      când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatare cât și în aval de aceasta. În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:                      în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen, mediu și lung;                      pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.                      Recomandăm ca activitatea de extracție să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01 octombrie</p>	<p>protejată                      - Nu se cunoaște populația națională.</p>
	<p><b>2511 <i>Gobio kessleri</i> (Petroc)</b></p>	<p><b>Descriere.</b>                      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 prezența în zonă.                      Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporar, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:                      habitatul caracteristic speciei este prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de</p>	<p>Conform Planului de Management                      - Populație permanentă - sedentară/rezidentă.                      - Nu a fost evaluată                      - 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 inserția analei.                      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.                      Distribuție și ocurența                      Gobio kessleri este o specie relativ răspândită pe teritoriul României.                      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 porțiunile 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.                      Măsuri luate și 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 scăzută/medie                      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><i>apă al râului Moldova;</i>  <i>când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta.</i>  <i>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</i>  <i>în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen, mediu și lung;</i>  <i>pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</i>  <i>Recomandăm ca activitatea de extractie să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01 octombrie</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
	1122 <i>Gobio uranoscopus</i> (Chetrar, Petroc)	<p>Descriere.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ajunge la o lungime maximă fără caudală de 10,5 cm, iar cu caudală de 12,3 cm.</p> <p>Pedunculul caudal gros și cilindric, grosimea sa (măsurată în partea anterioară, la marginea posterioară a anelei) depășește înălțimea.</p> <p>Habitat.</p> <p>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.</p> <p>Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes ale unor râuri, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri.</p> <p>Distributie și ocurență</p> <p><i>Gobio uranoscopus</i> este o specie cu o răspândire relativ redusă pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie</p> <p>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.</p> <p>Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele</p>	<p>Specia este prezența în zonă.</p> <p>Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporar, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:</p> <p>habitatul caracteristic speciei este prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului Moldova;</p> <p>când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta.</p> <p>În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</p> <p>în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen, mediu și lung;</p> <p>pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</p> <p>Recomandăm ca activitatea de extracție să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01 octombrie</p>	<p>Conform Planului de Management</p> <p>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</p> <p>- Nu a fost evaluată</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>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 si necesare pentru ocrotire</p> <p>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 conservaționiștilor, păstrarea condițiilor naturale sau apropiat de cele naturale în anumite sectoare de râu.</p> <p>Stare de conservare</p> <p>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>		
	1145 <i>Misgurnus fossilis</i> (Chiscar, Tipar)	<p>Descriere.</p> <p>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><i>Specia este prezența în zonă. Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporar, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că: habitatul caracteristic speciei este prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului Moldova; când extragerea agregatelor</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</li> <li>- Nu a fost evaluată</li> <li>- Nu se cunoaște populația națională.</li> </ul>

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>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 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.</p> <p>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 ocurenta</p> <p>Misgurnus fossilis are o răspândire relativ întinsă pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie</p> <p>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>minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta. În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</i></p> <p><i>în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen, mediu și lung;</i></p> <p><i>pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</i></p> <p><i>Recomandăm ca activitatea de extractie să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01 octombrie</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>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.  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>		
	1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarca)	<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><i>Specia este prezența în zonă. Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat, temporar, și în zonele învecinate acestui perimetru, va avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că: habitatul caracteristic speciei este prezent în zona învecinată perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului Moldova;</i></p>	<p><i>Conform Planului de Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Populație permanentă - sedentară/rezidentă.</li> <li>- Nu a fost evaluată</li> <li>- Nu se cunoaște populația națională.</li> </ul>

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-gălbui, uneori bătând în verzui, flancurile albe, fără luciu metalic, dorsala și caudala cenușii, celelalte înotoătoare 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.</p> <p>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</p> <p>Rhodeus sericeus amarus are o răspândire relativ mare pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie</p> <p>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>când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta. În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:</i></p> <p><i>în zonele învecinate perimetrului de exploatare și pe termen scurt (6 – 8 luni pe an), impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen, mediu și lung;</i></p> <p><i>pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</i></p> <p><i>Recomandăm ca activitatea de extractie să evite perioada de depunere a pontelor 01 aprilie – 01 octombrie</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>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 si necesare pentru ocrotire                      Pe teritoriul national specia are un areal relativ întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazută                      Stare de conservare                      Pe teritoriul national specia are un areal relativ întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazută</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**

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

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

**Activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul TUPILAȚI, va ocupa o suprafață de 6,67 ha (66.780 mp suprafață închiriată) reprezentând 0,14% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**

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 martie – iunie 2019 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*), pieptănăriță (*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 bălțiri 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**

Nr. crt	specia	Habitat * preferate de specie	Categoria zoologică ** (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 campestris*, *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*.

**Ihtiofauna**

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).

Pe tronsonul de apă analizat au fost întâlnite 6 specii de pești, și anume *Barbus meridionalis* – mreana vânătă, *Romanogobio/Gobio uranoscopus* - porcușor de vad, *Sabanejewia aurata* – câra, fâsa, dunărița (speciile figurează în Formularul Standard al sitului), *Phoxinus phoxinus* – boișteanul, *Leuciscus leuciscus* – cleanul mic și *Leuciscus cephalus* – cleanul.

În urma analizei realizate asupra comunităților de pești pe tronsonul de râu luat în discuție se poate concluziona că zona este caracterizată de o "starea bună a apelor de suprafață" ceea ce înseamnă ca atât starea sa ecologică cât și starea sa chimică sunt relativ bune.

