

# **STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ**

pentru proiectul

**PROIECTAREA ȘI DESCHIDEREA EXPLOATĂRII DE  
AGREGATE MINERALE DIN PERIMETRUL „TUPILAȚI AVAL  
POD”, CURS DE APĂ RÂU MOLDOVA, CENTRUL ALBIEI,  
PENTRU DECOLMATAREA, REPROFILAREA ȘI  
REGULARIZAREA SCURGERII ÎN ZONĂ, COMUNA TUPILAȚI,  
JUDETUL NEAMȚ**

**Titular: S.C. DANLIN XXL S.R.L.**



# STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

**Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț**

**Titular: S.C. DANLIN XXL S.R.L.**

**Întocmit de:**

**dr. biolog Zaharia Lăcrămioara**

Elaborator studii pentru protecția mediului:  
RM, RIM, BM, EA, poziția nr. 321 în Registrul  
Național al Elaboratorilor; [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro);

## CUPRINS

I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII .....	5
I.1. Informații generale despre proiect .....	5
I.1.1. Denumirea proiectului.....	5
I.1.2. Titularul proiectului și alte părți implicate în proiect.....	5
I.1.3. Obiectivele proiectului .....	6
I.1.4. Scopul proiectului.....	6
I.1.5. Informații privind producția care se va realiza.....	10
I.1.6. Informații despre materiile prime.....	11
I.1.7. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate .....	12
I.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectului.....	13
I.3. Modificările fizice care decurg din proiect .....	15
I.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului.....	20
I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate pentru a fi utilizate la implementarea proiectului .....	20
I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora .....	20
I.6.1. Emisii și deșeuri generate în ape.....	20
I.6.2. Emisii și deșeuri generate în aer.....	22
I.6.3. Emisii și deșeuri generate la nivelul solului și a subsolului .....	28
I.7. Categoria de folosință a terenului .....	30
I.7.1. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul supus aprobării.....	31
I.7.2. Drumurile de acces.....	31
I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului.....	32
I.9. Durata construcției, funcționării, defazectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a acestuia .....	38
I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului.....	38
I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului .....	39
I.12. Justificarea dacă proiectul propus are legătură directă cu, sau este necesar pentru managementul privind protecția și conservarea ANPIC.....	44
II. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI .....	46
II.1. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman .....	46

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

---

II.2. Impactul proiectului asupra habitatelor din Situl Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.....	48
II.3. Date despre prezența, localizarea, populațiile și ecologia speciilor de importanță comunitară menționate în formularul standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului și tipul impactului proiectului propus.....	51
II.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.....	66
II.5. Descrierea stării de conservare a sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman .....	78
II.6. Evoluții/schimbări care se vor produce în viitor în Situl Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman .....	79
II.7. Relația cu ANPIC învecinate.....	81
III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI .....	82
IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI .....	113
V. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR ANALIZATE .....	119
VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	123
VI. CONCLUZII .....	126

## I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

### I.1. Informații generale despre proiect

#### I.1.1. Denumirea proiectului

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

#### I.1.2. Titularul proiectului și alte părți implicate în proiect

Lucrarea a fost realizată pentru S.C. DALIN XXL S.R.L. , cu sediul în sat SECUIENI, comuna SECUIENI, județul Neamț.

#### Datele de identificare a societății

<b>Adresa</b>	Sat SECUIENI, comuna Secuieni, județul Neamț
<b>Cod unic înregistrare</b>	1360111
<b>ORC</b>	J 27/601/2004
<b>Profilul de activitate</b>	cod CAEN 0821 ex tracția nisipului și pietrișului
<b>Telefon</b>	0769512611
<b>Persoană de contact</b>	Amurăriței Dan

Studiul a fost realizat de:

- Dr. biolog Zaharia Lăcrămioara Gabriela - Elaborator de studii pentru protecția mediului, persoană autorizată înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poziția nr. 321

### **1.1.3. Obiectivele proiectului**

Proiectul Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați Aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț are următoarele obiective:

- reducerea eroziunii culeei mal drept a podului rutier de pe drumul DJ 208 G Hanul Ancuței - Tupilați;
- dirijarea curentului râului Moldova pe mijlocul secțiunii podului peste râul Moldova prin crearea unui canal în lungime de aproximativ 400 m amonte și 940 m aval;
- reducerea eroziunii lucrării „Apărare mal drept râu Moldova la Tupilați”;
- creșterea capacității de transport a râului Moldova, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia râului Moldova, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune a talvegului și malurilor;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare;
- extragerea agregatelor minerale în vederea valorificării.

### **1.1.4. Scopul proiectului**

Scopul investiției este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, din albia minoră a râului Moldova pentru îndepărtarea aluviunilor acumulate în pilierul de siguranță al podului rutier situat pe DJ 208G în vederea protecției culeei mal drept și a lucrării de apărare mal drept din zonă, corecția în plan a traseului albiei și dirijarea debitului râului pe centrul albiei minore, stabilizarea talvegului și valorificarea materialului extras, pentru reprofilarea, regularizarea și decolmatarea albiei. Scopul va fi atins prin dirijarea curentului râului Moldova pe mijlocul secțiunii podului peste râul Moldova prin crearea unui canal în lungime de aproximativ 400 m amonte și 940 m aval.

Proiectul propus are ca efect și reducerea eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă. În prezent se manifestă fenomene erozionale asupra malurilor în zona exploatării, în special pe malul drept.

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț



*Fenomen erozional al pilonilor de susținere a podului rutier*



### *Acumularea de aluviuni din perimetrul Tupilați aval pod*

Proiectul propus are următoarele caracteristici:

- suprafața perimetru închiriat:  $S = 52071$  mp;
- elementele geometrice ale suprafeței sunt:  $L_{med} = 500$  m;  $l_{med} = 55$  m;
- maxim disponibil în zona analizată în Studiul Tehnic Zonal  $\sim 318568$  mc;
- disponibil în perimetrul de exploatare de 52071mp albie minoră: 63902,00 mc;
- adâncimea maximă de exploatare 4,17m în dreptul profilului 11;
- se solicită aviz pentru cantitatea de 63000 mc;
- adâncimea medie de exploatare (pentru 63902,00mc)=1,22m (fără a depăși talvegul albiei în zonă și cota superioară a fundațiilor pilelor).

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

În conformitate cu prevederile STAS 4273/1987 privind încadrarea construcțiilor hidrotehnice în clase de importanță și STAS 4068/1987 privind probabilitățile de calcul ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare, rezultă următoarele încadrări:

- după durata de funcționare - construcții provizorii
- după însemnătatea funcțională - construcții secundare



- după importanța socio-economică - categoria IV

Rezultă că obiectivul analizat se încadrează în clasa de importanță IV și categoria de importanță IV.

Obiectivul studiat este amplasat în județul Neamț, în extravilanul comunei Tupilați, județul Neamț, în albia minoră a râului Moldova, centru albie, cod cadastral: XII 1.40.

S.C. DANLIN XXL S.R.L. are drept de folosință asupra perimetrului conform Contract de închiriere perimetru nr. nr. 171 din 06.03.2019 încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Siret - Bacău.

Exploatarea agregatelor minerale nu presupune realizarea de lucrări de construcție.

În zona analizată râul Moldova curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor, culeii și pilonilor de susținere ai podului, precum și a apărării malului drept în zonă. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcământului de balast fiind relativ rapidă.

Lucrările de decolmatare au în vedere reducerea eroziunilor la structurile podului și apărarea malului drept, corectarea traseului în plan al albiei minore și reducerea pe cât posibil a tendinței de meandrare și inundare a luncii râului Moldova la ape mari. Amenajarea amplasamentului este cu caracter provizoriu, perioada de exploatare fiind de cca 6 luni/an. Amplasamentul fiind expus inundațiilor la ape mari, exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului Moldova.

Suprafața perimetrului închiriat este  $S = 52071$  mp. Vor fi executate excavații până la o adâncime medie de 1,22 m și adâncime maximă de 4,17 m (fără a depăși talvegul albiei în zonă).

Accesul auto în perimetrul de exploatare „Tupilati Aval Pod“ se face astfel:

1. din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilați până în perimetrul de exploatare „Tupilati Aval Pod” accesul se va face pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova, pe sub podul rutier peste r. Moldova. Accesul pe acest drum se face cu traversarea digului de apărare împotriva inundațiilor pentru care S.C. Dragoș Invest S.R.L. a obținut Permis de traversare dig nr. 4 din 18.09.2017. Cota corespunzătoare zonei unde se face traversarea digului de apărare împotriva inundațiilor către perimetrul de exploatare se va păstra la nivelul cotei coronamentului digului prin grija beneficiarului permisului de traversare. Între Dragoș Invest S.R.L.

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

și Danlin XXL S.R.L. există un protocol prin care se poate utiliza drumul de acces care a fost autorizat pentru perimetrul Tupilați Nord 2.

2. din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilati până în perimetrul de exploatare „Tupilati Aval Pod” accesul se va face pe DJ 208 G iar apoi se va continua pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng până în perimetrul de exploatare.

Pentru accesul de pe malul stâng către centrul albiei, în perimetrul de exploatare se va amenaja o trecere provizorie peste râul Moldova, trecerea provizorie T1 care se va realiza din 15 - 20 tuburi PREMO Dn=1500mm, între profilele P19 și P20, în interiorul perimetrului de exploatare.

Pentru accesul de pe malul stâng către avalul perimetrului de pe malul stâng se va amenaja o trecere provizorie peste râul Moldova, trecerea provizorie T2 care se va realiza din 35 - 40 tuburi PREMO Dn=1500mm în zona profilului P25, în interiorul perimetrului de exploatare.

Trecerile provizorii vor fi prevăzute cu rampe de acces din material local. Rampa de acces la trecerea provizorie va fi din material local, balast. Aceasta rampa și trecerea în sine va fi desființată la terminarea lucrărilor de exploatare sau ori de câte ori se vor anunța creșteri de nivel și debite pe râul Moldova peste capacitatea normală de tranzit a podețelor formate din tuburi PREMO.

Se interzice trecerea prin apă a mijloacelor de transport și a utilajelor.

La debite mici și mari, cât și la finalizarea lucrărilor propuse, tuburile vor fi scoase din albie.

Proiectul se concretizează la final cu excavarea eșalonată a unui volum total de **63000,00 mc** de agregate minerale, în perioada 2019-2020, în funcție de cererea de pe piață și de capacitatea societății comerciale.

### I.1.5. Informații privind producția care se va realiza

Conform documentației tehnice puse la dispoziție de beneficiar, scopul investiției este de a decolmata, regulariza și reprofila albia minoră a râului Moldova în zonă, prin exploatarea agregatelor minerale de râu și utilizarea acestora.

Din punct de vedere economic, exploatarea nisipurilor și pietrișurilor se face în scopul folosirii lor în construcții, refacerea infrastructurii de drumuri.

Capacitatea de extracție anuală nu va depăși un volum mai mare de nisipuri și pietrișuri decât cel stabilit conform preliminarului de exploatare, iar extracția se va desfășura cu intermitență în funcție de:

- condițiile meteo, respectiv sezonul rece, când se ating temperaturi negative;
- perioadele cu precipitații abundente, când utilajele tehnologice vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- restricțiile din Planul de management al ROSCI 0364 Râul Moldova între tupilați și Roman.

Zona propusă pentru exploatarea agregatelor de balastieră este o plajă naturală, inundabilă la ape mari, situată în centrul albiei râului Moldova.

Suprafața perimetrului din care se va face exploatarea agregatelor, supus avizării prin prezenta documentație, este de 52071 mp.

Conform *Memoriului tehnic* întocmit de S.C. EUDES PROJECT S.R.L., în vederea obținerii Avizului de gospodărire a apelor, volumul total de agregate cuprins în acest perimetru, calculat pe baza elementelor din planul de situație și a profilelor transversale (cu o aproximare de +/- 10 -15 %) este de cca. 63902,00 mc. Se solicită aviz pentru cantitatea de 63000,00 mc, în perioada 2019-2020.

#### **I.1.6. Informații despre materiile prime**

Pentru exploatarea agregatelor minerale nu sunt necesare materii prime.

**Resursele energetice** necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibilii folosiți pentru alimentarea utilajelor și a autovehiculelor. Autocamioanele care vor asigura transportul agregatelor minerale, vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta, astfel încât pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți. Se preconizează următorul consum de motorină:

$$0,25 \text{ tone/zi lucrătoare} \times 120 \text{ zile lucrătoare} = 32,25 \text{ tone/an.}$$

De asemenea, estimăm un necesar de:

- *uleiuri minerale* – 250 kg/an;
- *vaselină* – 41 kg/an.
- *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 - 30 kg;
- *Aanvelope* – 4 buc/an.

**Alimentarea cu apă** nu este necesară. Apa potabilă – va fi asigurată de societatea comercială prin distribuire de apă plată îmbuteliată pentru angajați. Recipientii goliți vor fi

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat din punct de vedere al protecției mediului pentru acest serviciu.

**Canalizarea și evacuarea apelor pluviale** - nu este cazul. Din activitatea de exploatare a balastului nu se evacuează ape uzate tehnologic. Apele meteorice se evacuează natural, fără amenajări speciale.

### Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumirea	Cantitatea	Furnizori
Agregate minerale	63000,00 mc	Motorină	32,25 t/an	Stații autorizate de distribuție a carburanților

### I.1.7. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate

Proiectul propus privind exploatarea agregatelor minerale pentru decolmatare, reprofilare și regularizarea scurgerii în zonă, nu presupune utilizarea de substanțe sau preparate chimice. De asemenea, în procesul tehnologic nu vor fi stocate substanțe sau preparate chimice periculoase.

În perioada de extracție a agregatelor minerale se vor utiliza motorină – substanță încadrată conform OUG 200/2000 în categoriile substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorilor de mediu sol și apă. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

### Cantitățile de preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	32,25 t/an – nu sunt stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatarei de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

<i>Ulei hidraulic</i>	170 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
<i>Ulei de transmisie</i>	80 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți se vor utiliza materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

*Materiale, substanțe și/sau preparate chimice utilizate:*

1. 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 lubrefianți - 30 kg. Vor fi achiziționați de la operatori economici de profil.
2. Uleiuri minerale – 250 l/an - schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate pentru preluarea uleiurilor uzate înlocuite. Completarea lubrifianților la utilaje se face din bidoane cu foarte mare atenție pentru a preveni contaminarea solului.
3. Vaselină (lubrifiant utilaje) – 41 kg/an - va fi achiziționată de la operatori economici de profil.

## I.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectului

### Amplasamentul proiectului

Perimetrul **Tupilați Aval Pod**, unde se va localiza investiția se află în albia minoră a râu Moldova, pe un teren neproductiv, aflat în proprietate de stat și administrat de A.N. Romane – Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău (Cod civil cap. II , art. 573 alin. 2.), care se transmite în administrarea beneficiarului S.C. DANLIN XXL S.R.L. SECUIENI, prin Contract de închiriere, privind atribuirea a unui perimetru de exploatare a agregatelor minerale de râu și dreptul de extragere a balastului în scopul decolmatării și reprofilării albiei râului Moldova.

- bazinul hidrografic - Siret
- cursul de apă – râul Moldova
- denumirea și codul cadastral : XII 1.40

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

- corpul de apă – sector râu Moldova, zona localității Tupilați, comuna Tupilați, județul Neamț.
- denumirea și codul, județul, localitatea sau localitățile din zonă - localitatea Tupilați, comuna Tupilați, județul Neamț

Punctele care delimitează perimetrul de exploatare din perioada 2019-2020, având coordonate în sistem STEREO'70 sunt :

Nr.pct.	X	Y
1.	621826,830	626289,743
2.	621774,659	626260,351
3.	621804,628	626120,570
4.	621888,405	625775,655
5.	621951,581	625514,395
6.	621994,148	625345,886
7.	621997,013	625334,522
8.	622046,578	625373,504
9.	622044,257	625382,380
10.	621999,060	625549,458
11.	621933,997	625808,329
12.	621856,418	626151,402

### Încadrarea amplasamentului în zonă



**ORTOFOTOPLAN CU AMPLASAREA PERIMETRULUI**

Suprafața perimetrului este de 52071 mp.

#### *Zonele adiacente amplasamentului pentru proiectul propus*

Perimetrul studiat se învecinează direct cu:

- albia râului Moldova
- dig de protecție
- acumulări de aluviuni

Cele mai apropiate zone rezidențiale aparțin localității Tupilați, care se află la o distanță de cca. 0,5 km.

#### *Distanța față de granițe*

Proiectul supus analizei se află situat la distanțe mari față de granițe. Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

#### *Regimul juridic al terenului*

Terenul se află în proprietatea Administrației Bazinale de Apă Siret Bacău, transmis în concesiune către S.C. DANLIN XXL S.R.L., conform Contract de inchiriere perimetru nr. nr. 171 din 06.03.2019 .

#### *Regimul economic și tehnic al terenului*

Perimetrul se află în extravilanul comunei Tupilați, județul Neamț, în centrul albiei râului moldova.

### **I.3. Modificările fizice care decurg din proiect**

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră a râului Moldova, în perimetrul Tupilați Aval Pod, are un efect benefic asupra regularizării și reprofilării albiei, realizându-se:

- reducerea eroziunii culeei mal drept a podului rutier de pe drumul DJ 208 G Hanul Ancuței Tupilați;
- reducerea eroziunii lucrării ”Apărare mal drept râu Moldova la Tupilați”;
- dirijarea curentului râului Moldova pe mijlocul secțiunii podului peste râul Moldova prin crearea unui canal în lungime de aproximativ 400 m amonte și 940 m aval;
- creșterea capacității de transport a râului Moldova, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia râului Moldova, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune a talvegului și malurilor;

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

---

- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare;

*Adâncimea maximă* de exploatare este de 4,17 m, impusă de secțiunea locală și de adâncimea talvegului râului Moldova în zonă (fără a coborî prin exploatare sub talvegul albiei).

*Adâncimea medie* de exploatare este 1,22 m.

Nu se modifică regimul debitelor de apă. Se apreciază că lucrările de decolmatare nu au efecte negative pentru cursul apei de suprafață și nici pentru apele subterane.

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

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare în perioada în care se va face în bazin deschis se va realiza în incinta perimetrului închiriat, în limitele punctelor ce delimitează perimetrul. Extracția agregatelor se va realiza prin șenalizare, în fâșii longitudinale, succesive și paralele cu cursul de apă, din aval spre amonte, de la firul apei spre malul drept, în condiții de corecție și regularizare a cursului de apă și de la firul apei spre malul stâng.

Pentru extragerea și transportul balastului se vor folosi următoarele utilaje:

- 1 camion –20 T ,
- 1 Excavator. – 1 mc,
- 1 Camion – 8 T
- 1 draglina DH 1800 -1 mc,
- 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.

În procesul tehnologic vor fi parcurse următoarele etape:

- trasarea perimetrului de exploatare conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- extracția balastului din râu se face cu un excavator și cu draglina, iar pentru lucrări speciale de încărcare a materialului depozitat se utilizează un încărcător frontal;
- transportul este asigurat cu autobasculante;
- excavarea fâșiilor va respecta adâncimea de exploatare.

Balastul extras va fi încărcat direct în autobasculante și transportat la Stația de sortare sau la beneficiari, astfel încât, la sfârșitul programului zilnic de lucru, întreaga cantitate de balast excavată va fi îndepărtată din albia minoră.



**Modificări fizice în etapa lucrărilor de deschidere**

Lucrările de deschidere a proiectului presupun următoarele:

- amenajarea drumului de acces la perimetrul propus pentru decolmatare, așa cum a fost descris în subcap.1.1.4.;
- amenajarea perimetrului de exploatare (bornarea perimetrului, în scopul respectării suprafețelor avizate, îndepărtarea covorului vegetal acolo unde este cazul).

Pe suprafața perimetrului Tupilați Aval Pod nu vor fi efectuate lucrări de decopertare.

**Modificări fizice în etapa de exploatare**

Proiectul determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului Moldova prin aplicarea tehnologiei de exploatare care se concretizează prin exploatarea unui volum de 63.000,00 mc balast.

În concluzie, tehnologia de exploatare determină următoarele consecințe:

Nr. crt.	Activității conform tehnologiei de exploatare	Modificările fizice generate
1.	Trasarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului Moldova
2.	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale
3.	Încărcarea materialului depozitat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice
4.	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea albiei râului în zona afectată.
5.	Transportul nisipului și pietrișului	Nu generează modificări fizice; se va utiliza un traseu deja existent

Pilieri de siguranță:

- 50 m față de ambele maluri ale râului Moldova, pe toată lungimea perimetrului de exploatare;
- 5 m aval față de podul rutier Tupilați - Hanul Ancuței de pe râul Moldova.

Condiții de curgere a apelor ca efect al extragerii balastului și de refacere a terenurilor de pe care s-a extras balastul

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Cheia limnometrică (cheia debitelor) –  $Q=f(h)$  se construiește pentru diferite secțiuni ale sectorului de râu luat în calculele hidraulice. Acest sector trebuie să îndeplinească condiția ipotezei de mișcare uniformă, pentru care este valabilă ecuația:

$$Q = A \cdot C \cdot \sqrt{R \cdot i}, \text{ unde :}$$

$i$  = este panta calculată pe sectorul studiat;

$h$  = adâncimea de calcul considerată;

$A(h)$  = secțiunea udată pentru adâncimea  $h$  considerată;

$P(h)$  = perimetrul udat la adâncimea  $h$  considerată;

$R$  = raza hidraulică,

$$R = A(h) : P(h)$$

$C$  = coeficientul lui Chezy;

Cheia limnometrică se calculează pe baza unor date măsurate în teren.

### Cheie limnometrică în secțiunea profil nr. 20 (înainte de exploatare)

Nr. Prof	Caracteristici geometrice			Caracteristici hidraulice albie					
	H	A	P	R	n	i	C	V	Q
P20	0,5	14,2	58	0,245	0,033	0,0004	23,970	0,231	3,283
P20	1,5	52,4	91	0,576			27,641	0,409	21,425
P20	2	95,6	101	0,947			30,027	0,569	54,441

### Cheie limnometrică în secțiunea profil nr. 20 (după de exploatare)

Nr. Prof	Caracteristici geometrice			Caracteristici hidraulice albie					
	H	A	P	R	n	i	C	V	Q
P20	0,5	56	122	0,459	0,033	0,0004	26,616	0,352	19,685
P20	1,5	116	136	0,853			29,511	0,531	61,629
P20	2	178	147	1,211			31,285	0,671	119,452

Tabel comparativ viteze - debite în diferite secțiuni, înainte și după extragerea balastului

Secțiune	h (m)	Viteza (m/s)		Debit mc/s)	
		Înainte de expl. balast	După exploatare balast	Înainte de exploatarea balast	După expl. balast
P20	0,5	0,231	0,352	3,283	19,685
	1,5	0,409	0,531	21,425	61,629
	2	0,569	0,671	54,441	119,452

După cum rezultă din tabelul al treilea, extragerea balastului în secțiunea caracteristică P20, 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 extragerea balastului din amplasamentul propus se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:
- debitul lichid : crește, la aceeași adâncime a apei;
- debitul solid : se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
- nivelul maxim : coboară local în amonte, se ridică în aval;
- vitezele la debite medii - se măresc, dar nu semnificativ.

*\*Sursa: Documentație tehnică pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor, întocmit de S.C. EUDES PROJECT S.R.L.*

Prin realizarea lucrărilor de decolmatare se va reduce acțiunea erozivă asupra culeei mal drept și pilonilor podului rutier DJ 208G și va fi protejată apărarea mal drept realizată în zonă.

Transportul aluviunilor în suspensie și târâte se va mări în aval, în cantitate redusă, dar pe măsură ce exploatarea balastului avansează se creează suprafețe pe care depunerile de material aluvionar se refac. La aceeași adâncime a apei, se vor tranzita debite mai.

Se apreciază că exploatarea balastierii nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane în condițiile în care sunt respectate normele impuse prin Avizul de gospodărire a apelor. Se va urmări o exploatare rațională care să contribuie la regularizare curgerii și la reducerea eroziunii.

***Modificări fizice în etapa lucrărilor de închidere a exploatării***

După finalizarea exploatării, în etapa de închidere a exploatării secțiunea de scurgere a râului pe acest tronson va fi eliberată de aluviunile acumulate. Principala modificare fizică constă în regularizarea albiei râului Moldova cu atragerea cursului râului către centrul albiei și reducerea eroziunii culeei mal drept și a pilierilor podului rutier de pe DJ 208 G, precum și protecția apărării malului drept în zonă.

La finalizarea exploatării, titularul proiectului va executa următoarele lucrări:

- nivelarea perimetrului de exploatare, pe lungimea de 500 m;
- racordarea capătului amonte și aval la traiectul natural al abiei râului Moldova în zonă;
- îndepărtarea tubruilor Premo folosite de realizarea celor 2 căi temporare de acces T1 și T2;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament.

## **I.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului**

### *Utilizarea resurselor regenerabile*

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

### *Utilizarea resurselor neregenerabile*

Resursele naturale sunt reprezentate de agregatele minerale care vor fi extrase din perimetru. Pentru implementarea proiectului supus analizei, volumul maxim preliminat a se exploata din perimetrul Tupilați Aval Pod va fi de 63000 mc. Extracția nu va depăși volumul de agregate minerale aprobat prin Avizul de Gospodărie a Apelor.

Se vor utiliza cca. 32,25 tone combustibil (motorină pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor terasiere).

## **I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate pentru a fi utilizate la implementarea proiectului**

*Resursele naturale exploatare* sunt reprezentate de agregatele minerale extrase. Se solicită aviz pentru extragerea a 63000,00 mc de agregate, într-o perioadă cuprinsă între 2019 și 2020, în funcție de cererea de pe piață și de capacitatea societății comerciale. Materialul necoeziv (agregate minerale) poate fi valorificat ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții (BCA, betoane etc.).

## **I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora**

### **I.6.1. Emisii și deșeuri generate în ape**

#### **Sursele de poluanți pentru ape și locul evacuării**

Extracția și transportul agregatelor minerale nu generează emisii de ape uzate industriale. Sigurele 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 condiții submerse, în zona amplasamentului lucrărilor și aproximativ 200 -300 m în aval de aceasta va crește turbiditatea apei. Exploatarea nu se va realiza concomitent pe întreaga lungime a perimetrului, astfel încât creșterea turbidității apei va fi înregistrată numai în zona de lucru și imediat în aval afectând o porțiune redusă din cursul de apă.

Pot apărea poluări accidentale cu uleiuri și/sau carburanți de la utilajele care realizează lucrările. Aceste substanțe pot fi antrenate de apele meteorice, scurgându-se pe suprafața solului sau în apă, determinând poluarea apelor de suprafață. Cantitățile de combustibili și uleiuri prezente în rezervoarele și mecanismele utilajelor nu sunt mari, astfel încât nu produc poluări importante.

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.

### **Instalații de tratare a apelor uzate**

În timpul exploatării agregatelor minerale nu vor fi generate ape uzate pe amplasamentul perimetrului Tupilați Aval Pod, deci nu sunt necesare instalații de eliminare a acestora.

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

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele *accidentale*, pentru a preveni aceste situații, titularul activității 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. Titularul proiectului va îndepărta utilajele de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

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

- manipularea și stocarea materialului excavat în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deservește utilajelor în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele folosite;
- îndepărtarea de pe suprafața acumulării de aluviuni a utilajelor defecte prin transportul

lor către unități de service specializate;

- pe suprafața afectată de proiect nu se vor realiza schimburi de uleiuri;
- interzicerea spălării utilajelor și mijloacelor de transport în albia minoră a râului Moldova;
- retragerea utilajelor de pe suprafața perimetrului de exploatare când există pericolul producerii de viituri;
- dezafectarea trecerilor provizorii la debite medii și mari ale râului Moldova;
- este interzisă traversarea râului Moldova direct prin cursul de apă cu utilaje sau cu mijloace de transport.

## **I.6.2. Emisii și deșeuri generate în aer**

### **Sursele și poluanții pentru aer**

În zona implementării proiectului nu există surse de impurificare semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, vor fi dispersate datorită specificului geomorfologic al zonei, de largă deschidere. Astfel se reduce impactul asupra calității aerului.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de extragere și sortare a agregatelor minerale sunt:

- pulberile minerale în suspensie;
- emisii cauzate de transportul agregatelor minerale;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele ce deservește exploatarea.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție, rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatarei de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

**Consumul mediu de carburanți**

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi în zona perimetrului	Consum zi (l)
1.	Excavator/încărcător frontal/draglină	3	15	6 (3 ore fiecare utilaj)	135
2.	Autobasculantă	2	10	4	80
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 215 l					
Consum lunar = <b>215 x 25 zile = 5375 l/lună</b>					

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SOx: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NOx: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Prin combustia cantității de 25 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,0055
SOx	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NOx	1,450	0,03625
Adehide și cetone	0,120	0,003

Prin combustia cantității de 25 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

	<b>Cantități de motorină (l)</b>		
	<b>an</b>	<b>lună</b>	<b>zi</b>
	<b>32250</b>	<b>5375</b>	<b>215</b>
<b>Noxe</b>	<b>kg/an</b>	<b>kg /lună</b>	<b>kg /zi</b>
particule	7,16	1,193	0,048
SO <sub>x</sub>	0,161	0,0269	0,00108
CO	0,03225	0,005375	0,000215
hidrocarburi	15,48	2,58	0,1032
NO <sub>x</sub>	46,7625	7,79375	0,31175
Adehyde și cetone	3,87	0,645	0,0258

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan pe suprafața amplasamentului analizat.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața perimetrului de pe care vor fi excavate aluviunile, sursele de emisie fiind:

- surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- surse deschise reprezentate de operațiile de manipulare ale agregatelor minerale (excavare, depozitare, încărcare);
- surse mobile reprezentate de totalitatea utilajelor și mijloacelor de transport implicate în exploatarea agregatelor minerale.

În etapa de exploatare a agregatelor minerale utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați prin excavarea agregatelor minerale de pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele legale.

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

Monitorizări asupra emisiilor atmosferice nu sunt necesare.

Se recomandă în sezonul cald stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unor cantități mari de pulberi în aer.

Măsurile pentru reducerea emisiilor de noxe și particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către autocamioane sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. S.C. DANLIN XXL S.R.L. va lua următoarele măsuri pentru a reduce emisiile în atmosferă:



- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer în perioadele lipsite de precipitații ale sezonului cald;
- balastarea și întreținerea drumurilor de exploatare;
- evitarea încărcării mijloacelor de transport cu materiale generatoare de pulberi în suspensie în condițiile în care viteza vântului depășește 3 m/s;
- deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate pe amplasament;
- efectuarea reviziilor tehnice periodice și respectarea parametrilor RAR pentru mijloacele de transport și utilaje în ceea ce privește emisiile de noxe.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul acestora asupra factorului de mediu aer camioanele și utilajele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică astfel încât S.C. DANLIN XXL S.R.L. va efectua în mod regulat reviziile tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada derulării proiectului, acestea să se încadreze în prevederile legale.

### ***Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă***

Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele și utilajele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică. S.C. DANLIN XXL S.R.L. va efectua în mod regulat reviziile tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, acestea să se încadreze în prevederile legale în vigoare.

### **Surse de zgomot și vibrații**

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Amplasamentul proiectului supus analizei este situat în afara zonelor locuite (în extravilanul localităților).

În absența măsurărilor 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.

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

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Amplasamentul proiectului supus analizei este situat în afara zonelor locuite (în extravilanul localităților).

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

Exploatarea agregatelor nu va genera vibrații cu potențial de generare a disconfortului la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor utilajelor și autocamioanelor.

### **Standardul românesc STAS 10009/2017: Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.**

Acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate în excavare:

- excavator: 1 buc.  $L_w \approx 115$  dB(A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de  $L_w \approx 61$  dB(A);
- autocamioane: cu capacitatea de  $16 \text{ m}^3$   $L_w \approx 107$  dB(A)

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

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 – 115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- 70 – 75 dB(A) – zonă excavator.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute reduceri ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile de excavare se încadrează în categoria locurilor de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției

– 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Drumurile de exploatare din zonă sunt frecvent folosite de utilajele de exploatare agricolă, sunt tranzitate de locuitorii din zonă, cu autoturismele sau cu animalele. Suprafețele adiacente acestor drumuri sunt supuse presiunii antropice.

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

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcție, regimul 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 10009/2017, 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.

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil (cca. 0,50 km), se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de construcție nu vor genera deranj la nivelul comunităților locale. De asemenea, accesul la amplasament nu se realizează pe drumuri de exploatare care tranzitează zone rezidențiale.

### **Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

În tehnologia de exploatare a agregatelor minerale, zgomotele produse pe suprafața amplasamentului nu pot fi eliminate, dar pot fi reduse astfel:

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;
- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze zgomote cu intensitate mai mare decât valoarea prevăzută în cartea tehnică;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile legale;

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se va face cu viteze de maxim 30 km/h;
- 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 factorilor de mediu din zonă va fi nesemnificativ.*

### **Surse de radiații în etapa de construire și funcționare**

#### **Surse de radiații**

Nu vor exista surse de radiații prin derularea activităților prevăzute în proiect. Exploatarea de balast, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

### **Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu vor fi necesare.

### **I.6.3. Emisii și deșeuri generate la nivelul solului și a subsolului**

#### **Surse și poluanți pentru sol, subsol și ape freactice**

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase.

Suprafața acumulării de aluviuni denumită perimetrul Tupilați Aval Pod nu prezintă copertă de sol vegetal. Lipsa copertei este determinată de fenomenele de levigare cauzate de submersia periodică a plajei la ape mari și medii. Având în vedere această caracteristică și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament rezultă că prin executarea lucrărilor de decolmatare, reprofilare a albiei și regularizare a curgerii apei propuse prin proiectul analizat nu se produc poluări ale solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental solul adiacent căilor de acces poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.

În condițiile respectării prevederilor legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului pe amplasament sau în vecinătăți.

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

### **Amenajările și dotările pentru protecția solului, subsolului și apei freaticice**

Pentru eliminarea poluărilor accidentale care pot să afecteze factorul de mediu sol se vor lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică 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;
- personalul care deservește utilajele va verifica funcționarea acestora și va anunța conducerea S.C. DANLIN XXL S.R.L. asupra oricărei defecțiuni apărute;
- eventualele pierderi de combustibili/lubrefianți de la utilajele implicate în implementarea proiectului sau de la mijloacele de transport vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu, iar utilajul/autocamionul defect va fi transportat la unitățile de reparație, lichidele colectate vor fi eliminate prin intermediul unităților de service auto care au obligația legală și sunt autorizate să colecteze și să elimine aceste deșeuri;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate imediat de pe amplasament.

Pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu sol vor fi respectate:

- traseul căilor de acces existente, evitându-se manevrarea utilajelor sau autovehiculelor pe suprafețele adiacente drumului;
- gararea autovehiculelor și a utilajelor numai în zonele delimitate în acest scop, în incinta stației de sortare a S.C. DALIN XXL S.R.L.;
- limitele perimetrului propus pentru decolmatare;
- nu se vor crea depozite de balast pe suprafețe situate în afara perimetrului,
- se interzice depozitarea deșeurilor pe suprafețe situate la nivelul luncii râului Moldova;

- pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți și nici nu vor fi depozitate deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- nu vor fi amplasate depozite de agregate minerale pe terenurile adiacente situate la nivelul terasei și luncii râului Moldova și care nu fac obiectul prezentului proiect.

## I.7. Categoria de folosință a terenului

Obiectivul studiat este amplasat în județul Neamț, în extravilanul comunei Tupilați, în albia minoră a râului Moldova, centru albie, cod cadastral XII 1.40.

S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. are drept de folosință asupra perimetrului conform Contract de închiriere nr. nr. 171 din 06.03.2019, încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău.

Suprafața perimetrului închiriat este  $S = 52071$  mp. Adâncimea medie de exploatare este de 1,22 m, fără a se depăși talvegul.

Zona propusă pentru exploatarea agregatelor minerale este o acumulare naturală de aluviuni, inundabilă la ape mari.

### ***Regimul economic al terenului:***

- Folosința actuală – neproductiv;
- Destinația stabilită prin PUG – zonă ape.

Zona propusă pentru exploatarea agregatelor minerale este un perimetru reprezentat de acumulări naturale de aluviuni, inundabile la ape mari, zonă în care este necesară regularizarea și reprofilarea acestui râu. Atât în amonte, cât și în aval, râul Moldova are o curgere meandrată și cu depuneri aluvionare care se constituie în resurse importante de pietrișuri și nisipuri.

Exploatarea are în vedere corectarea traseului în plan al albiei minore și reducerea pe cât posibil a tendinței de meandrare și inundare a luncii râului Moldova la ape mari, precum și eroziunea malurilor și construcțiilor.

Amenajarea perimetrului Tupilați Aval Pod are caracter provizoriu, perioada de exploatare fiind 2019-2020.

Amplasamentul fiind expus inundațiilor la ape mari, exploatarea balastierei va folosi utilaje care pot fi evacuate în cazul creșterii debitelor și nivelului apei râului Moldova.

### **I.7.1. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul supus aprobării**

Suprafața de teren ce va fi utilizată pentru implementarea proiectului supus analizei este de 52071 mp și va fi ocupată temporar, parțial, doar pe perioada exploatării agregatelor minerale (2019-2020). Pe aceeași perioadă va fi folosit și drumul de exploatare.

Zona propusă pentru exploatarea agregatelor minerale este reprezentată de acumulări naturale de aluviuni, inundabile la ape mari, situate în albia minoră a râului Moldova. Prin extragerea balastului se realizează o mărire a secțiunii de scurgere care favorizează curgerea la debite medii și mari și reducerea eroziunii malurilor râului Moldova.

Pe suprafața perimetrului de exploatare nu se vor realiza nici un fel de construcții. După terminarea perioadei de extracție a cantității de 63.000,00 mc balast, beneficiarul proiectului va proceda la:

- închiderea exploatării prin îndepărtarea deșeurilor, utilajelor, mijloacelor de transport;
- nivelarea zonei exploatare.

### **I.7.2. Drumurile de acces**

1. din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilați până în perimetrul de exploatare „Tupilați Aval Pod” accesul se va face pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova, pe sub podul rutier peste r. Moldova. Accesul pe acest drum se face cu traversarea digului de apărare împotriva inundațiilor pentru care S.C. Dragoș Invest S.R.L. a obținut Permis de traversare dig nr. 4 din 18.09.2017. Cota corespunzătoare zonei unde se face traversarea digului de apărare împotriva inundațiilor către perimetrul de exploatare se va păstra la nivelul cotei coronamentului digului prin grija beneficiarului permisului de traversare. Între Dragoș Invest S.R.L. și Danlin XXL S.R.L. există un protocol prin care se poate utiliza drumul de acces care a fost autorizat pentru perimetrul Tupilați Nord 2.

2. din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilați până în perimetrul de exploatare „Tupilați Aval Pod” accesul se va face pe DJ 208 G iar apoi se va continua pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng până în perimetrul de exploatare.

Pentru accesul de pe malul stâng către centrul albiei, în perimetrul de exploatare se va amenaja o trecere provizorie peste râul Moldova, trecerea provizorie T1 care se va realiza din 15 - 20 tuburi PREMO Dn=1500mm, între profilele P19 și P20, în interiorul perimetrului de exploatare.

Pentru accesul de pe malul stâng către avalul perimetrului de pe malul stâng se va amenaja o trecere provizorie peste râul Moldova, trecerea provizorie T2 care se va realiza din 35 - 40 tuburi PREMO Dn=1500mm în zona profilului P25, în interiorul perimetrului de exploatare.

Trecerile provizorii vor fi prevăzute cu rampe de acces din material local. Rampa de acces la trecerea provizorie va fi din material local, balast. Aceasta rampa și trecerea în sine va fi desființată la terminarea lucrărilor de exploatare sau ori de câte ori se vor anunța creșteri de nivel și debite pe râul Moldova peste capacitatea normală de tranzit a podețelor formate din tuburi PREMO.

Se interzice trecerea prin apă a mijloacelor de transport și a utilajelor.

La debite mici și mari, cât și la finalizarea lucrărilor propuse, tuburile vor fi scoase din albie.

## **I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului**

Implementarea proiectului nu presupune racorduri pentru alimentare cu apă, instalații de canalizare, energie electrică, alimentare cu gaz. Serviciile necesare pentru desfășurarea lucrărilor vor fi pentru gestionarea deșeurilor generate în etapele proiectului.

Din activitatea de decolmatare și reprofilare a albiei minore a râului Moldova, 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).

În urma desfășurării activităților de construcție (excavare de aluviuni) vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeurile tehnologice din activitatea de producție sunt reprezentate de stratul de copertă îndepărtat de pe suprafața amplasamentului;
- deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada excavării depozitului de aluviuni din perimetrul Tupilați Aval Pod sunt provenite de la personalul care exploatează utilajele;
- nu rezultă ape uzate industriale în perioada de implementare a proiectului – deci nu vor rezulta nămoluri pe suprafața amplasamentului;



### ***Deșuri rezultate din activitatea de producție***

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare rezultă următoarele deșuri tehnologice:

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 250 l/an;
- *anvelope uzate* – 4 bucăți;

Poate rezulta deșeu inert dacă sunt întâlnite straturi de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

### ***Deșuri menajere***

Se produc doar de către personalul care asigură efectuarea lucrărilor. În incinta stației de sortare a societății comerciale, unde vor fi garate utilajele, sunt amplasate europubele, etanșe, fără scurgere în mediu, care vor fi utilizate la colectarea deșeurilor produse și de personalul implicat în implementarea proiectului analizat. Personalul care deservește punctul de lucru va fi instruit pentru a colecta aceste deșuri în saci de plastic puși la dispoziție de S.C. DANLIN XXL S.R.L., care, la finalul programului de lucru, vor fi depozitați în pubelele menționate anterior.

Cantitatea de deșuri menajere rezultate din activitatea obiectivului se calculează astfel:

$$Q = 9 \text{ persoane} \times 0,25 \text{ kg / pers./zi} \times 25 \text{ zile} = 56,25 \text{ kg / lună}$$

Din procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament nu rezultă ambalaje. Astfel de deșuri sunt produse numai de personalul care deservește utilajele și vor fi în principal reprezentate de PET-uri.

$$\text{PET-uri} - 2,5 \text{ kg/lună} \times 6 \text{ luni de lucru efectiv} = 15 \text{ kg/an.}$$

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri generate, titularul 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 deșuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul de exploatare, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșuri generate.

### ***Modalități de eliminare a deșeurilor***

#### ***Uleiuri uzate***

Aceste deșuri 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 unor defecțiuni ale utilajelor, va fi colectat într-un recipient metalic și va fi predat unui operator economic care este autorizat din punct de vedere al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Utilajele care prezintă pierderi de uleiuri sau carburanți vor fi transportate, în cel mai scurt timp, la unități de service specializate. În cazul identificării pierderilor de carburanți sau lubrefianți de la utilaje și mijloacele de transport se vor lua toate măsurile pentru colectarea lichidelor în recipiente etanșe și predarea acestora la unitățile de service specializate care vor executa reparațiile și care dețin posibilitatea eliminării conform legii a acestor deșeuri. Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

#### Acumulatori și baterii uzate

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

Acumulatorii și bateriile uzate rezultate ca urmare a schimbării lor la mijloacele auto vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi.

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.

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

#### ***Deșeuri din decopertare și excavare***

Deșeul inert (cca. 157,5 mc) rezultat de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone, va fi transportat și depozitat cu mijloacele S.C. DANLIN XXL S.R.L., în locul stabilit de către Primăria comunei Tupilați.

*Deșeul inert* (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatareii de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de *HG nr. 856 din 13 august 2008* privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

### Tipurile de deșeuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Deșeuri nepericuloase						
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod conf. deșeu H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	0, 17 t/an	solidă	europubele
2.	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,015 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
3.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	4 buc/an	solidă	magazie de materiale la sediul societății
4.	Deșeu inert	01 03 01	perimetrul de exploatare	157,5 mc	solidă	În declivități indicate de primăria comunei Tupilați și la amenajarea malurilor la finalizarea lucrărilor
Deșeuri comercializate						
5.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	4 buc/an	solidă	Firmă autorizată
Destinația definitivă a deșeurilor						
6.	Deșeuri menajere	20 03 01	Personalul implicat în realizarea proiectului	0, 17 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va transporta la un depozit conform
7.	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	Personalul implicat în realizarea proiectului	0,015 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va prelua categorii și utiliza în scopul reciclării.
8.	Deșeu inert	01 03 01	perimetrul de exploatare	157,5 mc	solidă	În declivități indicate de primăria comunei Tupilați și la amenajarea malurilor la finalizarea lucrărilor

#### *Deșeuri menajere*

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește amplasamentul Tupilați Aval Pod vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar într-un recipient acoperit și fără scurgere pe sol (europubelă), amplasat pe o suprafață

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

impermeabilizată în incinta stației de sortare a S.C. DALIN XXL S.R.L., pus la dispoziția personalului de către beneficiar, și eliminate printr-un operator economic autorizat din punct de vedere al protecției mediului să desfășoare acest tip de activitate.

### ***Deșeuri de ambalaje***

PET-urile vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar în incinta în incinta stației de sortare a S.C. DALIN XXL S.R.L. Secuieni, și eliminate printr-un operator economic autorizat punct de vedere al protecției mediului să desfășoare acest tip de activitate.

*Pe suprafața amplasamentului studiat nu sunt produse deșeuri periculoase în etapa de exploatare a agregatelor minerale și nici în perioada funcționării reconstrucției ecologice.*

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

Substanțe și/sau preparate periculoase utilizate sunt: motorina, bateriile auto, uleiurile minerale, vaselina.

**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. Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m<sup>3</sup> pentru 8 ore, și de 1000 mg/m<sup>3</sup> pentru 15 minute. Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

*Pe amplasamentul proiectului 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 din bidoane metalice aduse cu basculanta.

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

***Uleiuri minerale*** - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de rezervoare sau recipienți. Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului. ***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 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.

### **I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a acestuia**

Durata de implementare a proiectului este eșalonată pe luni, în perioada octombrie 2019-martie 2020 în funcție de condițiile meteorologice.

Proiectul propune eploatarea de nisipuri și pietrișuri din albia râului Moldova, dintr-un perimetru cu suprafața de 63000 mp.

- Lucrările de deschidere pentru exploatarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare Tupilați Aval Pod - circa 10 zile;
- Exploatarea și transportul agregatelor minerale - maxim 6 luni de exploatare (se vor aplica tehnologii diferite impuse de Planul de management și de Regulamentului sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman).
- Închiderea exploatării Tupilați Aval Pod – circa 3 zile.

După realizarea lucrărilor de refacere a perimetrului, acesta va fi monitorizat până la stabilizarea completă a terenului.

SPECIFICAȚIA	U.M.	PROGRAM	TRIM. IV. (2019)	TRIM.I (2020)	TRIM. II. (2019)	TRIM.IV (2020)
EXCAVAT GEOLOGIC	mc.	63.000	15.000	20.000	17.000	11.000

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

Ca urmare a implementării proiectului propus spre avizare vor mai apare următoarele activități:

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

Se va urmări modul de gestionare a deșeurilor menajere și a celor provenite din ambalaje, prin păstrarea evidenței cantităților conform HG 856/2002. Transportul agregatelor minerale pe drumurile existente se va realiza cu autovehicule speciale, conforme. Sortarea agregatelor minerale extrase se va realiza la Stația de sortare, care aparține S.C. DANLIN XXL S.R.L. și care este situată în vecinătatea perimetrului Tupilați Aval Pod.

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**

Exploatarea agregatelor minerale se va face în albia minoră a râului Moldova, în incinta perimetrului închiriat (52071 mp),

Exploatarea agregatelor minerale în perimetrul Tupilați Aval Pod se realizează cu utilaje care au o vechime mai mică de 10 ani fiind în Durata Normată de Funcționare:

- 1 camion –20 T ,
- 1 Excavator. – 1 mc,
- 1 Camion – 8 T
- 1 draglina DH 1800 -1 mc,
- 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.

### ***Tehnologia de exploatare***

#### ***Lucrările de deschidere***

Lucrările de deschidere a proiectului presupun următoarele:

- amenajarea drumului de acces la perimetrul propus pentru decolmatare, așa cum a fost descris în subcap.1.1.4.;
- amenajarea perimetrului de exploatare (bornarea perimetrului, în scopul respectării suprafețelor avizate, îndepărtarea covorului vegetal acolo unde este cazul).

Având în vedere 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 în perioada 01 aprilie - 01 octombrie sunt interzise realizarea lucrărilor direct în albia râului în perioada de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes comunitar. În perioada de vulnerabilitate poate fi aprobată doar realizarea de lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare, numai utilizând tehnologia de excavare în bazin închis.