Condițiile de habitat din aceste sectoare se caracterizează printr-o viteză ridicată de curgere a apei, formarea de cascade, repezișuri, adâncituri la baza cascadelor și refugii acvatice pentru faună sub maluri sau sub rădăcinile arborilor.

Populațiile de pești aflate în aval și amonte de perimetrul de exploatare propus vor fi afectate temporar ( pe termen scurt ) de activitatea desfășurată în balastieră datorită creșterii turbidității locale dar și în amonte și aval pe o distanță de aproximativ 200m. Din acest motiv **recomandăm ca activitatea de extracție să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor și de vulnerabilitate, adică perioada 01 aprilie – 01 octombrie. In perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze activități de extracție a nisipului și pietrisului din porțiunea apropiată a malului.**

Apa tulbure pe termen lung, are asupra peștilor efecte directe (împiedică respirația, blochează branhiile, produce moartea peștilor prin asfizie) și indirecte prin modificările pe care le produce asupra apei: diminuarea luminozității, reducerea fotosintezei, creșterea temperaturii prin intensificarea absorbției calorice, reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen, diminuarea productivității ecosistemelor. Peștii s-au adaptat la apa tulbure, în sensul că prezintă ochii mici, iar pielea lor secretă un mucus care precipită rapid suspensiile, limpezind apa. De exemplu pentru crap, apa este adecvată atunci când transparența este de 25-40 cm, iar pentru păstrăv de 60-65 cm.

Acțiunea directă a materiilor în suspensie asupra peștilor poate consta fie prin iritarea branhială cu consecințe asupra respirației fie prin încărcătura microbiană ce o transportă pot deveni sursă de infecții branhiale ulterioare. În plus materiile în suspensie colmatează locurile de reproducere din apele naturale și asfîxiază icrele în locurile unde au fost depuse.

Efectul indirect al materiilor în suspensie este mai complex și constă în

- Diminuarea luminozității;
- Reducerea fotosintezei;
- Creșterea temperaturii apei ca urmare a intensificării absorbției calorice;
- Reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen;
- Diminuarea producției promare și a producției naturale.

**Turbiditatea cea mai mare se înregistrează în perioadele cu precipitații abundente și pe perioade lungi de timp, dar pot apărea creșterii ale turbidității și în vecinătatea balastierelor ( 200 m amonte și aval).**

Valorile optime ale cantității de material în suspensie recomandate în acvacultură sunt:

- Pentru incubarea icrelor < 25 mg/l;
- În restul perioadelor < 75 mg/l;

În urma analizei realizate asupra comunităților de pești pe tronsonul de râu luat în discuție se poate concluziona că zona este de o stare ecologică și chimică relativ bună.

**Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice ale specii și habitadelor care constituie obiectivele de conservare din ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman perimetrul de exploatare TUPILAȚI va avea următoarele efecte:**

- **impact neutru (0) asupra habitatelor specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**
- **impact neutru (0) asupra speciilor de nevertebrate specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**
- **impact neutru (0) asupra speciilor de amfibieni specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**
- **impact neutru (0) asupra speciilor de mamifere specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**
- **în zona amplasamentului perimetrului de (cursul de apă a râului Moldova), pe termen scurt (6 – 8 luni) va exista un impact negativ nesemnificativ temporar asupra ihtiofaunei și impact neutru(0) pe termen mediu și lung;**
- **asupra speciilor de păsări va fi impact neutru pe termen scurt mediu și lung;**

Pentru reducerea impactului proiectului asupra speciilor de pești recomandăm ca activitatea de extracție să nu se desfășoare în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 aprilie – 01 octombrie.

<b>Specia</b>	<b>Perioada de reproducere</b>
<b><i>Barbus meridionalis</i> – mreana vânătă</b>	Reproducerea are loc primavara, prelungindu-se uneori pana spre sfarsitul verii, martie – aprilie pâna în luna iulie
<b><i>Sabanejewia aurata</i> - dunărița</b>	Reproducerea are loc din luna aprilie pana in luna iunie, atat in apa statatoare, cat si cea curgatoare; icrele sunt adezive.
<b><i>Cobitis taenia/elongatoides</i></b>	Reproducerea are loc din luna aprilie pana in luna iunie, atat in apa statatoare, cat si cea curgatoare; icrele sunt adezive.
<b><i>Misgurnus fossilis</i> - țipar, chișcar</b>	Perioada de reproducere dureaza din luna martie pana in luna iunie; femela depune 10000 – 150000 boabe de icre, pe vegetatia acvatica. Icrele sunt lipicioase, aderand la vegetatie
<b><i>Romanogobio/ Gobio kessleri</i> - porcușor de nisip</b>	Reproducerea are loc in luna iunie. Hrana consta mai ales din diatomee, mai apoi din nevertebrate.
<b><i>Romanogobio/Gobio uranoscopus</i> - porcușor de vad</b>	Reproducerea are loc in perioada mai - iunie, perioada in care icrele sunt depuse pe pietre.

În anul 2010 Comisia Europeană publică un document - ORIENTĂRI ALE COMISIEI EUROPENE PRIVIND: DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR EXTRACTIVE NEENERGETICE ÎN CONFORMITATE CU CERINȚELE NATURA 2000 - elaborat cu sprijinul ATECMA S.L. și Ecosystems LTD (ambele făcând parte din N2K Group EEIG) în cadrul unui contract cu Comisia Europeană (contract nr. 070307/2008/513837/SER/B2) specifică o serie de măsuri de reducere a impactului asupra faunei acvatice:

- Nu se efectuează activități de dragare în perioada de reproducere;
- Pentru a reduce la minimum zona în care este dragat fundul râului și, astfel, amprenta asupra mediului, zonele de lucru sunt relativ mici. În fiecare concesiune sunt permise un număr limitat de zone de lucru. O nouă zonă de lucru poate fi deschisă numai după închiderea unei alte zone de lucru. Nu este permisă revenirea la vechile zone de dragare, pentru a oferi condiții optime pentru regenerarea naturală.
- Adâncimea de dragare a sedimentului este limitată.

Pentru reducerea impactului asupra faunei și florei din zonă sunt recomandate următoarele:

- 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;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces – pentru a evita impactul asupra ecosistemelor terestre care s-au dezvoltat la nivelul teraselor râului Moldova și a speciilor din aceste zone;
- pentru evitarea impurificării factorilor de mediu și implicit a schimbării condițiilor de biotop:
  - o este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului lotic al râului Moldova sau a solului la nivelul terasei;
  - o personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
  - o de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața perimetrului de exploatare;
  - o toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
  - o efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
  - o administratorul societății va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
  - o administratorul societății nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din albia râului Moldova;
  - o **beneficiarul/titularul** va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport.

---

## 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 zona. 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	
<b>Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>						
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,
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (liliacul-cârn)	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,
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
1324	<i>Myotis myotis</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia nu este prezentă
<b>Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>						
1188	<i>Bombina bombina</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia este prezentă în vecinătatea malurilor.
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 în vecinătatea malurilor.
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 (broasca mică de lac)</i>	Nu a fost evaluată la nivelul sitului	Nu a fost evaluată la nivelul sitului	Nu a fost evaluată la nivelul sitului	Nu a fost evaluată la nivelul sitului	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populație . Specia este prezentă în vecinătatea malurilor.
<b>Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>						
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
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 aimpactului
1149	<i>Cobitis taenia</i>	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populatie daca se vor respecta a măsurile de reducere aimpactului
2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populatie daca se vor respecta a măsurile de reducere aimpactului
1122	<i>Gobio uranoscopus</i> (Chetrar, Petroc)	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populatie daca se vor respecta a măsurile de reducere aimpactului
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chiscar,Tipar)	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populatie daca se vor respecta a măsurile de reducere aimpactului
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarca)	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	Nu se vor produce modificări în evoluția a numerică a populatie daca se vor respecta a măsurile de reducere aimpactului

---

## 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 freatic) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural.

În vecinătatea amplasamentului pe malul râului Moldova există vegetație naturală slab dezvoltată, cu specii exclusiv ierbacee, lipsită de arbori și arbuști, terenul având categoria de folosință neproductiv.

*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.

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.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Sunt semnalate eroziuni active de mal, atât pe malul drept cât și pe malul stâng ale râului Moldova, în zona analizat.

Din acest punct de vedere, exploatarea perimetrului se încadrează în categoria lucrărilor de regularizare a albiei, având ca scop devierea curentului principal spre axul longitudinal al albiei.

Conform Studiului Tehnic Zonal elaborat pentru această secțiune exploatarea agregatelor în fâșii paralele, până la nivelul talvegului albiei din zonă, va produce o diminuare a curentilor transversali din albia minoră și prin aceasta se va produce o translocare a curentului de apă către centrul albiei cu reducerea intensității proceselor de săpare în malul drept al râului.

Extragerea balastului din cadrul perimetrului duce la creșterea semnificativă a debitului tranzitat la aceleași adâncimi ale curentului, în condițiile în care vitezele medii ale apei nu se măresc considerabil.

### Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

- prin exploatarea balastului din perimetrul analizat, se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:
  - ▲ debitul lichid crește, la aceleași adâncimi ale apei;
  - ▲ debitul solid se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
  - ▲ nivelul maxim coboară local în amonte, se ridică ușor în aval;
  - ▲ vitezele la debite medii se măresc, dar nu semnificativ.

Prin crearea unei albiei lărgite se va reduce nivelul de inundare în secțiunea balastierei, debitele tranzitate fiind mult mai mari.

Transportul aluviunilor în suspensie și târâte se va mări în aval, în cantitate mică, dar pe măsură ce exploatarea avansează se crează noi suprafețe în care depunerile de material aluvionar se refac în amplasament.

**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 acvatică, condiționate la rândul lor de: regimul hidrologic, caracteristicile fizico-chimice ale apei, structura și chimismul substratului, morfodinamica malurilor, structura vegetației ripariene, conectivitatea cu ecosistemele acvatică 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 activitatea din 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 acestora și integritatea rețelei Natura 2000.

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 național. 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 instruiți, 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, 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.

---

## **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 menținerea structurii reliefului la nivelul albiei minore a râului Moldova.

Evoluția malurilor râului Moldova în secțiunea reprezentată de perimetrul de exploatare poate urma două direcții:

- spre erodare datorită creșterii presiunii exercitate de cursul de apă;
- spre menținere – dacă prin exploatarea balastului din plaje și grinduri se realizează recalibrarea cursului râului prin atragerea curentului către centrul albiei.

*În concluzie, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei nu va afecta starea de conservare a speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung, atât în zona amplasamentului proiectului, cât și în aval, precum și coerența rețelei ecologice Natura 2000.*

### 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.

**Valoarea impactului generat de activitatea de extracție agregate minerale din perimetrul TUPILATI, speciilor va lua în considerare consecințele și probabilitatea în funcție de gradul de afectare și posibilitatea producerii.**

Formula de calcul utilizată va fi:

**Impact = probabilitate x consecință**

Categoriile de probabilitate vor fi definite conform tabelului de mai jos.