Exploatarea în bazin închis poate fi realizată cu condiția ca digul temporar care închide zona propusă pentru excavare și o separă de cursul râului Moldova să fie executat înaintea începerii perioadei de depunere a pantei de către speciile de pești de interes comunitar - cel târziu până la sfârșitul lunii martie. Digul temporar va fi excavat numai după finalizarea perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv după 1 octombrie. Având în vedere că perioada de restricție a început la 01.04.2019 și nu se mai poate realiza digul temporar exploatarea se va realiza doar în bazin deschis în afara perioadei de restricție.

#### ***Metoda de exploatare în bazin deschis***

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare în perioada în care se va face în bazin deschis se va realiza în incinta perimetrului închisat, în limitele punctelor ce delimitează perimetrul. Extracția agregatelor se va realiza prin șenalizare, în fâșii longitudinale, succesive și paralele cu cursul de apă, din aval spre amonte, de la firul apei spre malul drept, în condiții de corecție și regularizare a cursului de apă și de la firul apei spre malul stâng.

SC DANLIN XXL SRL va amenaja o cale de acces provizorie peste râul Moldova, care se va realiza din 20-25 tuburi PREMO Dn=1500 mm în interiorul perimetrului de exploatare. Trecerea provizorie și exploatarea agregatelor din centrul albiei se vor realiza după data de 01.10.2019, având în vedere că Perimetrul TUPILAȚI AVAL POD se afla în aria protejată situl Natura 2000 ROSCI0364 Raul Moldova între Tupilați și Roman iar în perioada 01 aprilie - 01 octombrie sunt interzise realizarea lucrărilor direct în albia râului în perioada de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes comunitar.

Pentru extragerea volumelor de agregate minerale se va folosi excavatorul și draglina.

Balastul extras se va încărca direct în autobasculante și va fi transportat, sau va fi depozitat în zona perimetrului de exploatare pentru scurgerea apei, în limita capacității zilnice de transport, astfel ca la sfârșitul zilei întreaga cantitate excavată să fie îndepărtată din albia minoră.



Transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculantele de mare capacitate la Stația de Sortare a S.C. DANLIN XXL S.R.L. aflată în apropierea Perimetrului TUPILAȚI AVAL POD, din comuna Tupilati.

Pentru extragerea volumelor de agregate minerale se vor folosi utilajele de săpat din dotarea societății comerciale.

Pe durata apelor mari, utilajele și mijloacele de transport vor fi asigurate în afara zonelor inundabile, avându-se în atenție să nu se polueze pânza freatică, apele de suprafață sau terenul riveran.

Exploatarea agregatelor minerale se va face în limitele perimetrului analizat (52071mp);

Excavarea se realizează mecanizat în câmp continuu, în fâșii paralele cu firul șenalului propus, cu lungimea de cca 500 m.

Dacă în zonă vor fi promovate lucrări hidrotehnice, regularizări și consolidări de maluri, apărări împotriva inundațiilor, lucrările de decolmatare vor fi oprite, acestea fiind cazuri de forță majoră.

**În Planul de management la Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar, punctele f și h sunt reglementate aceste lucrări de decolmatare cum este descris în cele ce urmează.**

- i. cursul râului Moldova să fie executat înaintea începerii perioadei de depunere a punții de către speciile de pești de interes comunitar - cel târziu până la sfârșitul lunii martie. Digul temporar va fi excavat numai după finalizarea perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv după 1 octombrie;
- ii. 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;
- iii. se interzice îndepărtarea sedimentelor pe porțiuni mai mari de 1 km de-a lungul râului Moldova. Boarța își depune icrele cu ajutorul ovipozitorului în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile *Unio* și *Anodonta*. Asta înseamnă că supraviețuirea speciei depinde de lamelibranhiate, iar lamelibranhiatele sunt excavate împreună cu sedimentele;
- iv. se va urmări menținerea unei distanțe de minim 1 km între lucrările de regularizare, decolmatare și reprofilare, cu excepția situațiilor când această activitate se desfășoară în vederea prevenirii riscului de inundare a zonelor de locuit, a infrastructurii de transport și în cazuri ce țin de siguranța națională;

- v. controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare ale albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate - Garda Națională de Mediu - comisariatele județene, Administrația Bazinală de Apa Siret, Sistemul Hidrotehnic Independent Pașcani - astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului și din regulamentul sitului;
- vi. se va urmări ca adâncimea maximă de excavare în cazul lucrărilor de decolmatare să nu depășească cota de talveg a râului Moldova din zona perimetrului de lucru;
- vii. se va interzice amplasarea de noi stații de sortare – spălare – concasare agregate minerale pe suprafețe situate în situl ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman;
- viii. apa utilizată de stațiile de spălare - sortare la spălarea agregatelor minerale va fi reintrodusă în râu numai după decantare corespunzătoare.

Depozitarea aluviunilor dislocate în cadrul lucrărilor de decolmatare avizate se va face în afara albiei majore a râului Moldova și a habitatelor de pajiște.

Fac excepție situațiile bine justificate, prezentate la punctul h, cu respectarea legislației în vigoare.

**h) Supravegherea realizării lucrărilor prevăzute în Programul de Gospodărire a Apelor cu respectarea strictă a legislației în vigoare.**

Activitățile specifice de gospodărire a apelor cum sunt: realizarea lucrărilor prevăzute în planul tehnic anual de exploatare și întreținere; realizarea lucrărilor de investiții propuse prin schema de amenajare a bazinului Siret; măsuri de protecție împotriva animalelor care periclitează siguranța și integritatea digurilor; **intervenții de urgență ale autorităților de gospodărire a apelor în cazuri excepționale** se vor face cu respectarea avizelor/autorizațiilor și cu un impact cât mai redus asupra speciilor care fac obiectul protejării acestei zone.

**Având în vedere caracterul urgent al lucrării precum și conectarea cu lucrarea amplasată în amonte în perimetrul TUPILAȚI AVAL POD, localizată tot în pilierul de siguranță a podului la cererea expresă a autorităților, reiese că proiectul *Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul TUPILAȚI AVAL POD , râu Moldova, centru albiei, comuna Tupilați, județul Neamț* este în principal o lucrare impusă de colmatarea albiei și posibilitatea degradării podului și nu de aspecte economice – în aceste condiții solicităm să luați în considerare posibilitatea executării acesteia cu derogare de planul de management astfel încât lucrările să se poată efectua cât mai urgent și în perioada de interdicție, respectiv 01 aprilie – 01 octombrie.**

### ***Exploatarea agregatelor minerale***

#### ***Fluxul tehnologic al lucrărilor de reprofilare și decolmatare cuprinde următoarele operații:***

- trasarea perimetrului de exploatare conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- extracția balastului din râu se face cu un excavator și cu draglina, iar pentru lucrări speciale de încărcare a materialului depozitat se utilizează un încărcător frontal;
- transportul este asigurat cu autobasculante;
- excavarea fâșiilor va respecta adâncimea de exploatare.

#### ***Protecția zăcămintului***

Pentru a evita poluarea zăcămintele de pe amplasament și din zonă cu uleiuri și hidrocarburi rezultate din funcționarea defectuoasă a utilajelor sau autocamioanelor vor fi luate următoarele măsuri:

- vor fi utilizate numai utilaje terasiere și autocamioane cu inspecțiile tehnice efectuate la zi;
- personalul care deservește utilajele va verifica buna funcționare a acestora și va anunța imediat eventualele defecțiuni;
- utilajele defecte vor fi îndepărtate de pe suprafața amplasamentului;
- nu se vor realiza intervenții de întreținere și reparare a utilajelor și autocamioanelor pe suprafața amplasamentului.

În vederea protecției acviferului S.C. DANLIN XXL S.R.L. va respecta adâncimea de exploatare impusă prin Avizul de gospodărire al apelor.

#### ***Închiderea exploatării***

În momentul închiderii lucrărilor de reprofilare a albiei, secțiunea de scurgere a râului Moldova pe acest tronson va fi eliberată parțial de aluviunile acumulate.

La finalizarea exploatării, beneficiarul va executa următoarele îndepărta utilajele de pe amplasament.

***Va fi excavată și eliminată din albie cantitatea de 63000,00 mc aluviuni alcătuită din pietrișuri, nisipuri și mâluri. Nu vor rezulta alte produse și subproduse ca urmare a implementării proiectului.***

După finalizarea exploatării, 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 atragerea cursului râului către centrul albiei și reducerea

---

S.C. DANLIN XXL S.R.L.

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

eroziunii culeei mal drept și a pilierilor podului rutier de pe DJ 208 G, precum și protecția apărării malului drept în zonă.

La finalizarea exploatării, beneficiarul va executa următoarele lucrări:

- nivelarea perimetrului de exploatare, pe lungimea de 500 m;
- racordarea capătului amonte și aval la traiectul natural al abiei râului Moldova în zonă;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament

*Numărul de persoane angajate* este de 9: 8 muncitori (7 conducători auto și 1 operator utilaje terasiere) și 1 șef balastieră.

Program de activitate: 8 ore/zi, 6 zile/săptămână, 130 zile/an.

### **I.12. Justificarea dacă proiectul propus are legatură directă cu, sau este necesar pentru managementul privind protecția și conservarea ANPIC**

Proiectul *Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*, este situat în perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării sitului Natura 2000.

Perimetrul propus este amplasat în Aria de Importanță Comunitară – Râul Moldova între Tupilați și Roman, 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 generează pe termen scurt influențe asupra sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman prin ocuparea temporară (perioada 2019-2020, maxim 6 luni) a unei suprafețe constituită din depozite de aluviuni în central albiei râului Moldova.

Menținerea unei stări de conservare bune pentru obiectivele ROSCI0364 este condiționată de următoarele aspecte:

- respectarea condițiilor din avizele de mediu de către toți operatorii economici care desfășoară activități în acest sit;
- întreținerea căilor de acces pentru a reduce cantitatea de particule de praf antrenate în atmosferă și noxele eliminate de motoarele autovehiculelor care le tranzitează;

- limitarea pășunatului în zonă deoarece reduce diversitatea covorului vegetal și implicit și a faunei;
- implementarea unui sistem de gestionare a deșeurilor însoțit de toți locuitorii din localitățile învecinate sitului pentru a evita depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere sau a gunoiului de grajd pe suprafețe din interiorul ariei protejate.

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră a râului Moldova, în perimetrul Tupilați Aval Pod este necesară pentru asigurarea scurgerii la ape mari, cu efect benefic asupra ecosistemelor din zonă, datorită faptului că această activitate reduce riscul de eroziune, fenomen care poate afecta habitatele naturale terestre formate pe malurile râului.

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

- reducerea eroziunii culeei mal drept a podului rutier de pe drumul DJ 208 G Hanul Ancuței Tupilați;
- reducerea eroziunii lucrării ”Apărare mal drept râu Moldova la Tupilați”;
- creșterea capacității de transport a râului Moldova, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia râului Moldova, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune a talvegului și malurilor;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare;

În concluzie, proiectul *Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați Aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț* nu are legătură directă cu managementul sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, dar prin reducerea intensității eroziunii active a malurilor râului Moldova se crează condiții pentru menținerea suprafețelor de teren pe care se dezvoltă ecosisteme naturale, conservându-se astfel condițiile pentru speciile de faună din zonă care preferă aceste habitate. Protejarea lucrărilor de construcții din albie (pod rutier și apărare mal drept) asigură apărarea populației împotriva inundațiilor și asigurarea legăturii rutiere dintre localitățile de pe malul drept și E 85.

## II. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Amplasamentul proiectului *Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați Aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț* este situat în perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării sitului Natura 2000, dar contribuie, prin lucrările de decolmatare, la menținerea caracteristicilor biotopului acestora.

### II.1. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Perimetrul propus pentru decolmatare este amplasat în ROSCI0364 care 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.

Cod: ROSCI0364

Suprafața sitului este de 4718 ha.

*Clasele de habitate de pe teritoriul sitului*

<i>Cod</i>	<i>Clase de habitate</i>	<i>Pondere (%)</i>
N06	Râuri, lacuri	19,50
N07	Mlaștini, turbării	0,85
N12	Culturi (teren arabil)	5,09
N14	Pășuni	34,99
N16	Păduri de foiase	37,18
N21	Vii și livezi	0,67
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1,71

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

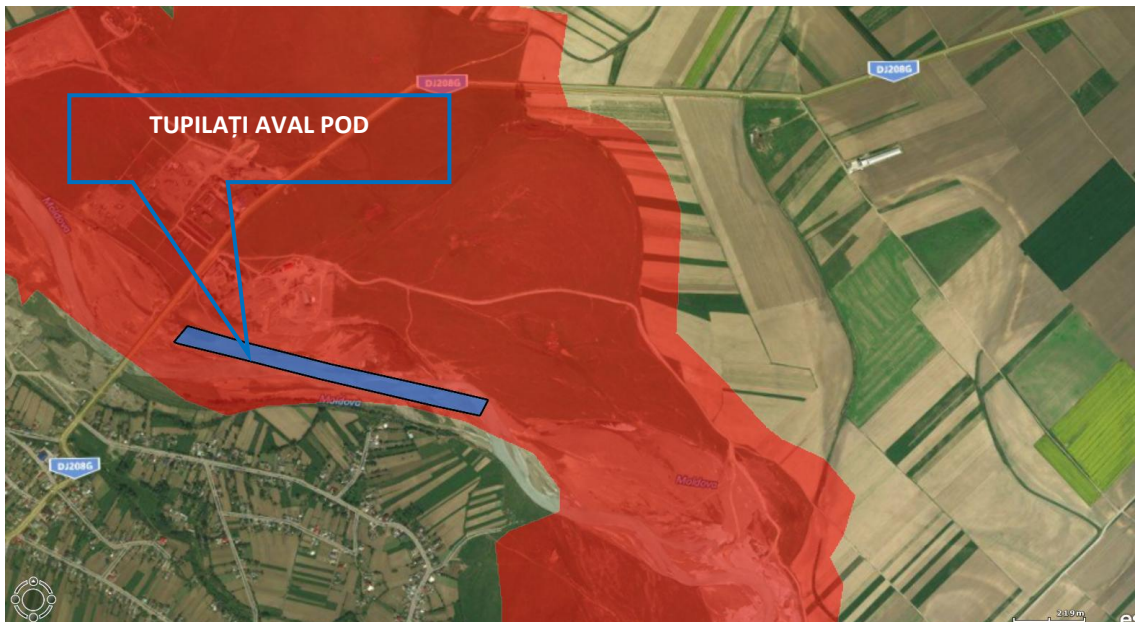
Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

### Vulnerabilitatea sitului

Pierderea și/sau distrugerea habitatelor determinată de activitățile: practicarea agriculturii, suprapășunatul, lipsei pășunatului, dragării și drenării habitatului umed, activităților industriale, exploatării miniere de suprafață sau subterane, dezvoltării teritoriale, circulației auto, poluării cu îngrășăminte chimice.

### Managementul sitului . Plan de management

Managementul *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* se realizează de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate în baza *Planului de management al ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor, nr. 1554/2016 (publicat în MO Partea I, nr. 1062 din 29.12.2016).



**Amplasamentul suprafeței propusă pentru decolmatare este în perimetrul sitului Natura 2000  
*ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman***

## II.2. Impactul proiectului asupra habitatelor din Situl Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Situl Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman nu a fost desemnat pentru habitate de importanță comunitară. Habitatele din vecinătatea proiectului sunt reprezentate de mediul acvatic al râului Moldova, acumulările de aluviuni de pe malul stâng și drept, suprafețe înierbate, acoperite cu specii din flora spontană intens pășunate, stația de sortare a S.C. DANLIN XXL S.R.L., podul rutier de pe DJ 208G.

### *Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSCI0364 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului*

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0364 = 4718 ha)		Suprafața ocupată de proiecte				Definiții
				Temporar				
		Ha	%	Din suprafața sitului	Din suprafața clasei de habitat	Ha	%	
N06	Râuri, lacuri	19,50	920,01	5,2071	0,11	5,2071	0,56	0
N07	Mlaștini, turbării	0,85	40,10			0	0	0
N12	Culturi (teren arabil)	5,09	240,15			0	0	0
N14	Pășuni	34,99	1650,83			0	0	0
N16	Păduri de foiașe	37,18	1754,15			0	0	0
N21	Vii și livezi	0,67	30,19			0	0	0
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1,71	80,68			0	0	0

Deplasările în teren au avut ca scop efectuarea de observații asupra tipurilor de habitate și ecosisteme din zona propusă pentru implementarea proiectului, în vederea evaluării impactului produs de acest demers asupra speciilor care constituie obiectivele de declarare a **ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman**. Observațiile privind evaluarea diversității biologice au fost realizate în perioada 01 martie – 10 iulie 2019.

În concluzie, proiectul *Proiectarea și deschiderea exploatareii de agregate minerale din perimetrul „Tupilați aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*, ocupă temporar **5,2071 ha**, ceea ce reprezintă **0,11 %** din suprafața totală a sitului ROSCI0364. Suprafața care va fi ocupată prin implementarea proiectului reprezintă **0,56 %** din clasa de habitate râuri, lacuri.



## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț



***Aspectul perimetrului Tupilați Aval Pod***

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

---



Stația de sortare a S.C. DANLIN

*Aspectul perimetrului Tupilați Aval Pod*



Accesul din perimetrul  
Tupilați Aval Pod

*Aspectul habitatelor din vecinătatea amplasamentului și accesul din perimetrul Tupilați Aval Pod*

### II.3. Date despre prezența, localizarea, populațiile și ecologia speciilor de importanță comunitară menționate în formularul standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului și tipul impactului proiectului propus

*Obiectivele de conservare ale sitului sunt 15 SPECII DE FAUNĂ de interes comunitar, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE*

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

Cod specie	Denumire specie	Populație		Sit			
		Tip	Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
1355	<i>Lutra lutra</i> /Vidra	P	C	C	B	C	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i> Popândău	P	C	C	B	C	B
1323	<i>Myotis bechsteini</i> Liliac cu urechi mari	P	P	C	B	C	C
1324	<i>Myotis myotis</i> Liliacul comun	P	P	C	B	C	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> Liliacul cârn	P	P	D			

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

Cod specie	Denumire specie	Populație		Sit			
		Tip	Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
1188	<i>Bombina bombina</i> Buhai de baltă	P	C	C	B	C	B
1193	<i>Bombina variegata</i> Buhai de baltă cu burta	P	C	C	B	C	B
1166	<i>Triturus cristatus</i> Triton cu creastă	P	P	C	C	C	C

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

Cod specie	Denumire specie	Populație		Sit			
		Tip	Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
1138	<i>Barbus meridionalis</i> Mreană vânătă	P	C	C	B	C	C
1149	<i>Cobitis taenia</i> Zvârlugă	P	C	C	B	C	C
2511	<i>Gobio kessleri</i> /ipetroc	P	C	C	B	C	B
1122	<i>Gobio</i>	P	C	C	B	C	B
1145	<i>Misgurnus</i>	P	P	D			
1134	<i>Rhodeus sericeus</i> <i>amarus</i> /	P	C	C	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunariță	P	C	C	B	C	C

**Din punct de vedere al legislației privind conservarea speciilor, nici unul dintre taxonii menționați în formularul standard Natura 2000 nu se află în categoria speciilor strict protejate.**

*Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE***1. *Lutra lutra* – Vidra**Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Vidra este un mamifer acvatic, dar care trăiește și pe uscat, întâlnit mai des în Delta Dunării, în zone umede, râuri, zone de coastă și în apele de munte bogate în păstrăv.

Se hrănește în general cu pește dar și cu raci, broaște și alte mamifere acvatice mici, în unele situații vânează în grup. Vidra este sperioasă, *normal-activă noaptea*.

Face cuibul într-o vizuină cu două intrări, de obicei în scorburile copacilor de pe marginea râurilor, se împerechează o singură dată pe an și naște 1 - 5 pui, frecvent 2-3.

Relevanța sitului pentru specie*Conform Formularului Standard Natura 2000*

- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit vidra este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

## 2. *Spermophilus citellus* - Popândău

### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Populează zona de stepă, neîmpădurită, fiind prezent în biotopuri foarte diferite: izlazuri, pajiști, terenuri cultivate sau îniebiate, grădini, livezi, diguri, etc.

În țara noastră, popândăul are o răspândire discontinuă, lipsind total din Podișul Transilvaniei. Spre deosebire de alte zone, în România nu a fost întâlnit la altitudini mari, urcând numai până la 450 m. Îl găsim în afara arcului carpatic, în Moldova, Muntenia, Oltenia, Crișana, Maramureș, densitatea populației putând atinge 13 -17 indivizi/ha, în Bărăgan și Dobrogea.

Trăiește în colonii, însă fiecare individ are o galerie proprie. Deși este un animal sociabil, cea mai mare parte a timpului o petrece în galerii destul de complicate, unele fiind folosite permanent, altele ocazional. Arhitectura galeriei variază în funcție de sol, condițiile climatice sau caracteristicile indivizilor (vârstă, mărime, etc.).

Galeriile ocazionale sunt folosite pe timp rece și umed și sunt construite fie la suprafață, fie la o adâncime maximă de 120 cm, fiind prevăzute cu 1-2 cuiburi.

Galeriile permanente, utilizate pentru hibernare, au o structură mai complicată și ating o adâncime de peste 2 m.

Cuibul este amplasat în profunzime și adăpostit într-o cameră ale cărei dimensiuni sunt variabile fiind folosit atât pentru hibernare, cât și pentru creșterea puilor.

Perioada de *hibernare* este determinată de condițiile de temperatură, în general, începe în luna septembrie și durează până în luna martie; în mod excepțional, când apar condiții climatice nefavorabile, cu temperaturi scăzute sub 15° C, perioada de hibernare poate începe chiar în luna august. Popândăii hibernează fie în grupuri mici, de 2 până la 5 indivizi, de regulă mama și puii, fie solitari. Popândăul nu își face provizii, starea de hibernare fiind profundă și continuă.

Hrana variază în raport cu anotimpul și regiunea în care trăiește. Pe timpul verii se hrănește cu diferite semințe, rădăcini, boabe de cereale, foarte rar consumă și hrană animală (insecte, miriapode, melci, râme sau vertebrate mici).

Se înmulțește primăvara, femela născând o dată sau de două ori pe an, câte 3 - 8 pui, după o gestație de 27 - 29 de zile.

### Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit popândăul este o specie comună;

→ mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

### **3. *Myotis bechsteinii* - Liliac cu urechi mari**

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Liliacul cu urechi mari este o specie cu activitate nocturnă, dependentă de scorburile copacilor, fisurile stâncărilor.

*Habitatele de maternitate și de hibernare* sunt peșterile cu o temperatură de 3 - 7° C și pădurile cu umiditate relativă foarte mare. Specia preferă pădurile de amestec, dar este prezentă și în păduri de conifere. Vara, urcă până la 1350 m altitudine, iar adăposturile de iarnă ajung până la 1800 m. Coloniile de maternitate se formează în scorburile și sub scoarța arborilor și mai rar în clădiri. Indivizi izolați au fost găsiți și în găuri din stânci.

Hibernează din octombrie/noiembrie până în martie/aprilie, în pivnițe, rareori în peșteri, în mine sau în scorburile arborilor și rareori și în fisuri, la o temperatură de 3 - 7(10)° C și umiditate crescută; în general solitari, exemplarele din această specie pot forma și grupuri de zeci de indivizi, uneori împreună cu rinolofi, alți mioțiși, plecotuși, *Barbastella* (Gheorghiu et al., 2008).

*Habitatul de hrănire* este afectat de tăierea aliniamentelor de arbori, exploatarea forestieră, poluarea apelor. Specie tipic silvicolă, populează pădurile mixte și umede cu mulți arbori bătrâni (mai rar cele de pini), cuiburile artificiale, parcurile și grădinile.

*Se hrănește* cu fluturi, țânțari, lepidoptere nocturne, pe care le prinde din zbor sau de pe ramuri.

#### Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

→ mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

### **4. *Myotis myotis* – Liliac comun**

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Această specie este larg răspândită în centrul și sudul Europei, dispărând din insulele Britanice și este în declin în celelalte zone.

Habitatele caracteristice sunt suprafețele împădurite deschise, dar este prezentă și în orașe, unde își fac cuiburi în turnurile bisericilor și acoperișuri.

La fel ca și rudele sale, fiind o specie cu *activitate crepusculară și nocturnă* iese din adăpost pentru hrănire odată cu înserarea, înainte de căderea întunericului. Își începe activitatea din perioada de crepuscul a serii și se prelungește până la crepusculul dimineții. Dacă serile sunt ploioase și prea reci, se poate ca lilieci să renunțe temporar la activitatea de hrănire. De asemenea, odată cu ieșirea din adăpost, vânătoarea durează circa 1-2 ore, după care urmează o perioadă de odihnă și digestie, chiar în afara adăpostului și din nou o perioadă de vânătoare.