Probabilitate	Valoare	Observații
Inevitabil	5	Efectul se va produce cu certitudine
Foarte probabil	4	Efectul se va manifesta frecvent
Probabil	3	Efectul va apărea cu frecvență redusă
Improbabil	2	Efectul se va manifesta ocazional
Foarte improbabil	1	Efectul va apărea accidental

Consecințele se vor calcula conform tabelului de mai jos luându-se permanent în calcul consecințele maxim previzibile.

Grad de afectare	Valoare	Descriere
Dezastruoase	5	Reducerea populațiilor locale cu 81 – 100 %
Foarte importante	4	Reducerea populațiilor locale cu 61 – 80 %



Importante	3	Reducerea populațiilor locale cu 41 – 60 %
Moderate	2	Reducerea populațiilor locale cu 21 – 40 %
Nesemnificative	1	Reducerea populațiilor locale cu 0 – 20 %

Nu este cazul evaluării indicatorilor chimici care pot determina modificări legate de factorii naturali deoarece implementarea proiectului nu are ca efect eliminarea de emisii care pot produce impurificări ale factorilor de mediu.

Activitatea de exploatare a agregatelor de balastieră în zonă analizată este cantonată – în etapa de excavare – la nivelul plajelor de balast. Aceste plaje prezintă o copertă neuniformă prezentă îndeosebi către mal, în timp ce în zona situată spre cursul râului lipsește. Pe suprafața plajelor, în special în extremitatea amonte a perimetrului, s-a dezvoltat o vegetație cu distribuție insulară alcătuită din exemplare de talie mică (sub 1 m).

Excavarea agregatelor de râu are un efect general de menținere a cursului râului Moldova în aceleași condiții (fără intensificarea fenomenelor de eroziune sau inundare a unor suprafețe) în care au fost declarat sitului **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman**.

Efectele negative ale exploatărilor de agregate minerale se datorează următoarelor aspecte:

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

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

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

Cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Deoarece prin exploatarea agregatelor minerale în zonă analizată se va reduce intensitatea eroziunii active a malurilor și riscul apariției viiturilor frecvente cauzate de revărsarea apelor râului Moldova se crează condiții pentru menținerea suprafeței de vegetație de luncă existentă, menținându-se astfel condițiile de habitat pentru speciile de faună din zonă care preferă acest tip de habitat.

*Activitatea de extracție și de prelucrare a balastului în general s-a constatat că poate conduce la degradarea biocenozelor acvatică, terestre și de ecoton, degradare care este direct proporțională cu intensitatea și durata de funcționare a balastierei. Cauzele cele mai importante ale acestei degradări pot fi:*

- **creșterea valorilor suspensiilor din apă**, care se depun pe pietre, împiedecand formarea perifitonului ( sin. biodermei = totalitatea organismelor care trăiesc submerse pe organele planelor, pe pietre, ex. alge, moluște), care constituie bază trofică pentru mai multe specii din fauna acvatică;

- **creșterea turbidității apei**, ceea ce afectează deplasarea, hrănirea, favorizează producerea iritațiilor branhiale în cazul multor specii de nevertebrate și a tuturor speciilor de pești;

- **afectarea proceselor fiziologice ale plantelor (fotosinteza, respirația etc.), care conduc la efectele de îngălbenire și cădere prematură a frunzelor și implicit scăderea ritmului de creștere a acestora din cauza prafului/pulberilor.**

**Impactul rezidual**, rămas în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului proiectului, se manifestă prin două componente de intensitate redusă:

- cantitate redusă de pulberi antrenată în aer de deplasarea autocamioanelor pe drumurile balastate;
- prezența utilajelor și a oamenilor în zonă pe perioada programului de lucru de 8 ore;

Pentru a evalua impactul proiectului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a sitului N2000 **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman** a fost realizată o matrice de evaluare a impactului realizată pe baza informațiilor descriptive prezentate în capitolele anterioare.

**Activitatea de extragere a agregatelor minerale prin metoda excavare din albia minoră în perimetrul analizat, va avea efecte semnificativ negative asupra ihtiofaunei din cauza faptului că:**

- **habitatul caracteristic este, cursul de apă al râului Moldova;**
- **când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta.**
- **Creșterea turbidității afectează efecte directe (împiedică respirația, blochează branhiile, produce moartea peștilor prin asfixie) și indirecte prin modificările pe care le produce asupra apei: diminuarea luminozității, reducerea fotosintezei, creșterea temperaturii prin intensificarea absorbției calorice, reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen, diminuarea productivității ecosistemelor.**

**Matricea de evaluare a impactului implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor citate în formularul NATURA 2000 pentru ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman - în funcție de probabilitatea apariției IMPACTULUI și a consecințelor maxim previzibile.**

Specii	Probabilitate	Consecințe
1355 <i>Lutra lutra</i> - vidra	0	0
1308 <i>Barbastella barbastellus</i>	0	0
1335 <i>Spermophilus citellus</i>	0	0
1323 <i>Myotis bechsteinii</i>	0	0
1324 <i>Myotis myotis</i>	0	0
1188 <i>Bombina bombina</i>	0	0
1193 <i>Bombina variegata</i>	0	0
1166 <i>Triturus cristatus</i>	0	0
2001 <i>Triturus montandoni</i>	0	0
1207 <i>Rana lessonae</i>	0	0
1138 <i>Barbus meridionalis</i>	1	1
1122 <i>Gobio uranoscopus</i>	1	1
2511 <i>Gobio kessleri</i>	1	1

1149 <i>Cobitis taenia</i>	1	1
1146 <i>Sabanejewia aurata</i>	1	1
1145 <i>Misgurnus fossilis</i>	1	1
1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i>		

**Suprafața ocupată de perimetrul de exploatare TUPILATI , raportată la suprafața ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia.**

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0364 (4718,80 ha)		Suprafața ocupată de proiect – 6,6 ha (66.780 mp)				
				Temporar		Definitiv		
				Din suprafața totală a sitului		Din suprafața clasei de habitat		
		%	ha	ha	%	ha	%	
<b>N06</b>	<b>Râuri, lacuri</b>	<b>19.50</b>	<b>920 ha</b>	<b>4718,80 ha</b>	<b>0,14%</b>	<b>920 ha</b>	<b>0,71</b>	<b>0</b>
N07	Mlaștini, turbării	0.85	40,10			0	0	0
N12	Culturi (teren arabil)	5.09	240,18					
N14	Pășuni	34.99	1651,10			0	0	0
N16	Păduri de foioase	37,18	1754,44			0	0	0
N21	Vii și livezi	0,67	31,61			0	0	0
N23	Alte terenuri	0,47	22,17			0	0	0

**Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,14 % din suprafața totală a ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman și 0,71 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei.**

<i>Evaluarea impactului generat de desfășurarea activității de exploatare în perimetru TUPILATI asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul conservării în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați 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>
<b>Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>					
1355	<i>Lutra lutra</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare. Distribuția 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 Gherăiești, Roșiori, Cordon.
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (liliacul-cârn)	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare. Distribuție în aria protejată: este o specie rezidentă în sit. În timpul verii se adăpostește probabil în scorburile din pădurile mai bătrâne. Iarna, liliacul cârn se adăpostește în scorburi sau în peșteri.
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare. Distribuția speciei pe suprafața ariei 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.
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare. 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 pădurile mai bătrâne. Iarna, liliacul cu urechi mari se adăpostește în scorburi sau în peșteri.

1324	<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare. Specia este prezentă, în zbor, în întreaga arie protejată. În timpul verii se adăpostește, în podurile vechi ale mănăstirilor, bisericilor și clădirilor din localitățile limtrofe sitului. Iarna, liliacul mare comun se adăpostește în peșteri.
<b>Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>					
1188	<i>Bombina bombina</i>	0	0	0	<b>specia este prezentă în vecinătatea zonei de exploatare.</b> Specia este comună la nivelul sitului, chiar dacă 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.
1193	<i>Bombina variegata</i>	0	0	0	<b>specia este prezentă în vecinătatea zonei de exploatare.</b> Specia este comună la nivelul sitului, chiar dacă 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.
1166	<i>Triturus cristatus</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare
2001	<i>Triturus montandoni</i>	0	0	0	specia nu este prezentă în zona de exploatare
1207	<i>Rana lessonae (broasca mică de lac)</i>	0	0	0	<b>specia este prezentă în vecinătatea zonei de exploatare</b>
<b>Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>					
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	1	1	0	<b>Specia a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre.</b> De asemenea conform Planului de Management

					<p>- Specia a fost găsită în următoarele ape din interiorul sitului: râul Moldova lângă localitatea Roșiori, râul Moldova între localitățile Pildești și Corhana, și pâraul Valea Albă.</p> <p>Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).</p>
1149	<i>Cobitis taenia (Zvârluga)</i>	1	1	0	<p>Specia nu a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre.</p> <p>De asemenea conform Planului de Management - Specia a fost găsită în următoarele ape din interiorul sitului: în râul Moldova între localitățile Pildești și Corhana, într-un braț mort a râului Moldova lângă localitatea Gherăești, în două bălți artificiale de lângă localitatea Gherăești și într-obaltă (braț tăiat) artificială de lângă localitatea Botești.</p> <p>Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).</p>
2511	<i>Gobio kessleri(Petroc)</i>	1	1	0	<p>Specia nu a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre.</p> <p>Distribuție în aria protejată: specia a fost găsită în următoarele ape din interiorul sitului: specia a fost găsită în râul Moldova lângă localitatea Roșiori.</p> <p>Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).</p>
1122	<i>Gobio uranoscopus(Chetrar)</i>	1	1	0	<p><b>Specia a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre.</b></p> <p>Distribuție în aria protejată: specia a fost găsită în râul Moldova lângă localitatea Roșiori.</p> <p>Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul</p>

					râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> ( <i>Chiscar, Tipar</i> )	1	1	0	Specia nu a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre. Distribuție în aria protejată: specia a fost găsită într-un braț mort lângă localitatea Cordun. Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	1	1	0	<b>Specia a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre.</b> Specia a fost găsită în râul Moldova lângă localitatea Roșiori. Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarca)	1	1	0	Specia nu a fost semnalată în perimetrul lucrărilor în perioada observațiilor noastre. Distribuție în aria protejată: specia a fost găsită în următoarele ape din interiorul sitului: în râul Moldova între localitățile Pildești și Corhana, într-un braț mort a râului Moldova lângă localitatea Gherăești și într-o baltă artificială lângă localitatea Gherăești. Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe cursul râului Moldova și datorită impactului semnificativ generat asupra ihtiofaunei, sunt necesare măsuri de reducere ( detaliate la cap.IV).