Se hrănește cu diferite artropode (insecte și păianjeni). Spre deosebire de multe alte specii de lilieci, liliacul comun nu vânează în zbor folosindu-se de ecolocație, "culege" insectele de la sol, localizând prada în mod pasiv, ascultând zgomotele produse de aceasta.

*Myotis myotis* folosește ecolocația doar pentru orientare spațială, chiar dacă emite ultrasunete când se apropie de pradă. Frecvența sunetelor produse de această specie pentru ecolocație se situează între 22 și 86 kHz.

În sezonul de împerechere, femelele formează colonii mari (creșe), puii se nasc la începutul verii și au părul mai cenușiu decât adulții.

Majoritatea speciilor de lilieci insectivori nu migrează, ci realizează o pendulare între adăposturile de iarnă și cele de vară. Această deplasare are cauze diferite, cum sunt, apropierea față de hrană, separarea femelelor de masculi pe perioada gestației și a maternității. Distanța parcursă în această pendulare variază de la o specie la alta, liliacul comun parcurge distanțe de peste 100 km.

### **5. *Barbastella barbastellus* - Liliacul cârn**

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Specie de talie medie, denumită după botul scurt și bombat. Vânează fluturi mici, țânțari și insecte în păduri de foioase, în jurul vegetației de pe marginea apelor, dar și peste suprafețe de apă. Vara folosește scorburi sau fisurile de sub scoarța arborilor bătrâni. Coloniile de naștere sunt formate din 10-15 femele. Hibernează în adăposturi subterane sau scorburi de copaci. Este rezistent la frig, în peșteri poate fi întâlnit în apropierea intrării.

#### Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu "D".

## **Specii de amfibieni și reptile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE**

### ***1. Triturus cristatus – Triton cu creastă***

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Tritonul cu creastă este prezent în bălțile și iazurile din regiunile de câmpie, până în zona subcarpatică, ascuns printre tulpinile plantelor acvatică. Intră în apă în luna martie și, în funcție de nivelul acesteia, poate rămâne până în lunile mai – iunie (Cenușă, 2009). Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră, întâlnit la altitudini cuprinse între 100 - 1000 m, deseori chiar în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine) iar pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.

În România este răspândit aproape pretutindeni lipsind din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de *Triturus dobrogicus*.

Tritonul cu creastă este o specie extrem de vorace hrănindu-se cu râme, limacși, artropode, mormoloci și tritoni mai mici (în special *T. vulgaris*), dar are și numeroși dușmani (pești, țestoase, păsări).

Reproducerea are loc în lunile aprilie – mai, în bălți și băltoace. Deși depune numeroase ouă (peste 100), multe dintre acestea nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. După 13 zile, larvele ies din ouă și rămân în apă 3 luni, atingând 50 - 85 mm. Către iarnă se retrag (adulți și tineri) pe sub pietre, rădăcini și scoarța arborilor.

#### Relevanța sitului pentru specie

*Conform Formularului Standard Natura 2000:*

- mărimea și densitatea populației este notată cu “P”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit specia este prezentă;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

### ***2. Bombina bombina - Buhai de baltă cu burta roșie***

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei



*Bombina bombina* este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. În România specia este prezentă pretutindeni, în zonele de deal, munte și șes.

Buhaiul de baltă cu burta roșie nu este o specie pretențioasă, trăiește în orice ochi de apă, permanent sau tempor, în bălți de la șes și câmpie, urcând și în regiunea dealurilor, la altitudini între 0 – 400 m. În zonele de contact cu *Bombina variegata*, hibridează cu aceasta.

Înoată cu ușurință, intrând în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie, iernând pe uscat, în ascunzișuri.

Se hrănește cu insecte, melci mici și viermi.

Reproducerea are loc în lunile aprilie - mai, în condiții favorabile de mediu poate depune mai multe ponte pe an. Ouăle (între 10 - 100 la o pontă) sunt depuse izolat sau în grămezi mici, fixate de obicei pe plante. După 8 - 9 zile apar mormolocii, care prin septembrie - octombrie devin broscuțe cu picioare dezvoltate, pierd coada și branhiile iar după 1 - 3 ani devin mature sexual.

#### Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea și densitatea populației este notată cu “P”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit specia este prezentă;
- mărimea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

### **3. *Bombina variegata* - Buhai de baltă cu burta galbenă**

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Trăiește de preferință în smârcuri și ape stătătoare apărând pe maluri dimineața și către seară. În lunile octombrie – noiembrie, adulții se ascund în nămol sau se îngroapă în sol, pentru iernare (Cenușă, 2009).

În România specia este prezentă pretutindeni în zona de deal și de munte, cu *activitate atât diurnă cât și nocturnă*, predominant acvatică, ocupând orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului care conțin sub 1 litru de apă (Fuhn, 1960).

Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la 2000 m altitudine. Are populații numeroase și poate viețui în imediata vecinătate a omului.

Este o specie rezistentă, longevivă și foarte sociabilă putând conviețui în bălți mici indivizi de vârste diferite, rezistă și în ecosisteme foarte poluate fiind printre primele specii de amfibieni

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

care ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri) unde se formează bălți temporare.

Se hrănește cu insecte, viermi, moluște mici, terestre și acvatică.

Se poate reproduce inclusiv în denivelări ale solului care conțin puțină apă, spre deosebire de *Bombina bombina* care preferă bălțile mai mari din luncă sau văile apelor curgătoare.

### Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

## **Specii de pești prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE**

### ***1. Barbus meridionalis – Mreană vânătă, moioagă***

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

În România specia este răspândită în special în vestul țării dar, s-a observat că arealul s-a extins și în râurile din alte zone ale țării. Trăiește în cârduri, în apele regiunilor deluroase, coborând la șes până la Dunăre.

Hrana este formată, în special, din larve de insecte acvatică, viermi, crustacee mici și resturi vegetale. Reproducerea are loc în lunile mai – iunie când depune pontă în zona malurilor râurilor.

#### Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit mreana este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

## **2. *Rhodeus sericeus amarus* - Boarța**

### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Specia trăiește exclusiv în ape dulci preferând apele stătătoare sau încet curgătoare, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecventă și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor, având o răspândire relativ mare pe teritoriul României.

Răspândirea acestei specii este strâns legată de prezența lamelibranhiatelor *Unio* sau *Anodonta*. Specia nu migrează și se reproduce de la sfârșitul lunii aprilie, până în luna august, 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*.

### Relevanța sitului pentru specie

*Conform Formularului Standard Natura 2000:*

- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit este o specie comună;
- mărimea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

## **3. *Gobio uranoscopus* - chetrar, chetroc**

### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Subspecie caracteristică regiunii răsăritene a bazinului dunărean, fiind întâlnită în zonele superioare ale râurilor repezi. Este un pește foarte sensibil, apele în care trăiește trebuie să fie bine oxigenate, preferă zonele cu apă mică și curent repede.

Se hrănește cu larve de insecte, crustacei și resturi vegetale.

### Relevanța sitului pentru specie

*Conform Formularului Standard Natura 2000:*

- mărimea populației este notată cu “P”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit specia este prezentă;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

## **4. *Sabanejewia aurata* - Dunarință**

### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Dunarița este o specie endemică trăind în râul Dunare, la peste 20 m adâncime, la Cazane, Corabia, Oltenița, Siliștră, Călărași, în Cerna, Beloreca, Nera, Argeș și Olt. Se mai întâlnește și pe alte râuri cu substrat pietros. Se hrănește cu insecte și larvele acestora. Se reproduce în lunile aprilie - iunie, în râuri mici, repezi și cu substrat pietros.

Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit dunarița este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

## **5. *Cobitis taenia* - Zvârlugă**

Habitatele caracteristice și descrierea speciei

În România specia este răspândită în majoritatea apelor lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mîlos, mai rar pietros, cât și în ape stătătoare, evitând însă, în general, pe cele foarte mîlite. În bălți se întâlnește mai ales în cele cu substrat dur, nisipos sau argilos, adesea îngropându-se complet în mîl sau nisip.

Hrana constă din viermi, larve, alge, icre de pești, hrană după care umblă mai mult noaptea.

Se reproduce din luna aprilie până în luna iunie, atât în ape stătătoare, cât și în cele curgătoare, femela depune pontă în zona malurilor, icrele sunt adezive.

Relevanța sitului pentru specie

Conform Formularului Standard Natura 2000:

- mărimea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit zvârluga este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

## **6. *Gobio kessleri* - Petroc**

Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Specie cu o răspândire destul de largă în România. În ultimii ani a dispărut din Arieș, Barcău și probabil din Milcov, iar în Târnava Mare, Mureș, Argeș și Suceava și-a redus mult efectivul (Bănărescu 2005). Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care și-au redus arealul în ultimii ani sau au arătat un declin numeric.

Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului, în unele râuri mici trăiește în zona cleanului. Trăiește în cârduri mari (de câteva sute de exemplare), indivizii izolați fiind destul de rari. Puietul formează cârduri mari în apa mai înceată (Bănărescu 1964).

#### Relevanța sitului pentru specie

*Conform Formularului Standard Natura 2000:*

- mărimea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit zvârluga este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

### **7. *Gobio kessleri* - Petroc**

#### Habitatele caracteristice și descrierea speciei

Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care au fost întotdeauna rare dar în ultimii ani și-au redus și mai mult arealul de răspândire și au arătat un declin numeric.

Specie dulcicolă de apă stătătoare sau lent curgătoare. Habitatul inițial al țiparului erau mlaștinile, porțiunile mlaștinoase ale râurilor, bălți, brațele laterale și moarte. Este considerată ca o specie nocturnă, care preferă fundul mâlos și o densă vegetație submersă.

#### Relevanța sitului pentru specie

*Conform Formularului Standard Natura 2000:*

- mărimea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit zvârluga este o specie comună;
- mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național.

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatarea de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

**Date privind fenologia și ecologia speciilor de importanță comunitară, distribuția acestora în zona amplasamentului și tipul impactului proiectului propus la nivelul indivizilor și populațiilor acestora (specii de vertebrate menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)**

Specie	Fenologii	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului				
						Observații PM	Observații în cadrul prezentului studiu	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSCI0364	Deranjul cauzat de activitățile proiectului
<i>Lutra lutra</i>	S	Zonele umede, mediul acvatic	Zoen cu vegetație arboricolă și arbustivă în imediata vecinătate a apei	galerii în malurile abrupt, scorburi	1 dată/an	prezentă	prezentă	0	0	0	0	Da, temporar - cca 6 luni/an
<i>Spermophilus citellus</i>	S	Suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă scundă – stepe	Suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă scundă - stepe	Suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă scundă - stepe	aprilie - mai	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myotis bechsteini</i>	S	păduri mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni și zone deschise	pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni	pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni		0	0	0	0	0	0	0
<i>Myotis myotis</i>	S	păduri de foioase sau mixte, mature	turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșter	turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșter	Iunie-iulie	0	0	0	0	0	0	0
<i>Barbastella barbastellus</i>	S	Mozaicuri de habitate	Zone cu arbori	Zone cu arbori	Iunie-iulie	0	0	0	0	0	0	0

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

<i>Specie</i>	<i>Fenologice</i>	<i>Habitatul utilizat pentru hrănire</i>	<i>Habitat de odihnă</i>	<i>Habitate preferate pentru reproducere</i>	<i>Perioada de reproducere</i>	<i>Prezența în zona amplasamentului</i>		<i>Tipul impactului</i>					
						<i>Observații PM</i>	<i>Observații în cadrul prezentului studiu</i>	<i>Reducerea habitatului de hrănire</i>	<i>Reducerea habitatului de odihnă</i>	<i>Reducerea habitatului reproducere</i>	<i>Reducerea populației la nivelul ROSCI0364</i>	<i>Deranjul cauzat de activitățile proiectului</i>	
		naturale cu păduri bătrâne, sau cel puțin cu o mare densitate de arbori bătrâni izolați.	bătrâni	bătrâni									
<i>Triturus cristatus</i>	S	bălțile și iazurile din regiunile preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră	bălțile și iazurile din regiunile preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră	bălțile și iazurile din regiunile preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră	aprilie - mai	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bombina bombina</i>	S	Bălți, ape stagnante	Bălți, ape stagnante	Bălți, ape stagnante	aprilie - mai	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bombina variegata</i>	S	ape stătătoare	ape stătătoare	ape stătătoare	aprilie - mai	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Barbus meridionalis</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	mai - iunie	prezentă	-	0,062 % din suprafața clasei de habitate râuri,	0	0	0	0	Da, temporar - cca 6 luni/an
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	aprilie - august	0	-		0	0	0	0	Da, temporar

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatarea de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Specie	Fenologii	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului					
						Observații PM	Observații în cadrul prezentului studiu	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSCI0364	Deranjul cauzat de activitățile proiectului	
								lacuri					- cca 6 luni/an
<i>Gobio uranoscopus</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	mai iunie -	prezentă	-		0	0	0		Da, temporar - cca 6 luni/an
<i>Sabanejewia aurata</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	aprilie iunie -	prezentă	-		0	0	0		Da, temporar - cca 6 luni/an
<i>Cobitis taenia</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	aprilie iunie -	0	-		0	0	0		0
<i>Gobio kessleri</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	aprilie iunie -	0	-		0	0	0		0
<i>Misgurnus fossilis</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	aprilie iunie -	0	-		0	0	0		Da, temporar - cca 6 luni/an

Notă : datele privind observațiile din PM au fost obținute prin studierea documentului Plan de management al sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

**CONCLUZIE :**

*Pe baza ecologiei speciilor, observațiilor din teren (realizate atât în cadrul studiilor pentru elaborarea Planului de management al sitului, cât și ca urmare a celor efectuate pentru proiectul analizat) și caracteristicilor activităților propuse se poate afirma că proiectul propus de S.C. DANLIN XXL S.R.L. are asupra speciilor de interes comunitar care fac obiectul protecției în ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman următorul impact :*

- impact neutru (nici un impact) asupra popândăului și speciilor de lilieci și amfibieni (conform tabelului anterior) ;*



- *impact nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor asupra unui speciei *Lutra lutra* ;*
- *în perioada observațiilor, pe suprafața amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia nu au fost observate intrări în galeriile de popândău sau vidră, de asemeni nu au fost observate nici zone cu bălți care ar putea servi ca habitate speciilor de amfibieni;*
- *conform hăților de distribuție anexe ale Planului de management al sitului în mediul lotic al râului Moldova, în zona propusă pentru implementarea proiectului au fost identificate următoarele specii: *Barbus meridionalis*, *Gobio uranoscopus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Gobio kessleri*;*
- *proiectul propus nu determină reducerea habitatelor utilizate pentru odihnă și reproducere utilizate de cele 15 de specii de interes conservativ și nici nu are consecințe asupra mărimii populațiilor acestor specii;*
- *implementarea proiectului afectează o suprafață de 5,2071 ha din care cca 1/3 este situată submers – zonă potențial utilizată pentru hrănire de speciile de pești, - suprafața afectată de proiectul analizat reprezintă 0,56 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri – zone potențial favorabile speciilor de pești de importanță comunitară.*

## **II.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman**

Structura *ROSCI0364* este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural.

Activitatea de extragere a agregatelor minerale este cu caracter provizoriu, perioada de exploatare fiind de 3 luni/an, timp de 1 an.

Exploatarea agregatelor minerale, pe lângă efectul economic de extragere și valorificare a agregatelor minerale va reduce și efectul de erodare a malurilor râului Moldova.

*Un rol important în cadrul factorilor de mediu care definesc ROSCI0364 îl are râul Moldova. Din punct de vedere al evoluției pe termen scurt, mediu și lung, cele mai susceptibile de a suferi modificări sunt 2 tipuri de habitate:*

- *reducerea suprafeței vegetației naturale de pe maluri prin erodarea acestora;*
- *modificarea calitativă sau cantitativă a cursului râului, modificare care atrage după sine modificări ale biotopului lotic și a compoziției specifice a organismelor care populează malurile sale.*

*Deși punctual și pe termen scurt (6 luni), se estimează că activitățile de decolmatare, regularizare și reprofilare propuse pote avea și efecte negative nesemnificative asupra unor specii de pești, acest proiect ajută la menținerea structurii habitatelor ROSCI0364, prin reducerea fenomenului de eroziune activă a malurilor râului Moldova și protecția așezărilor umane și a căilor de acces.*

*Astfel că, această activitate contribuie la menținerea pe termen lung a cursului râului nu numai prin reducerea fenomenului de eroziune de mal, dar prin decolmatare contribuie la prevenirea revărsărilor tot mai frecvente ale apelor, revărsări în timpul cărora este distrusă vegetația de mal și de luncă, și o dată cu ea, și cuiburile și ponta speciilor de faună caracteristice acestui tip de habitat.*

*Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că desfășurarea activităților de extragere agregatelor minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea ROSCI0364, ci dimpotrivă, excluzând etapa de exploatare, pe termen mediu și lung, vor avea efecte pozitive (în special activitatea de*

*exploatare a aluviunilor prin decolmatarea albiei râului) privind menținerea integrității acestui sit Natura 2000.*

Integritatea ariei protejate se menține prin protejarea habitatelor componente și a speciilor de floră și faună care le populează. Menținerea suprafeței habitatelor contribuie la păstrarea efectivelor în cadrul speciilor de plante și animale de interes.

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

Râul Moldova izvorăște din vârful Lucina al Obcinii Feredeșu. El curge pe o lungime de 237 km în direcția NV-SE și străbate teritoriile a trei județe: Suceava, Iași și Neamț. Din lungimea sa, 150 km se află pe teritoriul județului Suceava, unde bazinul său hidrografic ocupă peste 35% din suprafața județului.

Odată cu ieșirea din munți, cursul Moldovei se ramifică în depresiunile intramontane, formând grinduri, praguri și ostroave. Pe teritoriul județului Iași, Moldova curge pe o lungime de 30 km, având un debit mediu de 31,1 m<sup>3</sup>/s. Moldova se varsă în râul Siret pe teritoriul județului Neamț, în apropierea orașului Roman.

În zona analizată râul Moldova curge pe un pat format din aluviuni, cu acumulări localizate în zonele cu viteză scăzută a apei, producând eroziunea malurilor. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcământului de balast fiind relativ rapidă.

**Solurile** din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate și soluri cenușii de pădure, între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase. Soluri mai puțin răspândite la nivel zonal sunt cernoziomurile podzolite, cenușii și bruncenușii de pădure specifice zonelor înalte din vestul și sudul județului, iar în lunci apar solurile aluviale. La suprafața terenului există un strat solificat de praf argilos cafeniu, urmat de o lentilă de nisip argilos cafeniu, lentilă care face trecerea, la adâncimea de – 0,8 m CTN, la stratul de aluviuni grosiere ale terasei joase, format din pietriș neuniform, mare – mic, cu nisip cafeniu.

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

În zona analizată, se întâlnesc la suprafața numai depozite Volhiniene și Cuaternare. Volhinianul are o răspândire mare și o grosime de cca. 1200 m, este alcătuit dintr-o suită monotonă de argile, marne și nisipuri cu intercalații subțiri de calcare și gresii.

Vârsta a fost determinată pe criterii faunistice, această entitate fiind foarte fosiliferă.

Cuaternarul este alcătuit din argilă loessoidă, nisip și pietriș. Argila loessoidă este de culoare galben-roșcată, este prăfoasă și are uneori în compoziția sa noduli calcaroși. În zonă argilă loessoidă se utilizează la fabricarea cărămizilor.

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

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

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

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

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

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

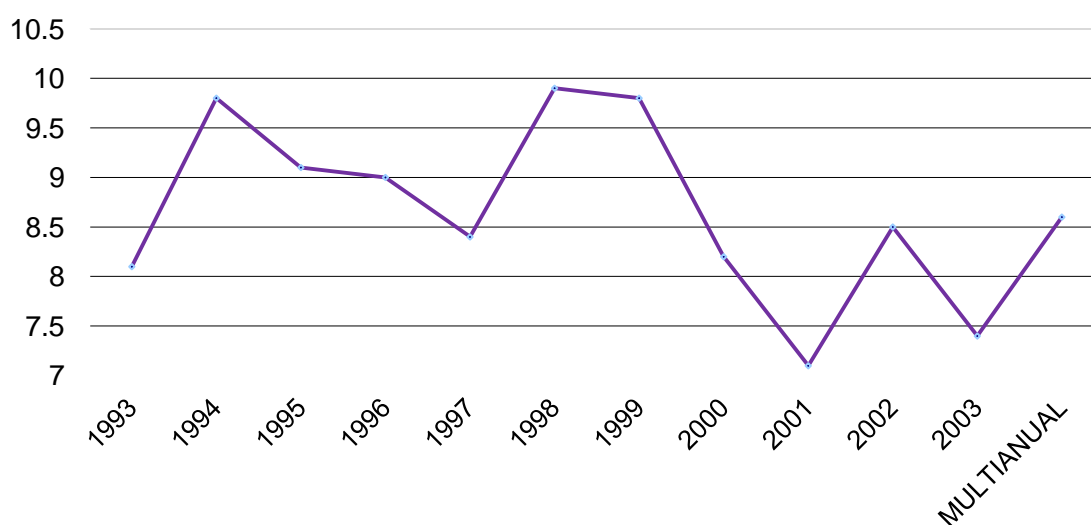
Poziționat pe valea Moldovei, amplasamentul are *climat temperat-continental* accentuat, cu ierni reci, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful). Climatul este influențat de poziția și evoluția centrilor 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 – fiind cea mai apropiată stație meteo de amplasamentul analizat.

**Temperatura aerului.** Datele meteorologice înregistrate la Roman sunt prezentate în tabelul de mai jos. 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  $-4,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , pe când la Iași ea atinge valoarea de  $-3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , iar la Bârlad  $-3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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.



**Temperatura medie anuală a aerului, la Stația Roman – cea mai apropiată stație meteo**

Minima absolută s-a înregistrat la data de 20 februarie 1954, fiind de  $-33,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vara, valorile sunt mai mici decât în sudul Câmpiei Române sau în regiunile înalte ale Podișului Central Moldovenesc.

Temperatura medie a lunii iulie este de  $19,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ , cu o maximă absolută de  $38,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  (la 17 august 1952 și la 15 august 1957), pe când la Iași ea atinge  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , iar la Bârlad  $39,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Umezeala relativă a aerului.** Este direct influențată de umiditatea atmosferică a maselor de aer și de prezența unei rețele hidrografice destul de dense, din amonte de confluența Moldovei cu Siretul. Acest parametru climatic are o variație diurnă, lunară și anuală, corelată invers proporțional cu valorile pe care le are temperatura.

Umiditatea medie multianuală lunară variază între valoarea de 74% în luna iulie până la valoarea de 89% din luna decembrie. Cele mai scăzute valori ale umidității relative se

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

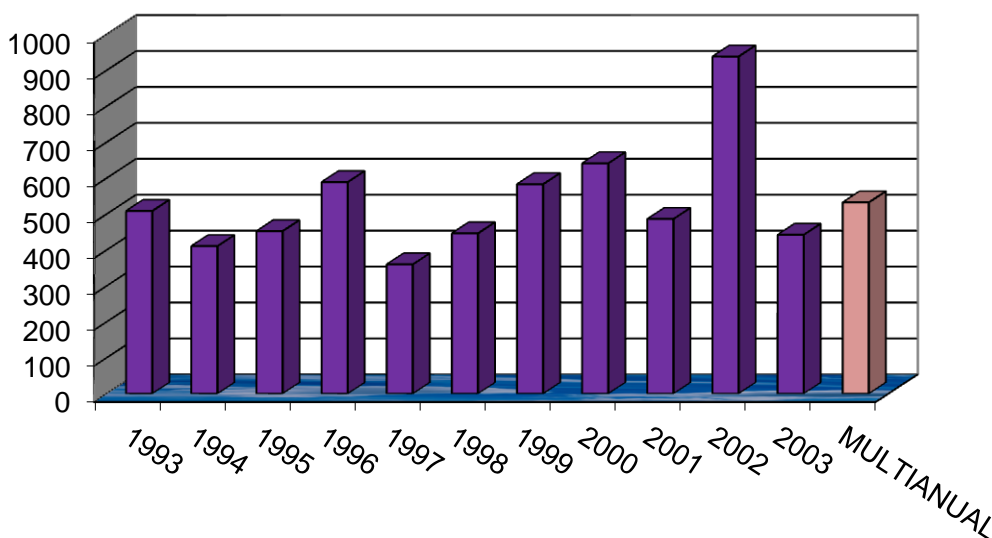
înregistrează vara când sunt cuprinse între 74-77% iar cele mai ridicate valori sunt iarna, când se înregistrează 85-89%. Diferențele de temperatură și dinamica atmosferei din lunile de primăvară determină scăderea umezelii relative iar în perioada toamnei fenomenul este invers.