<b>Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:</b>	<b>Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.</b>	<b>Evaluarea impactului</b>
<b>să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suprafața de teren afectată de realizarea investiției raportată la întreaga suprafața a sitului va fi <b>de 0,14%.</b></li> <li>- Nu vor fi afectate habitatele specifice speciilor ce constituie obiectul conservării în acest sit.</li> <li>- Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);
<b>să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nu se vor fragmenta habitate de interes comunitar.</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);
<b>să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nu există impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);
<b>să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nu se produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);



<b>Identificarea Tipul de impact</b>	<b>indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului</b>	<b>Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.</b>	<b>Evaluarea impactului</b>
<b>Direct</b>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ suprafața de teren afectată de realizarea investiției raportată la întreaga suprafața a sitului va fi de 0,14%.</li> <li>➤ Nu vor fi afectate habitatele specifice speciilor ce constituie obiectul conservării în acest sit.</li> <li>➤ Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.</li> </ul>	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar.
	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"> <li>➤ 0,71 % din suprafața clasei de habitate “Pășuni”</li> </ul>	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar.
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 0%</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);
	4. durata sau persistența fragmentării;	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 0</li> </ul>	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"> <li>➤ În perioada de excavare va exista un deranj în zona de implementare a proiectului.</li> <li>➤ asupra speciilor de pești, impactul va fi:</li> <li>➤ în zona limitrofă amplasamentului proiectului impact negativ nesemnificativ și impact neutru pe termen mediu și lung;</li> </ul>	(- 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"> <li>➤ 0</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ne existând un impact negativ nu va fi nevoie de înlocuire a speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului</li> </ul>	0 = nici un impact (neutru);
	8. indicatorii chimici-cheie care pot determina	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nu se vor produce schimbarea parametrilor hidromorfologici</li> </ul>	0 = nici un impact

<b>Identificarea Tipul de impact</b>	<b>indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului</b>	<b>Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.</b>	<b>Evaluarea impactului</b>
	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.	➤	(neutru) pe termen mediu și lung;
<b><u>Indirect</u></b>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ Având în vedere că nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului. Implementarea planului de monitorizare este necesară doar pentru a evidenția situația reală la nivelul sitului.	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<b><u>Pe termen scurt</u></b>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ În perioada de excavare a cuvetei va exista un deranj în zona de implementare a proiectului.	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar.  0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<b><u>Pe termen lung</u></b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ Impact prognozat 0	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<b><u>În faza de construcție</u></b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ în zonă nu au fost observate specii care să fie supuse unor măsuri de protecție specială;	0 = nici un impact (neutru);
<b><u>În faza de operare</u></b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ Având în vedere că nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului. Implementarea	0 = nici un impact (neutru);

<b>Identificarea Tipul de impact</b>	<b>indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului</b>	<b>Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman.</b>	<b>Evaluarea impactului</b>
		planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidientia situatia reala la nivelul sitului.	
<b><u>Rezidual</u></b>	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 intre 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);
<b><u>cumulativ</u></b>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	➤ Analiza impactului cumulat a fost realizată la capitolul I.12	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar.
	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);

### **Impactul cumulat asupra biodiversității**

Conform documentului Orientări ale CE privind desfășurarea de noi activități extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000 „aprecierea efectelor trebuie să se bazeze pe criterii obiective și, pe cât posibil, cuantificabile. O modalitate obișnuită de efectuare a acestora este prin intermediul indicatorilor cheie precum pierderea sau degradarea habitatelor, afectarea populațiilor speciilor, modificarea funcțiilor ecologice cheie etc.” În cadrul aceluiași document sunt propuși o serie de parametri care pot fi utilizați la aprecierea efectelor asupra habitatelor/speciilor de interes comunitar care au justificat desemnarea sitului.

Evaluarea impactului cumulat a fost analizată în detaliu în succup. I.12.

Activitățile de realizare a cuvetei celor două iazuri nu se desfășoară în albia râului Moldova astfel că nu sunt influențate în mod negativ condiții de habitat specifice speciilor de interes conservativ din ROSCI0364 – impact prognozat cumulat între activitățile de excavare agregate albia râului Moldova și amenajările de iazuri.

Activitățile de exploatare agregate enumerate mai sus ( pentru care deținem informații la acest momoent) și aflate în procedură impactul cumulat negativ va apărea dacă exploatările se

vor defășura în apele râului Moldova în perioada 01 aprilie – 01 octombrie – perioada de depunere a apontelor și de vulnerabilitate a speciilor de pești.

Astfel datorită celor semnalate mai sus și ținând cont de prevederile PLANULUI DE MANAGEMENT și REGULAMENTUL - ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”, exploatare agregatelor nu se va realiza prin metoda clasică „la firul apei” în această perioadă .

Condiție obligatorie – constituirea „berme de siguranță „ la 01 aprilie.- activitatea de exploatare se va desfășura „în bazin închis”.

Prin respectare acestei măsuri tehnice se va elimina apariția turbidității cu efecte negative asupra ihtiofaunei în perioada de interdicție, iar impactul cumulat a acestor activități va fi 0.

## 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 afara 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 funcționare.;
- 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 **S.C. CAIUS S.R.L** 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;

#### **✚ Condiții obligatorii de respectat necesare pentru desfășurare activității**

- **SE VOR RESPECTA PREVEDERILE REGULAMENTULUI SITULUI NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”,**  
**Conform articolelor 57, 58, 59, 60, din Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman trebuie respectate următoarele condiții:**

***Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova***

##### **Articolul 57**

*(1) Anterior întocmirii Programului anual de gospodărire a apelor, lucrările propuse a se realiza vor fi analizate de custodele ariei naturale protejate, pentru a se stabili concret tronsoanele de râu care vor suferi intervenții.*

*(2) Activitățile specifice de gospodărire a apelor se vor face cu avizul custodelui, cu respectarea actelor de reglementare și a legislației în vigoare.*

#### Articolul 58

Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a cursului râului Moldova în situl ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, se efectuează cu avizul custodelui, cu respectarea următoarelor reguli:

- a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde, din cauza depunerilor de aluviuni, există riscul unor inundații sau eroziuni accentuate ale malurilor râului.
- b) se interzice transportul agregatelor minerale pe drumurile care tranzitează fondul forestier de pe raza ariei, fără aprobarea custodelui și a deținătorului terenului.
- c) se interzice executarea lucrărilor de decolmatare, de pe raza ariei naturale protejate, fără ca perimetrul de exploatare să fie delimitat cu borne standardizate, pe punctele de coordonate aprobate.
- d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova, în timpul lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare.

#### Articolul 59

În vederea realizării lucrărilor de regularizare, decolmatare și recalibrare a albiei râului Moldova se vor impune următoarele măsuri:

- a) realizarea acestor lucrări în afara perioadei de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes comunitar, majoritatea acestora își depun ponta pe substrat nisipos și pietros, cu adâncime mică a apei, riscând să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;
- b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului, în perioada de vulnerabilitate ridicată a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv 1 aprilie - octombrie;
- c) se interzice tranzitarea cursului râului, prin apă, cu orice mijloace de transport sau utilaje; când situația o impune se vor folosi podurile de acces existente sau, în cazuri de forță majoră, vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;
- e) controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate, astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului.

#### Articolul 60

Este recomandată menținerea unei distanțe de minimum 1000 metri între lucrările de decolmatare din sit.

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.
ihtiofauna	<b>Recomandăm ca activitatea de extracție să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor și de vulnerabilitate, adică perioada 01 aprilie – 01 octombrie.</b> In perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze activități de extracție a nisipului și pietrisului din porțiunea apropiată a malului. Protecția fondului piscicol și pescuitul se supun prevederilor ORD comun al MMP(nr.144/2017) și M Agriculturii și Dezvoltării Durabile (nr.12/2017) . Perioadele și zonele de prohibiție pentru anul 2017 - <i>privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție a resurselor acvatice vii în anul 2017,</i> Art. 1. (1) 2 Se instituie măsuri de prohibiție pentru pescuitul în scop comercial, recreativ/sportiv și familial al oricăror specii de pești, crustacee, moluște și al altor viețuitoare acvatice în habitatele piscicole naturale, pe o durată de 60 de zile, în <u>perioada 11 aprilie - 9 iunie inclusiv...</u>	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	Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a	Beneficiar	Autoritățile



materialului excavat	materialului inert excavat, in aceeași zona pentru refacerea habitatelor Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;		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

#### IV. 4. PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE

Factor de Mediu	Indicator	Loc	Frecvență
<b>Apa</b>	Turbidimetrie	- Amonte – 200m - Aval – 200m - <b>Amplasamentul perimetrul de exploatare</b>	În perioada 1 aprilie – 31 iulie, in perioadele de calm.  Valorile înregistrate să nu depășească 75 mg/l;

<b>Ihtiofauna</b>	Monitorizarea populațiilor de specii de pești incluse în Formularul Standard a sitului Natura 2000 <b><u>ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman</u></b>	<b>Amplasamentul perimetrul de exploatare</b>	Perioadele de depunere a pontelor <b>(1 aprilie - 31 iulie.)</b> pe timpul funcționării balastierei.
<b>Sol</b>	Monitorizare pe toata durata lucrărilor pentru prevenirea poluării solului cu produse petroliere	<b>Amplasamentul perimetrul de exploatare</b>	pe toata durata lucrărilor
<b>Deșeuri</b>	Deșeuri menajere și deșeuri rezultate din materialele de construcții; Produse petroliere	Colectarea și stocarea provizorie în pubele metalice standard Colectarea se va face în locuri special amenajate, de unde vor fi selectate pentru revalorificare	Periodic de câte ori va fi cazul (transportul și eliminarea lor revin în sarcina firmelor de salubritate Periodic, se va urmări tehnologia adoptată pentru revalorificare

Pentru perioada de funcționare se propune monitorizarea unor factori de mediu legați în special de biodiversitatea din zona de interes.

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

**Observatiile asupra florei și faunei în această zonă au fost efectuate în perioada martie – iunie 2019 prinzând un sezon de migrație ( de primavara) la păsări și 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 în teren a speciilor de amfibieni și reptile în perioadele activității maxime ale acestora (aprilie-septembrie). Înregistrarea speciilor s-a realizat prin utilizarea – metodei transectelor. Vizitele în teren s-au realizat în stațiile de cercetare din perimetrul planului, cât și pe terenurile limitrofe; observarea speciilor de mamifere în perioada de vară (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).

## CONCLUZII

Studiul de Evaluare Adecvată a fost realizat conform metodologiei indicată în Ordinul MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul proiectului.

Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, reliefului și factorilor de mediu specifici zonei amplasamentului proiectului supus analizei, au fost însușite cu ocazia deplasărilor în teren. Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierii se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierii se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

- **Activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul TUPILAȚI, va ocupa o suprafață de 6,67 ha (66.780 mp suprafață închiriată) reprezentând 0,14% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**
  - **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
    - S închiriată = 66.780 mp (cf Contract Inchiriere nr290/13.12.2018)
    - S perimetru = 66.280 mp
    - Lmed = 960 m;
    - lmed = 70 m;
  - **limita și adâncimea medie de exploatare:**
    - h = 1,0 m (cotă talveg);
    - hmed = Cnisip\_rezultată / S = 101.500/ 66.780 = 1,52 m;
    - hmax = 2,62 m ( pe profilul 8);
  - **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
    - Cnisip\_preliminară = 30 000 mc;
  - **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**