**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.

Cel mai secetos an a fost în 1973 când au căzut doar 339,4 mm și când, în perioada estivală au căzut mai puține precipitații în comparație cu mediile multianuale.

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.



**Cantitatea medie anuală de precipitații la Stația meteorologică Roman**

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.

**Vegetația naturală** din zonă cuprinde habitate naturale și antropizate, cu taxoni specifici 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 este în principal mezofilă, majoritar alcătuită de păiuș (*Festuca pratensis*), păiușcă (*Agrostis tenuis*), ovăzcior (*Arrhenatherium elatius*), pieptănariță (*Cynosurus cristatus*), timoftică (*Phleum pratensis*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), lumânărică (*Verbascum* sp.) și trifoi (*Trifolium repens*). Pajiștile sunt prezente la nivelul teraselor albiei râului Moldova, pe unii versanți erodați și afectați de alunecări. Vegetația ierboasă cuprinde specii utilizate pentru hrănirea animalelor dar puțin valoroase din punct de vedere furajer.

În lunca Moldovei sunt prezente zăvoaie care cuprind plop alb (*Populus alba*), răchită (*Salix fragilis*) și subarboret de cătină albă (*Hippophae rhamnoides*). În zonele mlăștinoase sunt prezente specii ca papura (*Typha* sp.), rogozul (*Carex* sp.), piciorul cocoșului (*Ranunculus* sp.), broscăriță (*Potamogeton* sp.), mătasea broaștei (*Spirogyra* sp.), trestia (*Phragmites communis*), lintița (*Lemna trisulca*), troscotul de baltă (*Polygonum amphibium*), săgeata apei (*Sagittaria sagittifolia*), luminița de seară (*Oenothera biennis*).

Speciile de plante superioare prezente în sit sunt, în principal, de origine euroasiatică și europeană și într-o proporție mai mică de origine circumboreală.

Suprafețele cultivate sunt utilizate pentru cultura porumbului, florii soarelui și grâului pe arii reduse < 5 ha. Câmpurile cultivate apar mozaicat, suprafețele nefiind supuse agriculturii intensive, de tip monocultură. Suprafețele cultivate sunt separate de haturi care prezintă o vegetație ruderală diversă alcătuită din nemțisor (*Consolida regalis*), bunghisorul american

(*Erigeron annuus*) – specie invazivă, pir (*Agropyron repens*), urzica (*Urtica dioica*), volbura (*Convolvulus arvensis*), cerențel (*Geum urbanum*), rechie (*Reseda lutea*).

Pe suprafața amplasamentului nu există vegetație din cauza lipsei copertei de sol. În vecinătate, vegetația naturală este slab dezvoltată, cu specii exclusiv ierbacee, lipsită de arbori dar cu un pâlț de arbuști din specia *Tamarix ramosissima* care vegetează deficitar.

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

**Fauna** din zonele neatropizate este specifică habitatelor de pe malurile râului Moldova, caracteristice zonelor de luncă cu influențe antropice.

Nevertebratele sunt reprezentate prin cel mai mare număr de specii, având o distribuție relativ uniformă. Fauna de nevertebrate din solul teraselor este reprezentată de specii aparținând clasei Miriapoda, Crustacea (crustacei tereștri din ordinul Isopoda) și Insecta (în special ordinului Coleoptera, Diptera și Lepidoptera - familia Noctuidae). Vertebratele sunt reprezentate de specii din grupul peștilor, amfibienilor, reptilelor, păsărilor și mamiferelor. Reptilele cele mai comune prezente în zonele acvatice sunt: *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*. Structura ihtiiofaunei râului Moldova variază pe lungimea acestuia în funcție de condițiile de microclimat specifice tipurilor de habitate străbătute. Speciile de pești care populează cursul râului sunt: păstrăvul, mreana vânătă, cleanul și scobarul. Speciile mici sunt reprezentate de boiștean, oblete, beldiță, porcușor, grindel și zvârlugă.

*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*). Șobolanul cenușiu (*Rattus norvegicus*) este prezent în apele din apropierea așezărilor umane.

Un rol important în cadrul factorilor de mediu care definesc situl Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman îl are cursul râului Moldova. Din punct de vedere al evoluției pe termen scurt și mediu cel mai susceptibil de a suferi modificări este factorul de mediu apă, prin componenta apă de suprafață reprezentată la nivelul ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, în principal, de cursul râului Moldova. Orice modificare calitativă sau cantitativă a cursului râului determină modificări ale vegetației și faunei lotice, dar, și a compoziției specifice a organismelor care populează malurile sale.



Din consultările factorilor cu autoritate în zonă a rezultat următorul punct de vedere:

- în zona adiacentă amplasamentului propus nu sunt prevăzute a se realiza lucrări hidrotehnice sau hidroedilitare în perioada de execuție a proiectului;
- nu sunt preluate cantități de apă din acvifer sau din apele de suprafață

***Factorii de mediu care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate, nu vor fi influențați prin implementarea proiectului analizat.***

Ecosistemul se caracterizează printr-o organizare caracteristică, fiind constituit din două componente funcționale: **biotop** (mediul neviu sau componenta abiotică) și **biocenoză** (mediul viu sau componenta biotică).

Speciile de plante produc prin fotosinteză hrana care constituie sursa de materie și energie pentru celelalte specii. Plantele depind de condițiile de mediu: umiditate, temperatură, lumină, fertilitatea solului etc. Aspectul exterior al unui ecosistem este puternic influențat de speciile de plante care îl populează.

Funcționarea ecosistemului depinde de relațiile dintre speciile biocenozei, cât și de interacțiunea dintre acestea și factorii de biotop. Pe baza acestor relații, ecosistemul poate asigura desfășurarea a **trei funcții esențiale**: funcția energetică, funcția de circulație a materiei și funcția de autoreglare.

Între formele de viață și mediu au loc permanente schimburi de energie și materie. Această circulație internă realizată prin intrări și ieșiri continue de substanță și energie, asigură o anumită stabilitate a sistemului. Intrările sunt alcătuite în principal din energia solară, precipitații și substanțe organice și minerale. Ieșirile sunt reprezentate în principal de: căldură, dioxid de carbon, oxigen și materiile pe care le antrenează apa.

Pe suprafața *ROSCIO364* există o rețea de ecosisteme care se întrepătrund și se influențează unele pe altele: zăvoaie, fânețe, pășuni, tufărișuri, mediul acvatic etc. Acestea nu sunt sisteme izolate (închise), fiind conectate prin intercondiționări reciproce. Aceste legături fac ca efectele negative apărute într-un ecosistem să se propage în lanț și în ecosistemele alăturate.

Legăturile tipurilor de ecosisteme din *ROSCIO364* se materializează prin fluxul de materie și energie care formează ciclurile biogeochimice. Aceste cicluri leagă componenta vie (biocenoza) de componenta nevie (biotopul) a unui ecosistem.

Delimitarea ecosistemului de pădure (zăvoaie) de cel al pajiștilor din jur este destul de evidentă. În schimb, delimitarea diferitelor ecosisteme de pajiște este uneori foarte dificilă datorită modificării treptate a biotopului și a interferenței mai multor ecosisteme vecine.

Raportat la influența antropică, ecosistemele din *ROSCI0364* se pot clasifica în două grupe: ecosistemele seminaturale și ecosisteme artificiale sau antropice.

Ecosistemele seminaturale din *ROSCI0364* sunt reprezentate prin păduri (zăvoaie), tufărișuri, râuri și pajiști antropizate.

Ecosistemele artificiale (antropogene) sunt acele ecosisteme în care intervenția omului este resimțită parțial sau total. Ele au fost transformate de oameni prin modificarea biotopului natural pentru a crea condiții corespunzătoare anumitor soiuri de cultură sau anumitor specii de animale – pășunile, terenurile arabile.

Atunci când omul ține sub control toate legăturile dintre componentele vie și mediul înconjurător (cazul unei ferme zootehnice), intervenția omului asupra modificării biotopului este totală. Aceste modificări, în funcție de direcția și intensitatea lor, pot afecta în mod nefavorabil sau favorabil habitatele și populațiile speciilor pentru care a fost desemnat *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*. Astfel, culturile agricole învecinate și cele din interiorul sitului, pot furniza resurse suplimentare de hrană pentru păsările granivore. De asemenea, agroecosistemele pot furniza resurse importante de hrană pentru speciile de mamifere mici și implicit pentru speciile de păsări răpitoare care consumă aceste mamifere.

Ecosistemele naturale au o structură extrem de complexă și un echilibru dinamic solid. Ecosistemele influențate de om (cum sunt pășunile și terenurile agricole) au o structură simplificată, cu susținere energetică sporită pentru menținerea echilibrului în condițiile realizării obiectivului pentru care au fost create, și anume o productivitate ridicată.

Ținând cont de complexitatea unui ecosistem și de tipurile de ecosisteme incluse *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*, tipurile de **interacțiuni funcționale** sunt extrem de diverse, ele reprezentând practic multitudinea combinațiilor posibile între elementele sale structurale. Dintre toate acestea, cele mai importante grupe de interacțiuni sunt cele din lumea vegetală, cele din regnul animal, cele dintre plante și animale, iar pentru ecosistemele amenajate, interacțiunile în care este implicat și omul.

Interacțiunile existente în lumea vegetală se produc atât între specii cât și între indivizii aceleași specii. Ele se manifestă în diferite feluri: concurența pentru apă, influența umbrei, răspândirea bolilor etc., multe altele nefiind încă descoperite și analizate.

Interacțiunile în regnul animal sunt la fel de diversificate, ele arătând labilitatea echilibrului biologic în interiorul ecosistemului. Dacă aceste interacțiuni sunt perturbate, consecințele sunt mari; cel mai adesea, perturbările sunt provocate de om.

În ecosistemele naturale relațiile între prădători și pradă, între paraziți și gazdă sunt evidente. Competiția între specii sau populații vecine poate fi atât de mare încât resursele habitatului să devină insuficiente. Uneori, unele specii se pot menține numai schimbându-și modul de hrănire sau distrugând concurentul respectiv (conform principiului excluderii concurenților).

Relațiile între plante și animale sunt extrem de variate. Cel mai frecvent plantele servesc drept hrană animalelor. În unele situații indivizii regnului animal pot răspândi semințele plantelor sau asigură polenizarea. Aceste interacțiuni nu sunt statice, lucru care mărește dificultatea studierii lor, ele putându-se schimba, de exemplu, și numai în funcție de sezon. În fine, animalele pot utiliza plantele și pentru a-și face cuib, sau într-o altă interacțiune ele pot fi într-o relație de apărare mutuală (ca de exemplu unele furnici care se hrănesc cu secreția unor plante și care, simultan, alungă animalele care sunt tentate să se hrănească cu plantele respective).

În ecosistemele amenajate, cu grade diferite de antropizare – pășunile din *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*, există mai multe tipuri de **relații structurale**, care sunt relații noi între specii, ca urmare a introducerii lor de către om dintr-un ecosistem în altul, precum și relațiile dintre speciile ecosistemelor amenajate, pe de o parte, și factorul uman, pe de altă parte.

După cum se știe, complexitatea este definită ca numărul de „legături” și de interacțiuni ce se pot stabili între subunitățile unui sistem, ceea ce poate fi reprezentat și ca o măsură a numărului de retroacțiuni (feed-back-uri) ce se pot stabili între elementele menționate. Dar numărul de elemente, componente sub raport structural, ce caracterizează pe unitate de spațiu și timp un ecosistem, îi dă acestuia diversitatea sau densitatea elementelor structurale și a celor funcționale. Pe de altă parte, una din proprietățile esențiale ale oricărui tip de ecosistem este tocmai aceea de a menține între anumite limite integralitatea structurală și funcțională și revenirea la o stare inițială în urma oricăror perturbări, proprietate definită ca stabilitate.

În cazul agroecosistemelor de exemplu, menținerea stabilității și diversității se poate asigura numai prin controlul exercitat de către om (prin cheltuirea unei cantități suplimentare de energie). Factorul antropic reglează ecosistemul prin mecanisme de tip cibernetic (de feed-back sau de feed-before), iar măsura numărului acestor retroacțiuni între elementele ecosistemului reprezintă, după cum s-a mai menționat, complexitatea sa. Este incriminată astfel indestructibila relație om - agroecosistem, dar și sugerată ideea rolului omului în complexitatea ecosistemului.

Din punct de vedere al funcțiilor pe care le îndeplinesc, biocenoza ecosistemelor din *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* cuprinde următoarele grupuri de organizare:

1. producători – organisme autotrofe capabile să-și sintetizeze substanțele necesare vieții pornind de la elemente minerale, apă și energia luminoasă (marea majoritate a plantelor). O mică parte dintre organismele autotrofe utilizează energia rezultată din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).

2. consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substanțele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apă, săruri minerale și energie). În funcție de hrana folosită aceștia se grupează în:

- fitofage sau *consumatori primari* - care se hrănesc cu plante;
- carnivore sau *consumatori secundari* – care se hrănesc cu alte animale și
- detritivore sau *consumatori micști* – care se hrănesc cu resturi de natură vegetală și animală (viermi, unele protozoare, insecte). Tot în categoria consumatorilor micști intră și animalele omnivore, care consumă atât plante, cât și animale. Acestea pregătesc acțiunea descompunătoare a microorganismelor, fragmentând detritusul (resturi vegetale și animale în descompunere) în elemente de dimensiuni mici.
- descompunătorii sau *consumatori terțiari* (bacteriile și ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transformă substanța organică moartă pe care o descompun pe cale enzimatică, în compuși anorganici și organici simplii.

Structura biocenozei din ecosistemele din *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* este menținută prin interacțiunile complexe care se stabilesc între specii diferite (relații interspecifice) sau între indivizii aceleiași specii (relații intraspecifice).

După modul de realizare relațiile interspecificice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

1. relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;
2. relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;
3. relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;
4. relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

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.

*În sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se înțelege un ecosistem, adică un habitat stricto sensu (loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză - un geotop căruia îi corespunde un ecotop) și biocenoza corespunzătoare care îl ocupă.*

Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Printre cele mai cunoscute relații din domeniul ecologiei este răspândirea speciilor în funcție de caracteristicile abiotice ale mediului (temperatură, umiditate, lumină, etc). În acest context cenozele prezente la nivelul luncii Moldovei sunt rezultatul coexistenței unui număr de specii care pot supraviețui în condițiile abiotice oferite de această zonă. Structura unei biocenoze se bazează pe relațiile trofice care se stabilesc între componentele sale. Având în vedere acest aspect, la baza menținerii structurii și funcțiilor asociațiilor vegetale și animale din sit se află producătorii reprezentați în mediul terestru de speciile ierboase, arbustive și arborescente, iar în cel acvatic de speciile de alge și macrofite, precum și de speciile higrofile. Pe următorul nivel sunt situate speciile fitofage, urmate de la nivelele superioare ale piramidei trofice de cele carnivore. Alt factor implicat în structurarea biocenozei îl reprezintă interacțiunile dintre specii. Între populațiile ce coexistă într-o biocenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecificice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Relațiile

interspecifice ce pot exista între populațiile speciilor dintr-o biocenoză sunt: mutualismul, protocooperarea, parazitismul, predatorismul, comensalismul, competiția, amensalismul, neutralismul.

La nivelul *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* majoritatea biocenozelor sunt semiantropizate cuprinzând comunități biologice în care omul a intervenit profund, dar care mai păstrează unele specii din biocenozele naturale.

Rețele trofice care se stabilesc în cadrul biocenozelor de la nivelul ariei naturale protejate în zona de implementare a proiectului sunt terestre și acvatice.

În cadrul rețelilor trofice sunt stabilite lanțuri trofice de trei tipuri care se interconectează:

- lanțul trofic al descompunătorilor;
- lanțul trofic al paraziților.
- lanțul trofic al prădătorilor;

**Implementarea proiectului nu va afecta se relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate. Realizarea lucrărilor propuse pe suprafața proiectului de 5,2071 ha va afecta numai terenul propus pentru implementarea.**

**Impactul produs de proiect nu va determina modificări substanțiale la nivelul sitului care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate.**

*Implementarea proiectului analizat nu influențează cursul Râului Moldova și nici alți factori de mediu cu importanță pentru menținerea stării de conservare a sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.*

## **II.5.Descrierea stării de conservare a sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman**

Starea de conservare a *ROSCI0364* este în general favorabilă, cu diferențe de nuanță, în funcție de condițiile naturale concrete, de frecvențele revărsări ale apelor râului Moldova, începând din anul 2007, 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 amplasamentului, starea de conservare a *ROSCI0364* este relativ nefavorabilă, stare de conservare concretizată prin colmatarea albiei râului Moldova, pășunarea excesivă a suprafețelor acoperite cu vegetație ierboasă și eroziunea malurilor, dar și depozitarea deșeurilor rezultate din gospodăria la nivelul luncii.

Chiar dacă *ROSCI0364* nu a fost desemnat 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 favorabile a speciilor de faună de interes comunitar.

## **II.6. Evoluții/schimbări care se vor produce în viitor în Situl Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman**

*Evoluția habitatelor* din zona perimetrului Tupilați Aval Pod depinde de menținerea structurii reliefului la nivelul albiei râului Moldova.

Evoluția malurilor râului Moldova, în secțiunea analizată poate urma două direcții:

- spre erodare din cauza 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.

Referitor la *evoluția privind starea de conservare a celor 15 specii de faună care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*, se poate estima că:

- *impact neutru (nici un impact) asupra popândăului și speciilor de liliaci și amfibieni (conform tabelului anterior) ;*
- *impact nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor asupra unui speciei *Lutra lutra*;*
- *asupra celor 7 specii de pești (*Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Gobio kessleri*, *Misgurnus fossilis* și*

*Cobitis taenia*), *impactul va fi negativ ne semnificativ, în zona limitrofă perimetrului de exploatare (cursul de apă al râului Moldova), pe termen scurt (6 luni) și, impact neutru, pe termen scurt, mediu și lung, pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364.*

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

**Evoluția Sitului de Importanță Comunitară va fi către menținerea structurii actuale în cazul realizării lucrărilor de decolmatare și reprofilare a albiei pentru a reduce eroziunea malurilor opuse zonelor cu depuneri de aluviuni. În condițiile menținerii în albie a depozitelor de balast malurile se pot surpa afectând atât terenuri agricole și obiective de utilitate publică din zonă cât și habitate naturale. Surparea malurilor afectează atât speciile terestre – prin reducerea suprafețelor ocupate de acestea cât și pe cele acvatice prin modificarea proprietăților mediului lotic (creșterea turbidității, a încărcării cu substanțe organice, scăderea oxigenului dizolvat, etc). De asemenea, menținerea în albie a depozitelor de balast are va avea ca rezultat, în funcție de situație, degradarea unor lucrări hidrotehnice sau de utilitate publică prin afluiți sau colmatări.**

În concluzie, implementarea proiectului, nu afectează integritatea *Sitului de Importanță comunitară 0364* deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară,
- determină modificări temporare ale distribuției ihtiofaunei din mediul acvatic al râului Moldova pe tronsonul afectat de realizarea lucrărilor;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor utilizate de speciile de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau



- floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- pe suprafața sitului vor fi modificări ale biotopilor dar cu impact pozitiv asupra biodiversității din regiune – consolidarea malurilor cu efecte benefice nu numai asupra obiectivele de interes public din zonă dar și asupra terenurilor adiacente albiei minore prin reducerea riscului de surpare a malurilor și apariție a inundațiilor ca urmare a îmbunătățirii scurgerii apei în tronsonul recalibrat prin proiect.

Evoluția stării de conservare depinde de direcția în care acționează factorul antropic și de gradul de respectare a măsurilor impuse prin acordurile și autorizațiile de mediu, precum și de respectarea prevederilor planului de management al sitului. Ținând cont de aceste exemple complet opuse nu se poate aprecia cum va evolua pe terme lung starea de conservare a sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

## **II.7. Relația cu ANPIC învecinate**

*ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, are relații funcționale cu:*

- *ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși;*
- *ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.*

*Atât prin amplasament cât și prin activitățile desfășurate (extragerea agregatelor mieroale), amplasamentul Tupilați Aval Pod, situat pe teritoriul ROSCI0364 nu are nici un impact asupra obiectivelor de conservare ale celor 2 situri Natura 2000 cu care relații funcționale.*

### III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Pentru identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact ale activității de extracție a agregatelor minerale de pe amplasamentul Tupilați Aval Pod, susceptibil să afecteze starea de conservare a *ROSCIO364* vom folosi pentru analiză, o scală care să ierarhizeze sensul (pozitiv sau negativ) în care activitățile menționate vor 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 nesemnificativ;
- 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.

Activitatea de exploatare a agregatelor de balastieră în zonă analizată este cantonată – în etapa de excavare – la nivelul plajelor de balast. Aceste plaje nu prezintă copertă de sol vegetal datorită vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor. Din acest motiv excavarea agregatelor de râu are un efect general de menținere a cursului râului Moldova în aceleași condiții în care a fost desemnat *ROSCIO364* (fără intensificarea fenomenelor de eroziune sau inundare a unor suprafețe).

Efectele negative ale exploatării și sortării agregate minerale sunt cauzate următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

---

- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului agregatelor minerale.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente activităților analizate 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 speciile de păsări și de chiroptere 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. Aceste specii nu constituie obiective de conservare ale *ROSCI0364*.

Deoarece prin exploatarea agregatelor minerale în zona analizată se va reduce intensitatea eroziunii active a malurilor râului și riscul apariției viiturilor frecvente cauzate de revărsarea apelor râului Moldova.

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

**Evaluarea semnificației impactului direct**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</b>	<b>Cuantificare</b>	<b>Nivel impact</b>	<b>Justificarea nivelului de impact acordat</b>
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	0%	0	ROSCI0364 este desemnat pentru protecția a 15 specii de faună: 5 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 7 specii de pești.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	- 0,11% din S sitului - 0,56% din S clasei de habitate "râuri, lacuri"	-1	Habitatele de pe amplasament nu sunt de interes pentru nici una din cele 15 specii de faună care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364. Habitatatele învecinate perimetrului de exploatare (cursul de apă al râului Moldova) sunt de interes pentru <u>cele 7 specii de pești</u> ( <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> și <i>Cobitis taenia</i> ), asupra cărora <u>impactul va fi negativ nesemnificativ, pe termen scurt (6 luni) și neutru, pe termen mediu și lung asupra a 5 specii conf cap. II.3. Pe teritoriul ROSCI0364, impactul va fi neutru, pe termen scurt, mediu și lung.</u> Condiții similare de habitat sunt în amonte și în aval de amplasamentul activităților analizate.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Prin formularul standard Natura 2000 la nivelul ROSCI0364 nu au fost identificate habitate de interes comunitar.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0%	0	Nu este cazul
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	6 luni/an,	-1	Pentru cele 7 specii de pești ( <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> și <i>Cobitis taenia</i> ) care s-ar putea afla în zonele învecinate perimetrului de exploatare (cursul de apă al râului Moldova), efectuarea lucrărilor de decolmatare în condiții submerse crează disconfort din cauza creșterii turbidității apei râului Moldova, în zona de extracție și cca. 200 - 300 m aval de aceasta.
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)	Ocupă 0,11 % din S ROSCI0364	0	Ocupă 0,11 % din S ROSCI0364
		Pe segmentele pe care se va face realizarea și desființarea bermei		Pentru cele 7 specii de pești ( <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> și <i>Cobitis taenia</i> ) care ar putea exista în zonele învecinate perimetrului de exploatare (cursul de apă al râului Moldova), efectuarea lucrărilor de decolmatare în condiții submerse crează disconfort datorită creșterii

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, judetul Neamț

7	Schimbări în densitatea populațiilor		-1	<p>turbidității apei râului Moldova, în zona de extracție și cca. 200 -300 m aval de aceasta în perioada lucrărilor la berma de protecție.</p> <p>În concluzie, perioada de timp în care activitatea de extracție este susceptibilă să producă schimbări în densitatea populațiilor celor 7 specii de pești, în zona de extracție submersă este de cel mult 6 luni/an. Având în vedere că lucrările vor fi executate cu precădere în perioada rece pentru a respecta prevederile planului de management, considerăm impactul foarte redus.</p> <p>În perioada execuției lucrărilor propuse, densitatea acestor specii este posibil să scadă în zona de extracție, dar, existând condiții similare de habitat în amonte și aval de această zonă nu se vor înregistra reduceri ale populații dar vor apărea, cu siguranță, modificări temporare ale densității și distribuției exemplarelor. Efectele negative nu vor apărea simultan pe toată lungimea perimetrului, acestea se vor manifesta punctual numai la nivelul fâșiilor de exploatare situate în vecinătatea apei.</p>
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	<p>Numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar nu va scădea deoarece există condiții similare de habitat în aval și în amonte de amplasamentul proiectului. Proiectul nu implică activități care să determine uciderea exemplarelor din speciile de ihtiofaunei sau deversări de substanțe incompatibile cu viața acestor specii în mediul lotic. Modificările care vor apărea în dinamica populațiilor sunt determinate de deranjul cauzat de excavarea agregatelor și de creșterea turbidității aval de zona în care se excavează.</p>
9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	0	<p>Temporar, cel mult 6 luni/an este posibil ca densitatea populațiilor celor 7 specii de pești să scadă, în zonele de extracție submersă, dar, existând condiții similare de habitat în amonte și aval de acestea nu se vor înregistra reduceri ale populațiilor speciilor dar vor apărea, cu siguranță, modificări temporare ale densității și distribuției exemplarelor.</p> <p>După finalizarea lucrărilor de decolmatare, având în vedere conectarea șenalului realizat în amonte și aval de perimetrul cu albia minoră actuală, substratul va fi colonizat de organisme benctonice iar populațiile afectate se vor reface</p>
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	Pe lungimea perimetrului de exploatare	0	<p>Extracția agregatelor minerale are efect benefic asupra regularizării râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;</li> <li>- o reducere a intensității eroziunii active a malurilor.</li> </ul> <p>Aspectele prezentate contribuie la menținerea stării de conservare a ROSCI0364..</p>

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	Pe lungimea perimetrului de exploatare	+1	Extracția agregatelor minerale are ca efect decolmatarea albiei și reducerea intensității eroziunii active a malurilor râurilor în zona analizată. Aspectele prezentate contribuie la menținerea structurilor care definesc starea de conservare a <i>ROSCIO364</i> . Efectele negative nu vor apărea simultan pe toată lungimea perimetrului, acestea se vor manifesta punctual numai la nivelul fâșiilor de exploatare situate în vecinătatea apei.
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	Pe lungimea perimetrului de exploatare	0	Nu este cazul. Implementarea proiectului va avea efecte locale, limitate la suprafața propusă pentru exploatare și la malulul opus astfel încât nu va produce perturbări ale factorilor naturali la nivelul ariei naturale protejate
<b>TOTAL</b>			<b>-2</b>	<b>IMPACT NEGATIV NESEMNICATIV</b>

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

**Evaluarea semnificației impactului indirect**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</b>	<b>Cuantificare</b>	<b>Nivel impact</b>	<b>Justificarea nivelului de impact acordat</b>
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	0%	0	ROSCI0364 este desemnat pentru protecția a 15 specii de faună: 5 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 7 specii de pești.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	- 0,11% din S sitului - 0,56% din S clasei de habitate "râuri, lacuri"	0	Activități nu au impact indirect asupra speciilor care constituie obiectivele de protecție ale ROSCI 0364
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Prin formularul standard Natura 2000 la nivelul ROSCI0364 nu au fost identificate habitate de interes comunitar.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0%	0	Nu este cazul
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	6 luni/an,	-1	Efectele indirecte ale activităților desfășurate de pe suprafețele analizate sunt determinate de accidente de trafic (care pot implica specii din faună), emisii accidentale ce pot produce poluări ale factorilor de mediu, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și materiilor prime.
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)	Ocupă 0,11 % din S ROSCI0364	0	Ocupă 0,05 % din S ROSCI0364
7	Schimbări în densitatea populațiilor	De-a lungul drumurilor de exploatare	-1	Specia <i>Spermophilus citellus</i> , prezentă la nivelul suprafețelor înierbate situate pe terasele râului Moldova poate înregistra mortalități la nivelul populațiilor ca urmare a accidentelor de trafic în care pot fi implicați indivizi. Depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime și materialelor utilizate pe amplasament poate genera ocuparea de noi suprafețe și reducerea habitatelor unor specii dar și poluarea factorilor de mediu apă, sol și aer cu impact potențial negativ asupra florei și faunei.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	-	0	Numărul exemplarelor speciilor de de interes comunitar poate scădea în cadul emisiilor accidentale.
		-		Până la refacerea calității factorilor de mediu în funcție

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului		0	de impurificare.
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	-	-1	<p>Extracția agregatelor minerale are efect benefic asupra regularizării râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;</li> <li>- o reducere a intensității eroziunii active a malurilor râului.</li> </ul> <p>Aspectele prezentate contribuie la menținerea stării de conservare a <i>ROSCIO364</i>.</p> <p>O cauza a poluărilor accidentale este defectarea utilajelor și eliminarea în mediul lotic a unor cantități mici de hidrocarburi și/sau uleiuri minerale. Aceste substanțe au o greutate specifică mai mică decât apa astfel încât plutesc, ele nu vor modifica calitatea apei la nivelul amplasamentului ci se pot acumula în aval cu adăugându-se altor surse de poluare. Cantitățile accidental eliminate sunt mici astfel încât nu se vor produce modificări substanțiale ale calității factorului de mediu.</p>
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	În zona derulării proiectului	+1	<p>Extracția agregatelor minerale are ca efect reducerea intensității eroziunii active a malului.</p> <p>Aspectele prezentate contribuie la menținerea structurilor care definesc starea de conservare a <i>ROSCIO364</i>.</p>
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	În zona derulării proiectului	0	<p>Poluările accidentale pot determina modificări ale factorilor de mediu cu impact negativ nesemnificativ asupra ariei naturale protejate.</p>
<b>TOTAL</b>			<b>-1</b>	<b>IMPACT NEGATIV NESEMNIFICATIV</b>

**Evaluarea semnificației impactului pe termen scurt**

Impactul pe termen scurt al activităților de exploatare agregate minerale asupra ariei naturale protejate este similar cu impactul direct.



## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatareii de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, judetul Neamț

**Evaluarea semnificației impactului pe termen lung**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</b>	<b>Cuanti-ficare</b>	<b>Nivel impact</b>	<b>Justificarea nivelului de impact acordat</b>
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	0%	0	ROSCI0364 este desemnat pentru protecția a 15 specii de faună: 5 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 7 specii de pești.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	- 0% din S sitului - 0 % din S clasei de habitate "râuri, lacuri"	0	Efectul pe termen lung al activității de extracție a agregatelor minerale este regularizarea râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se reducerea intensității eroziunii active a malurilor. Nu vor fi pierdute definitiv habitate utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere de către speciile de interes comunitar. Pe termen lung nu vor fi ocupate suprafețe situate în ROSCI 0364 pentru implementarea proiectului.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Nu este cazul.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0%	0	Nu este cazul.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	0	0	Pe termen lung, datorită menținerii albiei râului Moldova și a habitatelor de pe malurile acestuia, condițiile de habitat pentru cele 15 specii de faună se mențin favorabile.
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)		0	Activitățile de extracție a agregatelor minerale sunt provizorii.
7	Schimbări în densitatea populațiilor	0	0	Se estimează că după ce au încetat lucrările de extracție a agregatelor minerale, densitatea speciilor de faună, în zona analizată și vecinătăți se va refăce.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	Pe termen lung, nu vor fi înregistrate reduceri ale abundenței și distribuției speciilor de interes comunitar la nivelul ROCI0364 ca urmare a implementării proiectului.
9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu vor fi afectate speciile pe termen lung, va fi redusă densitatea exemplarelor celor 7 specii de pești, maximum 2 luni/an, numai în perioadele de extracție submersă și în zonele de lucru.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	Pe lungimea perimetrului de exploatare	+1	Efectul pe termen lung al activității de extracție a agregatelor minerale este regularizarea râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se reducerea intensității eroziunii active a malurilor.
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	Segmentul de râu din zona Tupilați Aval Pod	+1	Efectul pe termen lung al activității de extracție a agregatelor minerale este regularizarea râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se reducerea intensității eroziunii active a malurilor.
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	-	0	Efectul pe termen lung al activității de extracție a agregatelor minerale este regularizarea râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se reducerea intensității eroziunii active a malurilor. Aspectele prezentate contribuie la menținerea stării de conservare a <i>ROSCIO364</i> .
<b>TOTAL</b>			<b>+2</b>	<b>IMPACT POZITIV</b>

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

**Evaluarea semnificației impactului rezidual**

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	0%	0	ROSCI0364 este desemnat pentru protecția a 15 specii de faună: 5 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 7 specii de pești.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	- 0,11% din S sitului - 0,56% din S clasei de habitate "râuri, lacuri"	-1	În condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului există impact rezidual determinat de utilizarea suprafețelor pentru desfășurarea activităților analizate
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Prin formularul standard Natura 2000 la nivelul ROSCI0364 nu au fost identificate habitate de interes comunitar.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0%	0	Nu este cazul
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	6 luni/an,	-1	Pentru cele 7 specii de pești ( <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> și <i>Cobitis taenia</i> ) care s-ar putea afla în zonele învecinate perimetrului de exploatare (cursul de apă al râului Moldova), efectuarea lucrărilor de extracție a agregatelor minerale în condiții submerse crează disconfort din cauza creșterii turbidității apei râului Moldova, în zona de extracție și cca. 200 m aval de aceasta. Dar, ținând cont de tehnologia propusă impactul va fi ne semnificativ.
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)	Ocupă 0,11 % din S ROSCI0364	0	Ocupă 0,11 % din S ROSCI0364
7	Schimbări în densitatea populațiilor	Pe lungimea perimetrului de exploatare	-1	Pentru cele 7 specii de pești ( <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> și <i>Cobitis taenia</i> ) care s-ar putea afla în zonele învecinate perimetrului de exploatare (cursul de apă al râului Moldova), efectuarea lucrărilor de extracție a agregatelor minerale în condiții submerse crează disconfort din cauza creșterii turbidității apei râului

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

				Moldova, în zona de extracție și cca. 200 - 300 m aval de aceasta în perioada realizării lucrărilor la berma de protecție. Având în vedere că lucrările de decolmatare vor fi efectuate în perioada rece a anului când speciile de pești se retrag către zonele mai adânci ale mediului acvatic, dar și realizarea bermei propuse considerăm că lucrările au un impact redus asupra acestora. În cazul extracției submerse, densitatea acestor specii este posibil să scadă în zona de extracție, dar, existând condiții similare de habitat în amonte și aval de acest amplasament este de presupus că densitatea va crește în aceste zone.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	Numărul exemplarelor speciilor de de interes comunitar nu va scădea deoarece au condiții similare de habitat în aval și în amonte de amplasamentul proiectului
9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu vor fi specii afectate de activitățile de extracție și a agregatelor minerale. Temporar, cel mult 3luni/an, este posibil ca densitatea populațiilor celor 7 specii de pești să scadă, în zonele de extracție submersă, dar, fiind condiții similare de habitat în amonte și aval de acest amplasament este de presupus că densitatea va crește în aceste zone.
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	Pe lungimea perimetrului de exploatare	+1	Extracția agregatelor minerale are efect benefic asupra regularizării râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se: <ul style="list-style-type: none"> <li>- secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;</li> <li>- o reducere a intensității eroziunii active a malurilor.</li> </ul> Aspectele prezentate contribuie la menținerea stării de conservare a <i>ROSCI0364</i> .
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	Pe lungimea perimetrului de exploatare	+1	Extracția agregatelor minerale are ca efect reducerea intensității eroziunii active a malurilor. Aspectele prezentate contribuie la menținerea structurilor care definesc starea de conservare a <i>ROSCI0364</i> .
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	Pe lungimea perimetrului de exploatare	0	Nu este cazul..
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>IMPACT NEUTRU</b>

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

### ***Evaluarea semnificației impactului cumulat***

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 din cauza vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor. Astfel, excavarea balastului are ca efect general menținerea cursului râului Moldova în condițiile ameliorării fenomenelor de colmatare a albiei minore și eroziunii malurilor, sau chiar, de refacere a malurilor și reducere a riscului la inundații.

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.

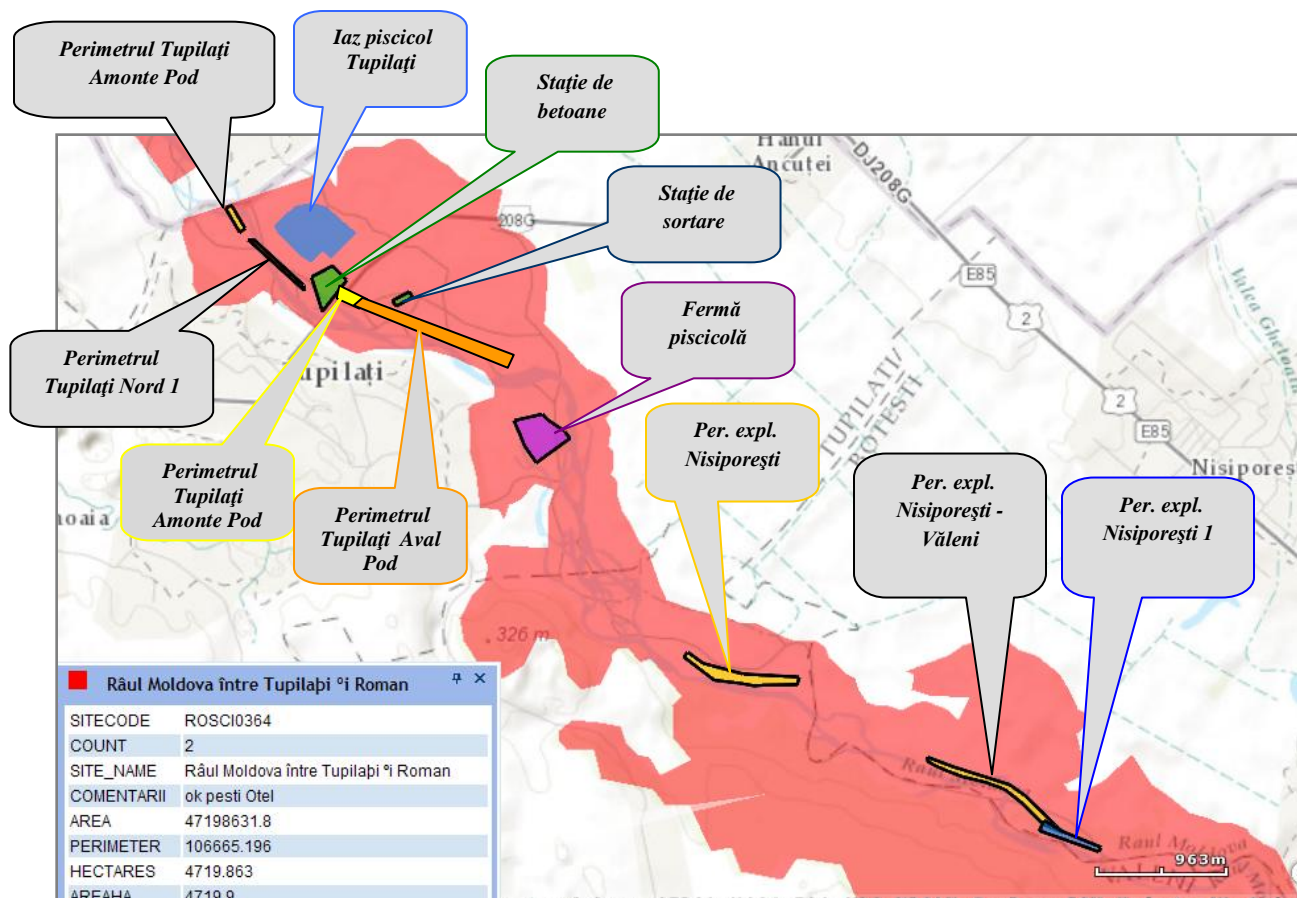
### ***Proiecte amplasate pe teritoriul ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman***

Nr. crt.	Operator economic/ persoană fizică	Proiecte/Planuri	Suprafață - clasa de habitat ocupată (ha)			Suprafață totală ocupată pe teritoriul ROSCI0364 (ha)
			Râuri, lacuri	Pășuni terenuri arabile	și	
2	SC IBIES CONSTRUCT SRL	Perimetrul de exploatare Tupilați Nord 1	0	1,080		1,080
3	SC Danlin XXL SRL Secuieni	Iaz piscicol Tupilați	0	15,6140		15,6140
5	SC Danlin XXL SRL Secuieni	Perimetrul de exploatare Tupilați Amonte Pod	0,857	0		0,857
6	SC Danlin XXL SRL Secuieni	Perimetrul de exploatare Tupilați Aval Pod	5,2071	0		5,2071
7	SC DRAGOȘ INVEST SRL	Perimetrul de exploatare Tupilați Nord 2	2,40	0		0
8	SC Caius SRL, comuna Tupilați	Stația de sortare-spălare Tupilați	0	0,588		0,588
9	SC Piscicola Tupilați SRL	Înființare fermă piscicolă cu utilizarea materialului excavat	0	5,230		5,230
10	SC TVI Construct SRL Iași	Perimetrul de exploatare Nisiporești	6,000	0		6,000
11	SC Cristinel Cuarț SRL Botești	Perimetrul de exploatare Nisiporești- Văleni	5,000	0		5,000
12	SC TVI Construct SRL Iași	Perimetrul de exploatare Nisiporești 1	1,500	0		1,500
13	CL Botești	Stații de epurare Botești	0	0,352		0,352
14	SC Myljer Company SRL Botești	Perimetrul de exploatare agregate minerale Botești Aval	13,400	0		13,400
15	SC Andbas SRL Piatra Neamț	Perimetrul de exploatare agregate minerale Gherăiești	3,000	0		3,000
	SC Pro Invest SRL	Perimetrul de exploatare agregate minerale				

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

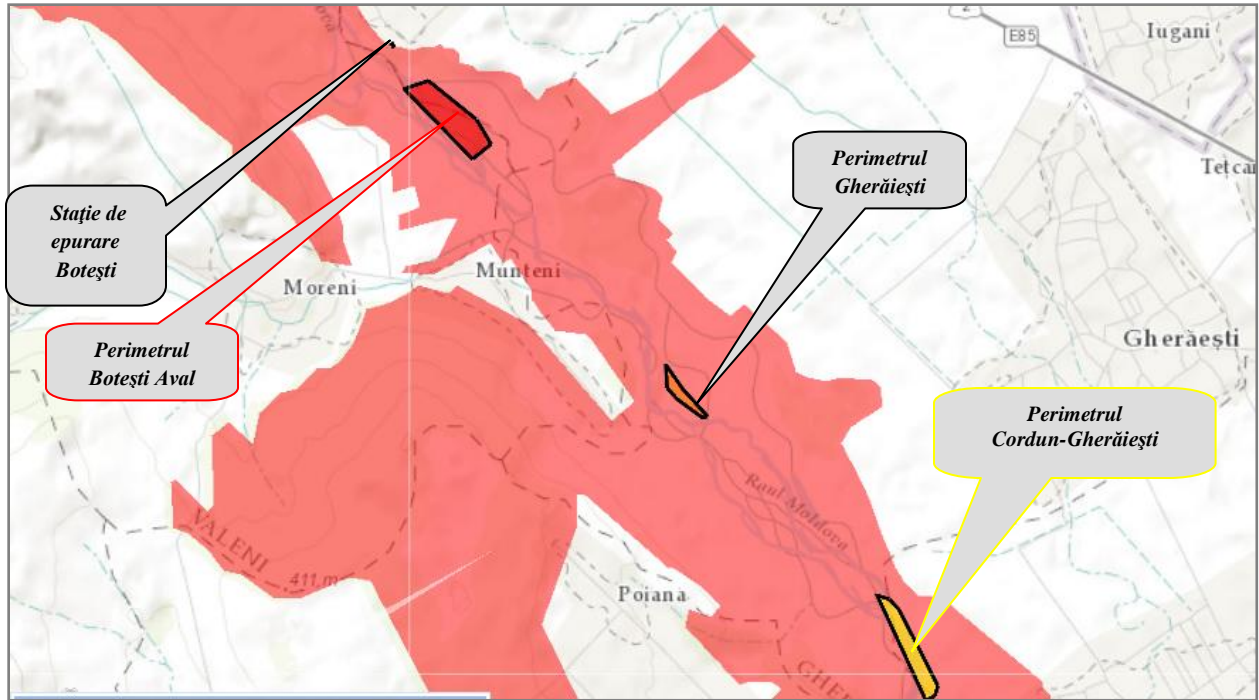
16	Piatra Neamț	Cordun-Gherăiești	9,750	0	9,750
17	Haivas Alexandru	Construire ansamblu de 3 locuințe individuale	0	0,140	0,140
18	SC Danlin XXL SRL Secuieni	Amenajare iaz piscicol cu utilizarea materialului excavat, comuna Horia	0	9,000	9,000
19		Stație de sortare-spălare agregate minerale, construcție cu caracter provizoriu, comuna Horia			
		Stația de betoane Tupilați			
20		Construire stație asfalt – construcție cu caracter provizoriu, în localitatea Horia	0	0,075	0,075
<i>Total suprafețe ocupate pe clase de habitate, și total ROSCI0364</i>			<i>46,81</i>	<i>38,7091</i>	<i>82,5191</i>
<i>Total suprafețe ocupate temporar</i>			<i>46,81</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Total suprafețe ocupate permanent</i>			<i>0</i>	<i>38,7091</i>	<i>38,7091</i>



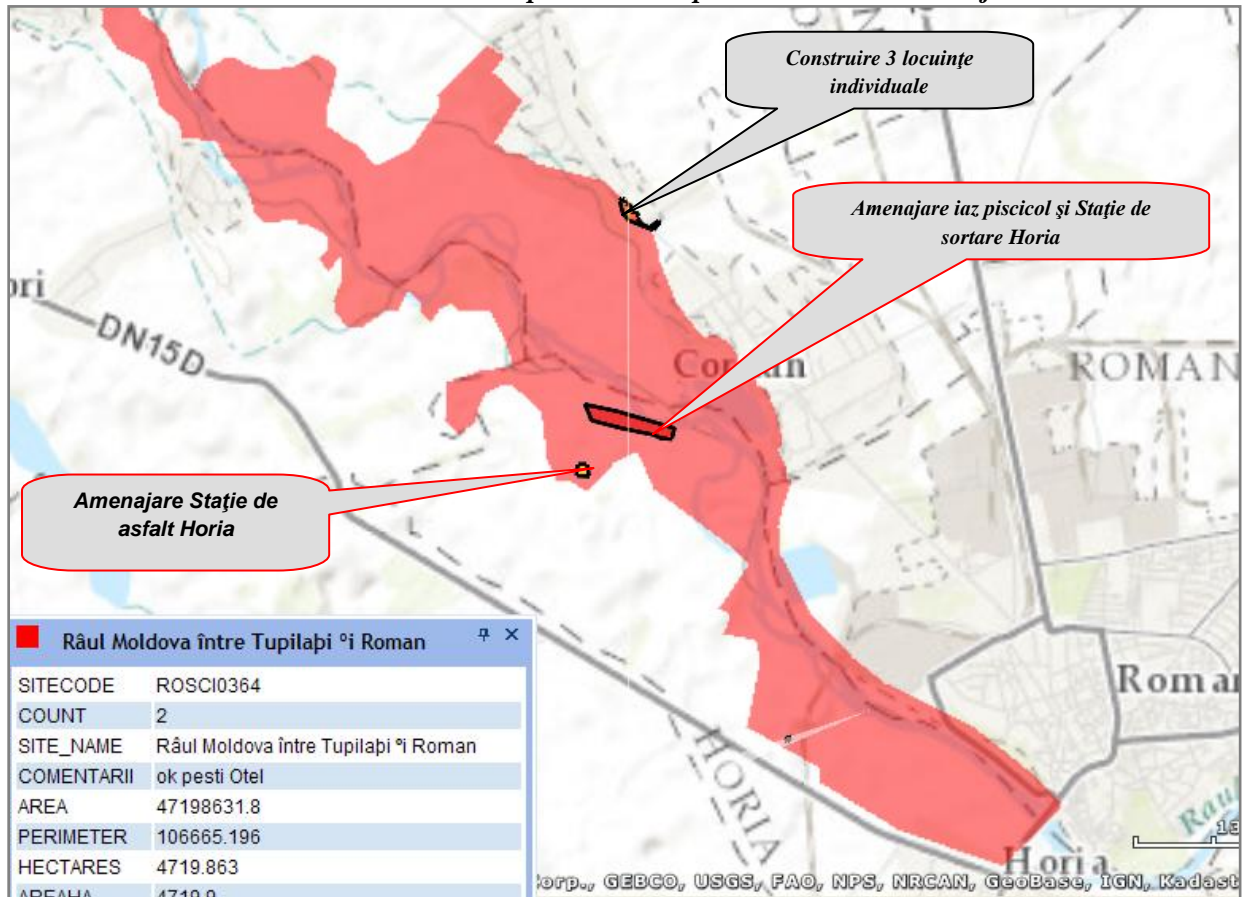
*Harta ROSCI0364 cu amplasamentele proiectelor – treimea nordică*