▪ **Cnisip rezultată = 101.500 mc.**

- Situl Natura 2000 **ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman** a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării **ROSCI0365**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- Este elaborat **PLAN DE MANAGEMENT ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**, aprobat prin - **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**

*Metoda de exploatare propusă:*

*Perimetrul de exploatare a fost delimitat astfel (conform planului de situație anexat):*

- *Zona de exploatare în bazin închis, este delimitată de bermele de siguranță care separă cursul de apă de cele două zone ce se vor exploata în perioada 01.04 – 01.10.*
- *Zona de exploatare în spațiu deschis, cuprinde restul suprafeței și bermele de siguranță. După perioada de restricții impusă prin regulamentul sitului, bermele de siguranță vor fi eliminate, iar extracția nisipului și pietrișului va decurge normal pe întreaga suprafață avizată.*

*Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice ale specii și habitaelor care constituie obiectivele de conservare din ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman perimetrul de exploatare TUPILAȚI va avea următoarele efecte:*

- *impact neutru (0) asupra habitatelor specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:*
- *impact neutru (0) asupra speciilor de nevertebrate specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:*
- *impact neutru (0) asupra speciilor de amfibieni specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:*
- *impact neutru (0) asupra speciilor de mamifere specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:*
- *în zona amplasamentului perimetrului de (cursul de apă a râului Moldova), pe*

**termen scurt (6 – 8 luni) va exista un impact negativ ne semnificativ temporar asupra ihtiofaunei și impact neutru(0) pe termen mediu și lung;**

➤ **asupra speciilor de păsări va fi impact neutru pe termen scurt mediu și lung;**

Pentru reducerea impactului proiectului asupra speciilor de pești recomandăm ca activitatea de extracție să nu se desfășoare în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 aprilie – 01 octombrie.

<i>Specia</i>	<i>Perioada de reproducere</i>
<b><i>Barbus meridionalis – mreana vânătă</i></b>	Reproducerea are loc primavara, prelungindu-se uneori pana spre sfarsitul verii, martie – aprilie pâna în luna iulie
<b><i>Sabanejewia aurata - dunărița</i></b>	Reproducerea are loc din luna aprilie pana in luna iunie, atat in apa statatoare, cat si cea curgatoare; icrele sunt adezive.
<b><i>Cobitis taenia/elongatoides</i></b>	Reproducerea are loc din luna aprilie pana in luna iunie, atat in apa statatoare, cat si cea curgatoare; icrele sunt adezive.
<b><i>Misgurnus fossilis - țipar, chișcar</i></b>	Perioada de reproducere dureaza din luna martie pana in luna iunie; femela depune 10000 – 150000 boabe de icre, pe vegetatia acvatica. Icrele sunt lipicioase, aderand la vegetatie
<b><i>Romanogobio/ Gobio kessleri - porcușor de nisip</i></b>	Reproducerea are loc in luna iunie. Hrana consta mai ales din diatomee, mai apoi din nevertebrate.
<b><i>Romanogobio/Gobio uranoscopus - porcușor de vad</i></b>	Reproducerea are loc in perioada mai - iunie, perioada in care icrele sunt depuse pe pietre.

În anul 2010 Comisia Europeană publică un document - ORIENTĂRI ALE COMISIEI EUROPENE PRIVIND: DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR EXTRACTIVE NEENERGETICE ÎN CONFORMITATE CU CERINȚELE NATURA 2000 - elaborat cu sprijinul ATECMA S.L. și Ecosystems LTD (ambele făcând parte din N2K Group EEIG) în cadrul unui contract cu Comisia Europeană (contract nr. 070307/2008/513837/SER/B2) specifică o serie de măsuri de reducere a impactului asupra faunei acvatice:

- Nu se efectuează activități de dragare în perioada de reproducere;
- Pentru a reduce la minimum zona în care este dragat fundul râului și, astfel, amprenta asupra mediului, zonele de lucru sunt relativ mici. În fiecare concesiune sunt permise un număr limitat de zone de lucru. O nouă zonă de lucru poate fi deschisă numai după închiderea unei alte zone de lucru. Nu este permisă revenirea la vechile zone de dragare, pentru a oferi condiții optime pentru regenerarea naturală.
- Adâncimea de dragare a sedimentului este limitată.

Pentru reducerea impactului asupra faunei și florei din zonă sunt recomandate următoarele:

- 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;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces – pentru a evita impactul asupra ecosistemelor terestre care s-au dezvoltat la nivelul teraselor râului Moldova și a speciilor din aceste zone;
- pentru evitarea impurificării factorilor de mediu și implicit a schimbării condițiilor de biotop:
  - o este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului lotic al râului Moldova sau a solului la nivelul terasei;
  - o personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
  - o de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața perimetrului de exploatare;
  - o toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
  - o efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
  - o administratorul societății va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
  - o administratorul societății nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din albia râului Moldova;
  - o **beneficiarul/titularul** va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport.

#### ***Condiții obligatorii de respectat necesare pentru desfășurare activității***

- **SE VOR RESPECTA PREVEDERILE REGULAMENTULUI SITULUI NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”,**  
**Conform articolelor 57, 58, 59, 60, din Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**



---

### ***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](http://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. Științifica si Enciclopedica, 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;"><b>CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</b></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;"><b>SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL</b></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 J04/39/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în <i>Registrul Național al laboratoarelor 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;"><b>PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE</b> 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;"><b>CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</b></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;"><b>GUȘĂ DELIA NICOLETA</b></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 laboratoarelor 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;"><b>PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE</b> 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"/>																								