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, judetul Neamț



**Harta ROSCI0364 cu amplasamentele proiectelor – treimea mijlocie**



**Harta ROSCI0364 cu amplasamentele proiectelor – treimea sudică**

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

*Suprafața ocupată de amplasamentele celor 20 proiecte, a căror impact se poate cumula cu impactul proiectului supus analizei, raportată la suprafața sitului ROSCI0364 și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia*

Cod cls. hab.	Clasă habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0364 (4.718ha)		Suprafața ocupată de proiect			
				Temporar			
				Din suprafața sitului		Din suprafața cls.de habitat	
%	ha	ha	%	ha	%		
N06	Râuri, lacuri	19,50	920,01	46,81	0,99	46,81	5,09
N07	Mlaștini, turbării	0,85	40,10			-	-
N12	Culturi (teren arabil)	5,09	240,15			-	-
N14	Pășuni	34,99	1650,83			-	-
N16	Păduri de foiașe	37,18	1754,15			-	-
N21	Vii și livezi	0,67	30,19			-	-
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1,71	80,68			-	-
N06	Râuri, lacuri	19,50	920,01			-	-



## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

***Evaluarea și cuantificarea impactului cumulat al proiectului propus cu alte PP din zonă, obiective de conservare ale ROSCI0364***

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</b>	<b>Cuantificare</b>	<b>Nivel impact</b>	<b>Justificarea nivelului de impact acordat</b>
1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut (reducerea arealului tipurilor de habitate)	0	0	ROSCI0364 este desemnată pentru protecția a 15 specii de faună.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	Temporar 0,26% din S ROSCI0364	-1	<p>- Dintre habitatele existente pe teritoriul ROSCI0364, singurul habitat asupra căruia activitățile de extracție agregate minerale vor avea temporar, impact negativ nesemnificativ este apa râului Moldova deoarece în condiții de extracție submersă (circa 20% din suprafața perimetrelor pe care se face extracția) se mărește turbiditatea apei în zona de extracție și circa 200-300 m aval de aceasta, aspect care perturbă speciile de ihtiofaună și le reduce zona de.</p> <p>Având în vedere caracterele hidrologice și morfologice ale râului Moldova, în principal prezența unor plaje late de balast la nivelul cărora se realizează lucrările de exploatare (circa 80% din suprafața perimetrelor de exploatare), care de obicei nu ating mediul lotic al râului Moldova, se poate estima că în aceste zone nu este afectat nici un habitat de interes pentru speciile care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364.</p> <p>Având în vedere că suprafața perimetrelor de exploatare este în proporție de peste 80% „la uscat” și excavațiile se realizează în fâșii, conform metodologiei de exploatare, astfel încât nu este afectată întreaga</p>

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
				lungime a amplasamentului, estimăm că, procentul clasei de habitate „râuri, lacuri” afectat la un moment dat de proiecte este mult mai mic, circa 20 % din suprafața ocupată de perimetrele de exploatare – luând în considerare situația cea mai devafovarabil în care toate ar efectua extracții în același timp. În realitatea din teren nu se realizează excavații simultane pe toate perimetrele propuse pentru decolmatare deoarece cantitatea exploată în fiecare zi depinde de cererea de pe piață sau de capacitatea de sortare a societăților care au în dotare și stații de sortare.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0	0	ROSCI0364 nu a fost desemnat pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 15 specii de faună: 5 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 7 specii de pești.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0	0	Nu este cazul
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	0	-1	- Perturbarea speciilor de ihtiofaună ( <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> și <i>Cobitis taenia</i> ) va avea loc numai în unele perimetre (circa 20 % din suprafața ocupată de perimetrele de exploatare) și o perioadă scurtă de timp (maximum 4 luni/an) se va face extracție submersă. Nu există un impact de durată sau persistent asupra celor 7 specii de ihtiofaună.
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)	În perimetrul ROSCI0364	0	Amplasamentele celor 20 proiecte/activități sunt în perimetrul

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, judetul Neamț

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuanti-ficare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
				<i>ROSCI0364.</i>
7	Schimbări în densitatea populațiilor	-	-1	- Realizarea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Moldova va determina modificări ale densității populației la limita dintre mediul lotic și plaja de balast, în fiecare zonă de excavare determinând migrarea speciilor de pești amonte, aval sau către malul opus fiecărui perimetru de exploatare. Este imposibilă evaluarea numărului indivizi/suprafață datorită mobilității mari a speciilor și migrațiilor sezoniere amonte-aval ale acestor specii.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	- Numărul exemplarelor speciilor de ihtiofaună care constituie obiectivele de conservare ale <i>ROSCI0364</i> nu va scădea datorită faptului că din zonele de impact se pot deplasa spre malul opus al râului Moldova, amonte și aval de acestea, precum și, datorită caracterului sezonier a acestor activități.
9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	0	- În zonele unde lucrările de excavare a balastului ating mediul lotic, speciile de ihtiofaună vor migra datorită perturbării provocate de utilaje și mărirea turbidității apei râului Moldova. Speciile de pești vor reveni în zonele afectate după finalizarea lucrărilor de decolmatare.
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	Habitatul râului lacuri nu suferă modificări semnificative, cu excepția creșterii turbidității apei, temporar, pe perioada efectuării lucrărilor de extracție agregate minerale, care să aibă impact asupra speciilor dependente de acesta, singurele modificări sunt decolmatarea și reprofilarea albiei râului Moldova.

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

<i>Nr. crt.</i>	<i>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</i>	<i>Cuantificare</i>	<i>Nivel impact</i>	<i>Justificarea nivelului de impact acordat</i>
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	0	+1	- Extracția agregatelor minerale are ca efect reducerea intensității eroziunii active de mal și menținerea habitatelor terestre habitat. Aspectele prezentate contribuie la menținerea structurilor care definesc starea de conservare a <i>ROSCIO364</i> .
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	Pe lungimea perimetrelor de extracție	0	- Extracția agregatelor minerale are ca efect reducerea intensității eroziunii active de mal. Aspectele prezentate contribuie la menținerea structurilor care definesc starea de conservare a <i>ROSCIO364</i> .
13	Indicatori chimici care pot determina modificări privind calitatea resursei de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ANPIC.	0	0	- Lucrările de decolmatare și regularizare a albiei râului Moldova, nu determină modificarea proprietăților chimice ale mediului lotic, în condițiile funcționării normale a utilajelor. - Excavarea din mediul submers determină antrenarea particulelor fine din substrat în masa apei și creșterea turbidității apei în zona de extracție și circa 200 – 300 m aval de aceasta. - În situația poluărilor accidentale, produse ca urmare a apariției unor defecțiuni la utilaje sau mijloacele de transport, pot fi deversate în apă cantități reduse de lubrifianți sau combustibili.
<b>TOTAL</b>			<b>-2</b>	<b>IMPACT NESEMNIFICATIV NEGATIV</b>

Activitățile de extragere, transport și sortare a agregatelor minerale produc disconfort pentru speciile de faună a căror habitate specifice sunt în imediata vecinătate a perimetrelor de exploatare/sortare deoarece sunt activități generatoare de:

- zgomot și vibrații produse de utilajele și mijloacele de transport folosite în procesul de producție;

- emisii de gaze arse în atmosferă de la motoarele utilajelor și autovehiculelor care transportă agregatele minerale.

Zgomotul și vibrațiile au un impact negativ nesemnificativ asupra speciilor de mamifere (*Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*) prin deranjul cauzat. Având în vedere că structura cenozelor identificate în Formularul standard Natura 2000, au evoluat în condițiile efectuării, în ultimii 20 ani a lucrărilor de regularizare și luând în considerare faptul că fiecare proiect utilizează căi de acces existente, considerăm că realizarea acestor lucrări nu va afecta semnificativ populațiile celor două specii de mamifere.

Fiecare proiect privind exploatarea agregatelor de balastieră, care se desfășoară în zonă este cantonat – în etapa de excavare – la nivelul unor plaje de balast. Aceste plaje nu prezintă copertă de sol vegetal datorită vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor. Din acest motiv excavarea perimetrelor 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 a fost desemnat *ROSCI0364*. Lucrările de regularizare ale cursului râului Moldova nu afectează vegetația de pajiște, de zăvoi sau pe cea higrofilă, caracteristică luncii.

Aceste exploatări de balast au consecințe pozitive asupra menținerii condițiilor de relief la nivelul luncii râului Moldova.

Evoluția habitatelor de pe teritoriul *ROSCI0364* depinde de menținerea structurii reliefului la nivelul albiei râului Moldova.

Evoluția malurilor râului Moldova poate urma două direcții:

- spre erodare din cauza 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.

Referitor la evoluția privind starea de conservare a celor 15 specii de faună care constituie obiectivele de conservare ale *ROSCI0364* Râul Moldova între Tupilați și Roman poate estima că:

- activitățile de extracție a agregatelor minerale vor avea următoarele efecte:
  - impact neutru asupra celor 4 specii de mamifere (*Spermophilus citellus*, *Myotis bechsteini*, *Myotis myotis* și *Barbastella barbastellus*) și 3 specii de amfibieni (*Bombina variegata* și *Triturus cristatus*), pentru zona perimetrelor de

exploatare, zonele învecinate și pe teritoriul sitului, pe termen scurt, mediu și lung;

- impact nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor (excavația din mediul acvatic și traficul) asupra unui speciei *Lutra lutra* ;
- impact negativ nesemnificativ asupra unei specii de amfibieni (*Bombina bombina*) pe amplasamentele perimetrelor pe teritoriul cărora sunt condiții de habitat caracteristice speciei, pe termen scurt (6 – 8 luni), și impact neutru, pe termen mediu și lung;
- impact negativ nesemnificativ asupra celor 7 specii de pești (*Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Gobio kessleri*, *Misgurnus fossilis* și *Cobitis taenia*), în zonele limitrofe perimetrelor de exploatare (cursul de apă al râului Moldova), pe termen scurt (6 luni), în timpul extracției submerse și, impact neutru, pe termen mediu și lung;
- pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSCI0364, impact pozitiv semnificativ, pe termen lung asupra malurilor râului și a ecosistemelor care au evoluat în zona de ecoton.

**În concluzie, considerăm că desfășurarea activităților de pe teritoriul ROSCI0364, nu vor afecta starea de conservare a speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0364, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen scurt, mediu și lung, atât în zona amplasamentelor, cât și pe teritoriul sitului, menținându-se coerența rețelei ecologice Natura 2000.**

#### ***Impactul cumulat asupra aerului atmosferic***

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul aluviunilor excavate).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor în utilajele implicate în realizarea investiției.

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Pulberile sedimentabile rezultate din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține:  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{SiO}_2$  și  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Cantitatea de pulberi emise sunt ne semnificative.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Realizarea activităților de exploatare agregate minerale presupune utilizarea a cel puțin următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, betonieră, macara, basculante.

### **Consumul de carburanți mediu pentru fiecare exploatare**

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Utilaj</i>	<i>Nr. bucăți</i>	<i>Consum specific/ oră de funcționare</i>	<i>Timp de funcționare efectiv ore/zi</i>	<i>Consum zi (l)</i>
1.	Excavator	1	15	4	60
2.	Basculanta	2	7	5	70
Consum/oră = 22 l					
Consum total zilnic = 130 l					
Consum lunar = 130 x 20 zile = 2600 l/lună					

Pentru fiecare dintre cele 9 amplasamente pentru care sunt propuse lucrări de decolmatare am luat în considerare pentru funcționare un utilaj terasier și 2 autobasculante, în medie pe zi. Având în vedere dinamica variabilă a mediului economic și variația cererii de material de construcții la nivelul pieții, lucrările de regularizare se desfășoară cu intermitență.

Poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- particulele;
- dioxidul de sulf ( $\text{SO}_2$ );
- monoxidul de carbon ( $\text{CO}$ );
- oxizii de azot ( $\text{NO}_x$ );
- compușii organici volatili(COV).

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

---

- SO<sub>x</sub>: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NO<sub>x</sub>: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Conform datelor din tabelul anterior, consumul total orar de motorină pentru desfășurarea lucrărilor este de 22 l.

Prin combustia cantității de 22 l motorină într-o oră, rezultă cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

<i>Poluant</i>	<i>Factor de emisie/1000 l</i>	<i>Debit masic g/h/lucrare</i>	<i>Debit masic g/h/toate lucrările</i>
SO <sub>x</sub>	0,005	0,011	0,143
CO	0,001	0,022	0,286
Hidrocarburi	0,480	1,051	13,663
NO <sub>x</sub>	1,450	0,316	4,108

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan.

Un alt impact care se poate cumula, în special la nivel local, prin utilizarea în comun a unor căi de acces, este antrenarea de pulberi în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare. Cantitatea de pulberi antrenată variază în funcție de intensitatea activității și condițiile meteo. Astfel în perioadele ploioase nu sunt antrenate particule în atmosferă, în timp ce în perioadele secetoase cantitatea lor crește.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă că pulberile minerale în suspensie au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71 %, calm atmosferic), valoare sub limita admisă de 0,15 mg/mc.

Pentru evitarea antrenării unei cantități mari de pulberi în perioadele secetoase a fost propusă ca măsură de reducere, stropirea drumurilor de exploatare. Prin aplicarea acestei recomandării această categorie de impact dispare.

### ***Impactul cumulat asupra apei***

Lucrările de decolmatăre a albiei râului Moldova nu produc ape uzate tehnologice care să determine impurificarea factorului de mediu apă de suprafață.

---



De asemeni aceste proiecte nu generează ape menajere uzate care să fie evacuate în albia râului Moldova.

Executarea lucrărilor de decolmatare nu determină modificarea parametrilor chimici ai apei râului, în condițiile funcționării normale a utilajelor. Excavarea acumulărilor de pietriș și nisip direct din apă produce o creștere a turbidității apei în zona de extracție și pe o distanță de circa 200 – 300 m aval de aceasta. Ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor pot să apară poluări accidentale ale apei râului Moldova, cu hidrocarburi sau uleiuri minerale, situație în care trebuie luate următoarele măsuri:

- intervenția imediată cu substanțe absorbante/neutralizatoare;
- remedierea imediată a defecțiunii prin operatori economici specializați.

Realizarea lucrărilor de decolmatare, pe termen lung, va avea impact pozitiv asupra factorului de mediu apă de suprafață și nici un efect asupra apelor subterane.

### ***Impactul cumulat asupra solului***

Lucrările de decolmatare a albiei râului Moldova nu produc poluări ale solului și nici ocuparea unor suprafețe mari de teren acoperite cu sol vegetal. Perimetrele de exploatare, datorită submersiei periodice și vitezei mari a apei la viituri nu prezintă copertă de sol vegetal. Solul poate fi afectat din cauza:

- defecțiunilor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor generate;
- nerespectarea căilor de acces.

Realizarea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Moldova are impact pozitiv asupra solurilor din zonă prin reducerea eroziunii malurilor și implicit menținerea habitatelor terestre.

## **Evaluarea impactului în faza de construcție, operare și dezafectare**

### **Evaluarea impactului în faza de construcție**

Având în vedere caracteristicile proiectului propus, care constă în lucrări de decolmatare a albiei râului Moldova, centru albiei, în limitele perimetrului Tupilați Aval Pod cu utilizarea căilor de transport existente concluzionăm că **nu vor fi executate lucrări de construcție.** În

vederea executării lucrărilor propuse vor fi realizate lucrări de deschidere care vor consta în bornarea perimetrului de exploatare, nu vor fi realizate lucrări de decopertare deoarece depozitul de aluviuni nu prezintă copertă. Bornarea perimetrului constă în amplasarea unor borne cu înălțimea de 1,5 m pentru a marca limitele acestuia și nu va avea impact asupra factorilor de mediu și biodiversității.

Pentru accesul de pe malul stâng la perimetrul Tupilați Aval Pod situat în centrul albiei, titularul proiectului va executa în cadrul perimetrului închiriat două treceri provizorii: T1 – alcătuită din 20 tuburi Premo Dn = 1500 mm între profilele P 19 și P20, și T 2 – din 35 – 40 tuburi Premo Dn = 1500 mm, în zona profilului 25. Trecerile provizorii vor fi prevăzute cu rampe de acces.

Impactul generat de aceste lucrări constă în creșterea turbidității apei ca urmare a amplasării tuburilor Premo și emisiilor de gaze de eșapament de la utilaje și autocamioane. Impactul va fi nesemnificativ având în vedere durata scurtă (5-10 zile) a acestei etape.

### **Evaluarea impactului în faza de operare**

În faza de operare se vor desfășura lucrările de decolmatare menționate în anterior.

Proiectul determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului Moldova prin aplicarea tehnologiei de excavare în vederea decolmatării, reprofilării albiei și regularizării scurgerii apei în zonă. Realizarea lucrărilor se concretizează în final cu exploatarea unui volum de agregate minerale care reprezintă producția de balast și eliminarea din albia majoră a acumulării de aluviuni cu o suprafață de 5,2071 ha. Titularul proiectului a propus spre avizare excavarea un volum de 63.000 mc de nisip și pietriș pentru perioada 2019 - 2020.

Metoda cadru de exploatare constă în extracția nisipului și pietrișului în câmp continuu, din aval spre amonte și de la firul apei către cele două maluri.

Din punct de vedere al evaluării impactului, impactul în faza de operare este similar impactului direct prezentat analizat anterior, care a fost evaluat luând în considerare măsurile de reducere a impactului.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatareii de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

În concluzie, tehnologia de exploatare determină următoarele consecințe:

Nr. crt.	Activitățile conform tehnologiei de exploatare	Modificările fizice generate
1.	Trasarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului Moldova
2.	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale
3.	Încărcarea materialului depozitat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice
4.	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea albiei râului în zona afectată.
5.	Transportul nisipului și pietrișului	Nu generează modificări fizice; se va utiliza un traseu deja existent

<i>Impactul generat în faza de operare este negativ ca urmare a:</i>	<i>Evaluarea impactului</i>
Ocupării temporare a suprafeței de 5,2071 ha în albia râului Moldova.	<b>Impact negativ nesemnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0364</b> <b>Argumente:</b> - suprafața perimetrului este complet lipsită de vegetație. - suprafața ocupată de perimetrul Tupilați Aval Pod este de 5,2071 ha ceea ce reprezintă cca 0,11 % din suprafața ROSCI0364 și 0,56 % din suprafața clasei de habitate "Râuri, lacuri".
Producerea zgomotului, vibrațiilor și prezența umană au efect perturbator asupra unor specii de mamifere prezente în zonele de lucru și vecinătățile imediate.	<b>Impact negativ nesemnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0364</b> <b>Argumente:</b> - ca urmare a realizării și aprobării Planului de management pentru ROSCI0364, operatorii economici sunt obligați la interzicerea exploatarea agregatelor minerale direct din albia râului Moldova în perioada de 1 aprilie – 1 octombrie, astfel că implementarea proiectului nu va genera impact în perioada de vulnerabilitate a speciilor de pești astfel că nu

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

	<p>va influența negativ mărimea populației prin perturbarea reproducerii indivizilor.</p> <p>- în perioadele în care vor fi realizate lucrări, acestea vor avea un impact redus asupra speciilor din zonă. Menționăm că ecosistemele din lunca Moldovei nu sunt complet izolate, ele sunt frecvent tranzitate de mijloace de transport și mașini agricole iar diversitatea specifică a evoluat în aceste condiții în ultimii 50 ani, condiții care cuprind exploatarea agricolă a suprafețelor de pe malurile râului, precum și exploatarea agregatelor din albia râului în scopul decolmării având în vedere că acest râu nu este îndiguit iar aceste lucrări sunt necesare pentru protecția terenurilor agricole, zonelor împădurite, zonelor locuite, investițiilor economice și obiectivelor de importanță strategică.</p>
<p>În condițiile exploatării submerse (circa 20% din suprafața perimetrului de exploatare), crește turbiditatea apei în zona de exploatare și circa 200 - 300 m aval de aceasta, ceea ce duce la perturbarea speciilor de pești.</p>	<p><b>Impact negativ nesemnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0364</b></p> <p><b>Argumente:</b></p> <p>- lucrările de decolmatare se desfășoară pe toată lungimea de 500 m a perimetrului Tupilați Aval Pod, de asemenea aceste lucrări nu se desfășoară simultan în toate perimetrele propuse în zona analizată. Excavarea aluviunilor se face intermitent în funcție de condițiile climatice și capacitatea de exploatare a operatorului economic care folosește, în cele mai multe cazuri, un singur utilaj în cadrul unui program de lucru de 8 -10 ore. Perturbarea se ihtiofaunei se resimte doar în zonele propuse pentru exploatare fără a afecta zonele învecinate.</p>

### Evaluarea impactului în faza de dezafectare

La finalizarea exploatării, titularul proiectului va executa următoarele lucrări:

- nivelarea perimetrului de exploatare, pe lungimea de 500 m;
- racordarea capătului amonte și aval la traiectul natural al abiei râului Moldova în zonă;
- îndepărtarea tubruilor Premo folosite de realizarea celor 2 căi temporare de acces T1 și T2;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

Impactul acestor lucrări asupra speciilor de pești importanță comunitară care fac obiectul protecției în ROSCI0364 constă în creșterea turbidității apei ca urmare a amplasării tuburilor Premo și emisiilor de gaze de eșapament de la utilaje și autocamioane. Impactul va fi ne semnificativ având în vedere durata scurtă (3-5 zile) a acestei etape.

**Evaluarea semnificației impactului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului**

<i>Nr. crt.</i>	<i>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</i>	<i>Cuantificare</i>	<i>Nivel impact</i>	<i>Justificarea nivelului de impact acordat</i>
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	-	0	ROSCI0364 nu a fost desemnat pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 15 specii de interes comunitar.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	0,11% din S ROSCI0364 0,56% din S clasei de habitate "Râuri, lacuri"	-1	Amplasamentul proiectului ocupă 5,2071 ha, din suprafața clasei de habitate "Râuri, lacuri", iar dacă nu va fi luată în considerare perioada de interdicție cuprinsă între 1 aprilie și 1 octombrie, exploatarea se poate derula pe perioada întregului an ceea ce ar determina deranjul speciilor de pești de importanță comunitară în perioada de reproducere ca urmare a excavării aluviunilor din albie și perturbării depunerii icrelor. Aceste efecte ar putea avea impact negativ generând reducerea populațiilor speciilor de ihtiofaună care constituie obiective de conservare ale ROSCI0364.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	-	0	ROSCI0364 nu a fost desemnat pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 15 specii de faună de interes comunitar.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	-	0	ROSCI0364 nu a fost desemnat pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 15 specii de faună de interes comunitar.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	12 luni	-1	Chiar și în lipsa măsurilor de reducere a impactului, activitățile propuse pentru perimetrul Tupilați Aval Pod nu vor avea impact asupra speciilor de amfibieni, a popândăului și asupra speciilor de lilieci. Suprafața perimetrului și condițiile din zonele adiacente nu oferă habitate favorabile acestor specii. Implementarea proiectului va avea efect negativ ne semnificativ asupra speciei <i>Lutra lutra</i> , pe o perioadă de 12 luni în condițiile nerespectării

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatarea de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

				<p>perioada de interdicție cuprinsă între 1 aprilie și 1 octombrie.</p> <p>Datorită faptului că amplasamentul proiectului este de dimensiuni reduse (5,2071 ha), numărul de utilaje și de lucrători pe amplasament este mic, disconfortul posibil a fi creat unor exemplare de pești din speciile de importanță comunitară este nesemnificativ. Impactul poate deveni semnificativ la nivelul zonei dacă nu sunt respectate măsurile care privesc perioada de exploatare, suprafața perimetrului Tupilați Aval Pod, menținerea permanentă în funcțiune a utilajelor, gestionarea deșeurilor și interzicerea pătrunderii muncitorilor în habitate naturale din zonă, de ex păpuriș, zone acoperite cu arbuști, crânguri, etc.</p>
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC	În perimetrul ROSCI0364	0	Amplasamentul proiectului este în perimetrul ROSCI0364
7	Schimbări în densitatea populațiilor	Pe S de 5,2071 ha, reprezentând 0,11% din S ROSCI0364 și 0,56% din S clasei de habitate "Râuri, lacuri" pe perioada de 12 luni	-2	<p>Nerespectarea perioadei de interdicție va determina schimbări mai mari decât respectarea ei în densitatea populațiilor de pești la nivel zonal ca urmare a derajului cauzat de prezența permanentă a utilajelor și mijloacelor de transport în zonă și de deranjul provocat de lucrările de excavare care se vor derula și în timpul perioadei de reproducere va avea ca rezultat evitarea zonelor din imediata apropiere a perimetrului, exemplarele depunându-și icrele în zone unde mediul lotic nu este perturbat. Realizarea lucrărilor de decolmatare fiind o activitate care depinde de condițiile climatice în situația pauzelor apărute în derularea lucrărilor în timpul perioadei de depunere a punții de către speciile de pești determină apartența riscului ca la reluarea lucrilor unele punți să fie distruse.</p> <p>În lipsa măsurilor de reducere a impactului referitoare la gestionarea deșeurilor – vor fi afectate prin poluare habitatele din zonă.</p> <p>Tranzitarea râului Moldova folosind alte căi decât cea descrisă în proiect și care are ca efect reducerea impactului asupra viețuitoarelor din mediul lotic al râului Moldova ar perturba suplimentar speciile din mediul lotic în zona de implementare a proiectului.</p> <p>Crearea de depozite de aluviuni excavate pe malurile râului Moldova determină ocuparea altor habitate cu efecte negative asupra diversității biologice.</p> <p>Nerespectarea perimetrului aprobat atrage după sine creșterea impactului generat.</p>

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatareii de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	-1	Pătrunderea personalului sau a utilajelor în habitate de tipul zone cu arbuști, crânguri situate în lunca Moldovei, perturbă speciile și pot ucide exemplare. Capturarea intenționată sau colectarea ouălor determină în mod direct reducerea populațiilor speciilor de interes comunitar. Poluarea cu carburanți și lubrefianți a perimetrului sau a zonelor adiacente ca urmare a lipsei măsurilor care prevăd efectuarea inspecției tehnice, monitorizarea utilajelor, efectuarea reparațiilor, etc pot cauza poluări cu impact negativ asupra speciilor de interes comunitar din ROSCI0364.
9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	-1	Reducerea populațiilor ca urmare a lipsei măsurilor de reducere a impactului poate afecta habitatele naturale pe o perioadă de 5-15 ani.
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	-1	Habitatele care pot fi afectate de lipsa măsurilor de reducere a impactului pot fi înlocuite într-o perioadă cuprinsă între 1 și 10 ani în funcție de gradul de afectare și de poluarea generată.
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	Pe o lungime de 500 m a râului Moldova	+1	Implementarea proiectului propus este necesară pentru regularizarea râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceleiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;</li> <li>▪ o reducere a intensității eroziunii active a malului drept și conservarea lucrărilor de construcții.</li> </ul> Efectele prezentate contribuie la menținerea stării de conservare a ROSCI0364.
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	Pe o lungime de 500 m a râului Moldova	+1	Extragerea a 63.0000 mc agregate minerale din perimetrul supus analizei este necesară pentru regularizarea râului Moldova, pe porțiunea respectivă realizându-se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceleiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;</li> <li>▪ o reducere a intensității eroziunii active a malului drept și conservarea lucrărilor de construcții.</li> </ul> Efectele prezentate contribuie la menținerea stării de conservare a ROSCI0364.
<b>TOTAL</b>			<b>-5</b>	<b>IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV</b>

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

---

În lipsa măsurilor de reducere a impactului, se estimează generarea unui impact negativ semnificativ în zona de implementare a proiectului. Acest impact negativ se va manifesta doar local și nu va determina un impact negativ semnificativ generalizat la nivelul întregului sit Natura 2000 ROSCI0364. La nivelul ariei naturale protejate impactul generat de lipsa măsurilor de reducere a impactului pentru proiectul *„Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț”* - va fi nesemnificativ.



## IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

### Măsuri de reducere a impactului:

- 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;
- nu se vor realiza depozite de balast pe suprafețe situate în afara amplasamentului analizat;
- este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat;
- se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafețele perimetrelor neimpermeabilizate;
- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile legale;
- administratorul S.C. DANLIN XXL S.R.L. Secuieni 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 urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului;
- zonele de lucru de vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor;

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

---

- se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare, impuse de Avizul de gospodărire a apelor;
- se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrefianți, prin interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și prin efectuarea reparațiilor la unități de profil ;
- se vor realiza măsurători topo post – execuție și la cel mult 15 zile după viiturile importante și se vor transmite la Sistemul de Gospodărire a Apelor Bacău și Administrația Bazinală de Apă Siret.
- exploatarea agregatelor minerale se va executa după obținerea autorizației de gospodărire a apelor.
- dacă în zonă se promovează lucrări hidrotehnice, regularizări și consolidări de maluri, apărări contra inundațiilor, exploatările de agregate minerale vor fi oprite, acestea fiind cazuri de forță majoră.

Pentru *speciile de plante și animale sălbatice* terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată, modificată și completată de Legea nr. 49 din 2011, cu modificările și completările ulterioare, precum și speciile incluse în Lista Roșie Națională, și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice forma 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;

Pentru menținerea habitatelor naturale din zonă și conservarea speciilor de floră și fauna care constituie obiective de conservare ale ROSCI0364 *Râul Moldova între Tupila 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;
- respectarea măsurilor propuse în planul de management al sitului;

***Pentru reducerea impactului proiectului asupra speciilor se respecta măsurile din Planul de management al sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.***

**Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar**

.....

**f) Promovarea lucrărilor bine justificate de regularizare, decolmatare și reprofilare a cursului râului care respectă măsurile adecvate conservării speciilor de interes comunitar și monitorizarea acestor activități**

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

- ix. realizarea acestor lucrări în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar - majoritatea speciilor ihtiofaunei de interes comunitar își depun pontă pe substrat nisipos și pietros aflat în zone cu adâncime mică a apei - în vecinătatea malurilor, riscând astfel să fie compromisă întreaga generație prin activitățile realizate;
- x. este interzisă orice formă de excavare a aluviunilor din albie cu excepția lucrărilor de regularizare și decolmatare a albiei avizate de custode;
- xi. se interzice realizarea lucrărilor direct în albia râului în perioada de vulnerabilitate a speciilor de

- pești de interes comunitar, respectiv 01 aprilie – 01 octombrie – perioadă stabilită prin Anexa 8 – 1 din Memoriul de prezentare al Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Siret, elaborat de Administrația Bazinală de Apă Siret;
- xii. în perioada de reproducere poate fi aprobată doar realizarea de lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare numai utilizând tehnologia de excavare „în bazin închis” cu condiția ca digul temporar care închide zona propusă pentru excavare și o separă de cursul râului Moldova să fie executat înaintea începerii perioadei de depunere a pontei de către speciile de pești de interes comunitar - cel târziu până la sfârșitul lunii martie. Digul temporar va fi excavat numai după finalizarea perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv după 1 octombrie;
- xiii. 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;
- xiv. se interzice îndepărtarea sedimentelor pe porțiuni mai mari de 1 km de-a lungul râului Moldova. Boarța își depune icrele cu ajutorul ovipozitorului în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile *Unio* și *Anodonta*. Asta înseamnă că supraviețuirea speciei depinde de lamelibranhiate, iar lamelibranhiatele sunt excavate împreună cu sedimentele;
- xv. se va urmări menținerea unei distanțe de minim 1 km între lucrările de regularizare, decolmatare și reprofilare, cu excepția situațiilor când această activitate se desfășoară în vederea prevenirii riscului de inundare a zonelor de locuit, a infrastructurii de transport și în cazuri ce țin de siguranța națională;**
- xvi. controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare ale albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate - Garda Națională de Mediu - comisariatele județene, Administrația Bazinală de Apa Siret, Sistemul Hidrotehnic Independent Pașcani - astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului și din regulamentul sitului;
- xvii. se va urmări ca adâncimea maximă de excavare în cazul lucrărilor de decolmatare să nu depășească cota de talveg a râului Moldova din zona perimetrului de lucru;
- xviii. se va interzice amplasarea de noi stații de sortare – spălare – concasare agregate minerale pe suprafețe situate în situl ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman;
- xix. apa utilizată de stațiile de spălare - sortare la spălarea agregatelor minerale va fi reintrodusă în râu numai după decantare corespunzătoare.

***Pentru reducerea impactului proiectului asupra speciilor se respecta măsurile din Regulamentul ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.***

Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a cursului râului Moldova în ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, se efectuează 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.

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 speciilor ihtiofaunei de interes comunitar își depun ponta pe substrat nisipos și pietros aflat în zone cu adâncime mică a apei – în vecinătatea malurilor – riscând astfel 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 01 aprilie – 01 octombrie;

c) în perioada de vulnerabilitate poate fi aprobată doar realizarea de lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare numai utilizând tehnologia de excavare ”în bazin închis” cu condiția ca digul temporar care închide zona propusă pentru excavare și o separă de cursul râului Moldova să fie executat înaintea începerii perioadei de vulnerabilitate ridicată pentru speciile de pești de interes comunitar - cel târziu până la sfârșitul lunii martie. Digul temporar va fi excavat numai după finalizarea perioadei de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes

comunitar, respectiv după luna septembrie;

d) 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.

**Având în vedere că prin evaluarea impactului proiectului asupra obiectivelor de conservare ale *ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* nu a fost identificat impact potențial negativ semnificativ nu sunt necesare măsuri de reducere detaliate pentru fiecare taxon.**

**Nu este necesară prezentarea unui calendar al implementării măsurilor de reducere a impactului deoarece acestea sunt de natură operațională și vor fi valabile pe toată durata proiectului. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către sursele de impact.**

**Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului nu există posibilitatea cuantificării financiare a acestora.**

**Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, S.C. DANLIN XXL S.R.L. fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.**

**Măsurile de reducere a impactului identificate și prezentate în cadrul acestui capitol sunt valabile pentru toate cele 15 de specii care constituie obiectivele de conservare ale *ROSCI00364*. Măsurile propuse limitează perioada de implementare a proiectului în scopul evitării deranjului în perioada de reproducere și au ca scop protecția habitatelor și reducerea impactului asupra resursei trofice utilizate de speciile din sit.**

## V. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR ANALIZATE

Problema analizei mai multor amplasamente alternative pentru perimetrul Tupilați Aval Pod nu a fost necesară, extractia controlată a agregatele minerale de râu nu afectează în mod brutal mediul ambiant, ci asigură condiții pentru o curgere corespunzătoare a râului, diminuându-se erodarea care se produce în prezent asupra malurilor. A fost constată necesitatea efectuării lucrărilor de decolmatare în perimetrul analizat pentru a:

- reduce eroziunea culeei mal drept a podului rutier de pe drumul DJ 208 G Hanul Ancuței Tupilați;
- reduce eroziunea lucrării „Apărare mal drept râu Moldova la Tupilați”;

Alternativele pentru amplasamentul Tupilați Aval Pod sunt:

**ALTERNATIVA 0** - menținerea amplasamentului în stadiul de folosită actual

În acest caz terenul își va menține încadrarea în cadrul funcționalității zonale ca suprafața teren neproductiv, însă există riscul de culeei podului și a lucrării de apărare a malului drept al râului Moldova în zână.

**ALTERNATIVA I** - executarea lucrărilor de decolmatare în perimetrul Tupilați Aval Pod fără se vor folosi tuburi de beton pentru asigurarea accesului la perimetru.

**ALTERNATIVA II** executarea lucrărilor de decolmatare în perimetrul Tupilați Aval Pod cu realizarea a două căi de acces temporare executate din tuburi Premo cu Dn = 1500 mm.

## STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatareii de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

## IMPACTUL ALTERNATIVELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

OBIECTIVE DE MEDIU	ALTERNATIVE		
	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA I	ALTERNATIVA II
<b>Protecția calității aerului</b>	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă.	Pe perioada execuției excavațiilor nu se produc pulberi deoarece aluviunilor depuse în albia minoră au o umiditate ridicată și nu au loc antrenări de particule în atmosferă. Transportul aluviunilor la stația de sortare determină apariția de emisii generate de autobasculante: <ul style="list-style-type: none"> <li>emisii de noxe de la arderea carburantului;</li> <li>emisii de pulberi antrenate de pe calea de rulare – drumurile care asigură accesul la perimetrul Tupilați Aval Pod.</li> </ul>	Pe perioada execuției excavațiilor nu se produc pulberi deoarece aluviunilor depuse în albia minoră au o umiditate ridicată și nu au loc antrenări de particule în atmosferă. Transportul aluviunilor la stația de sortare determină apariția de emisii generate de autobasculante: <ul style="list-style-type: none"> <li>emisii de noxe de la arderea carburantului;</li> <li>emisii de pulberi antrenate de pe calea de rulare – drumurile care asigură accesul la perimetrul Aval Aval Pod.</li> </ul>
<b>Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane</b>	Menținerea aluviunilor în albiei, în zona perimetrului Tupilați Aval Pod, are ca efect menținerea eroziunii la nivelul culeei și pilonilor podului rutier și a lucrării de apărare mal drept existând riscul deteriorării acestor construcții cu impact negative drastic asupra localităților din zonă. Prin acțiunea erozivă a apei se vor antrena în masa râului materiale pămâtoase și beton care vor contribui la creșterea turbidității apei în aval.	Îndepărtarea aluviunilor din perimetrul Tupilați Aval Pod va determina reducerea eroziunii la nivelul culeei și pilonilor podului rutier și a lucrării de apărare mal drept. În perioada execuției lucrărilor va crește turbiditatea apei pe o distanță de cca. 200 - 300 m aval de zona frontului de lucru.  Prin nerealizarea legăturii din tuburi Premo pentru asigurarea accesului în perimetru va crește suplimentar turbiditatea apei în zonă și probabilitatea poluării cu uleiuri și carburanți a mediului lotic.	Îndepărtarea aluviunilor din perimetrul Tupilați Aval Pod va determina reducerea eroziunii la nivelul culeei și pilonilor podului rutier și a lucrării de apărare mal drept în segmentul de râu afectat de lucrările de decolmatare.  În perioada execuției lucrărilor va crește turbiditatea apei pe o distanță de cca. 200 - 300 m aval de zona frontului de lucru.  Amplasarea tuburilor Premo pentru asigurarea accesului în perimetrul va reduce impactul lucrărilor asupra mediului lotic al râului Moldova.
<b>Protecția calității solului</b>	Menținerea suprafeței de 5,2071 a acumulării de aluviuni pe care nu există copertă desol din cauza imersiunilor frecvente.	În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrefianți.	În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrefianți.



STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, judetul Neamț

	Erodarea lucrării de apărare a malului drept al râului Moldova în zona proiectului va determina pierderi de teren de la nivelul acestui mal.	Realizarea lucrărilor propuse va reduce eroziunea lucrării de apărare a malului drept în zonă, conducând implicit la conservarea suprafețelor de teren de pe malul drept.	Realizarea lucrărilor propuse va reduce eroziunea lucrării de apărare a malului drept în zonă, conducând implicit la conservarea suprafețelor de teren de pe malul drept.
<b>Sănătatea populației</b>	Nici un impact.	Nici un impact.	Nici un impact.
<b>Zgomot și vibrații</b>	Nu are nici un impact.	Impact negativ redus în perioada de exploatare a agregatelor minerale.	Impact negativ redus în perioada de exploatare a agregatelor minerale.
<b>Asigurarea protecției peisajului natural, cultural și istoric</b>	Nu are nici un impact.	Impact negativ nesemnificativ în perioada de exploatare a agregatelor.  Impact pozitiv asupra peisajului prin reducerea eroziunii malului drept.	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului.  Impact pozitiv asupra peisajului prin reducerea eroziunii malului drept.
<b>Aspecte socio - economice</b>	Prezența aluviunilor în albie dirijează curentul de apă către cele două maluri ale râului erodând culeea podului și apărarea de pe malul drept dar și pilonii de susținere ai podului rutier de pe DJ 208G.  Un efect negativ degradării podului ca urmare a eroziunii este izolarea localităților de pe malul drept al râului Moldova față de principala cale de acces din zonă respectiv E 85. Podul rutier face legătura în zonă între localitățile situate pe malul drept și această cale de acces. În situația degradării podului astfel încât să devină impracticabil pentru trafic, locuitorii din zonă ar trebui să utilizeze podul rutier din Roman situat la cca 30 km distanță sau pe cel de la Cristești situat la cca 25 km	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții.  Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieții materialelor de construcții.  Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local.  Reducerea eroziunii apărute la culeea podului și apărarea de pe malul drept dar și pilonii de susținere ai podului rutier de pe DJ 208G	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții.  Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieții materialelor de construcții.  Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local.  Reducerea eroziunii apărute la culeea podului și apărarea de pe malul drept dar și pilonii de susținere ai podului rutier de pe DJ 208G

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

	distanță.  Degradarea lucrării de apărare mal drept pune în pericol de inundației suprafețe din intravilanul satului Tupilați pe care sunt amplasate construcții, inclusiv locuințe.		
<b>Biodiversitatea</b>	Din cauza eroziunii lucrării de apărare mal drept vor apărea fenomene de prăbușire ale malului care vor antrena în masa apei bucăți de beton și material pamântos. Creșterea turbidității apei aval de zona supusă eroziunii ca urmare a antrenării de material pământoase în cursul râului. Viiturile puternice pot determina inundarea suprafețelor de pe mal și antrenarea de deșeuri în masa apei.	Lucrările de decolmatare vor determina îndepărtarea din albie a 5,2071 ha aluviuni acumulate și vor determina protecția culeei mal drept și a pilonilor de susținere a podului rutier.  Impact negativ temporar asupra speciilor de pești și a vidrei.  Tranzitarea apei râului Moldova fără utilizarea unor tuburi Premo va determina creșterea suplimentară a turbidității apei în zonă cu efect negative asupra speciilor de pești.	Lucrările de decolmatare vor determina îndepărtarea din albie a 5,2071 ha aluviuni acumulate și vor contribui la protecția culeei mal drept și a pilonilor de susținere a podului rutier.  Aceste lucrări vor avea un impact pozitiv în ceea ce privește conservarea lucrărilor de construcției și malurilor din zonă.  Impact negativ redus și temporar asupra unui număr mic de specii.  Realizarea trecerii provizorii din tuburi Premo pentru accesul în perimetru va reduce impactul asupra mediului lotic generat de activitatea de transport a materialelor excavate și de circulația utilajelor. Impactul asupra mediului lotic se va manifesta la amplasarea și la dezafectarea tuburilor Premo spre deosebire de Varianta I când acesta se va manifesta permanent.
<b>Impact transfrontalier</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

**Având în vedere cele prezentate anterior a fost propusă spre implementare Alternativa nr. II, respectiv: executarea lucrărilor de decolmatare în perimetrul Tupilați Aval Pod cu realizarea a două căi de acces temporare executate din tuburi Premo cu Dn = 1500 mm.**

## **VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**

Realizarea evaluării adecvate a fost solicitată în cadrul procedurii de emitere a Acordului de mediu, derulată de către Agenția pentru Protecția Mediului Neamț, în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 135/2010. 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 ”*Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*” și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de implementarea acestui proiect. Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, reliefului și factorilor de mediu specifici zonei amplasamentului proiectului supus analizei, au fost însușite cu ocazia deplasărilor în teren.

*Pentru evaluarea habitatelor, vegetației, florei și faunei au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.*

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată (pentru vegetație identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare și a aspectului vegetației; pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei), și una mai complexă (studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.).

Pentru speciile de faună am folosit observația liberă, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului pe care se implementa proiectul. În cazul mamiferelor, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspective adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor 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. În cele ce urmează am detaliat cele mai uzuale metode pentru evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționând pe cele utilizate conform prevederilor ordinului 19/2010 –adică pentru speciile și habitatele afectate.

### **Habitat și plante**

Identificarea tipurilor de habitat se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante sau tipurile de comunitate vegetale dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subdiviziunilor ramei metrice este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență ( indicele Braun-Blanquet).

**Cercetarea vegetației** a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă. Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren se aleg suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eşantioanelor este cuprinsă între 4-30 m<sup>2</sup>. Datele prelevate au fost consemnate în relele fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eşantioane reprezentative ale fitocenozelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

### **Amfibieni**

Ca metodă de studiu se folosește capturarea cu ciorpacul din bălțile temporare sau permanente întâlnite în zonele de observație, identificarea speciilor și eliberarea indivizilor în habitatul natural.

### **Pești**

Evaluarea populațiilor de ihtiofaună presupune următoarele etape:

*a. Alegerea punctelor de colectare semnificative pentru întregul ecosistem acvatic*

Alegerea stațiilor / punctelor de colectare a probelor este realizată în funcție de suprafața habitatului optim pentru speciile vizate precum și de amenințările prezente și potențial-viitoare de pe traseul râului.

*b. Colectarea datelor privind locația*

Sunt notate date referitoare la încadrarea în bazinul hidrografic al râului, coordonate GPS, apropierea de localități sau puncte de poluare, descrierea locației de unde s-au prelevat probele și altitudinea la punctul de colectare.

*c. Colectarea datelor privind habitatul*

Au fost notate date referitoare la: tipul de curs al apei, adâncimea apei (medie, minimă și maximă), lățimea medie a tronsonului investigat, prezența vegetației ripariene, vegetația acvatică, compoziția substratului, la punctul de prelevare a probelor.

*d. Prelevare probe biologice calitative*

Probele de ihtiofaună sunt colectate din fiecare stație de colectare, utilizând un aparat electric de pescuit FEG 5000. Probele colectate sunt triate și identificate în teren, indivizii capturați sunt eliberați.

### **Mamifere**

În zona identificarea prezenței speciilor de mamifere s-a efectuat de-a lungul unor transecte reprezentate de fâșii paralele cu râul Moldova. Observațiile s-au efectuat cu ajutorul binoclului. Identificarea speciilor s-a realizat vizual, fără capturarea sau imobilizarea exemplarelor, și prin analiza urmelor indirecte (impresiuni în mărul și nisipul umed, intrări în galerii, etc). Determinarea speciilor s-a realizat cu ajutorul cheilor de determinare.

## VI. CONCLUZII

Proiectul propus ”Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul ,Tupilați Aval pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț” **are ca obiectiv principal** executarea lucrărilor de decolmatare, regularizare și reprofilare este amplasat în albia minoră a râului Moldova, pe centru albiei, în zonă inundabilă **urmărind următoarele obiective:**

- reducerea eroziunii culeei mal drept a podului rutier de pe drumul DJ 208 G Hanul Ancuței Tupilați;
- reducerea eroziunii lucrării „Apărare mal drept râu Moldova la Tupilați”;
- creșterea capacității de transport a râului Moldova, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia râului Moldova, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune a talvegului și malurilor;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare;
- extragerea agregatelor minerale în vederea valorificării.

Proiectul propus are următoarele caracteristici:

- suprafața perimetru închiriat:  $S = 52071 \text{ mp}$
- elementele geometrice ale suprafeței sunt:  $L_{med}=500 \text{ m}$ ;  $l_{med}=55 \text{ m}$
- maxim disponibil în zona analizată în Studiul Tehnic Zonal  $\sim 318568 \text{ mc}$
- disponibil în perimetrul de exploatare de  $52071 \text{ mp}$  albie minoră:  $63902,00 \text{ mc}$
- adâncimea maximă de exploatare  $4,17 \text{ m}$  în dreptul profilului 11
- se solicită aviz pentru cantitatea de  $63000 \text{ mc}$ .
- adâncimea medie de exploatare (pentru  $63902,00 \text{ mc}$ )= $1,22 \text{ m}$  (fără a depăși talvegul albiei în zonă și cota superioară a fundațiilor pilelor).

În zona analizată râul Moldova curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor, culeii și pilonilor de susținere ai podului, precum și a apărării malului drept în zonă. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcământului de balast fiind relativ rapidă.

Accesul auto în perimetrul de exploatare Tupilați Aval Pod se face astfel:

1. din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilați până în perimetrul de exploatare „Tupilați Aval Pod” accesul se va face pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova, pe sub podul rutier peste r. Moldova. Accesul pe acest drum se face cu traversarea digului de apărare împotriva inundațiilor pentru care S.C. Dragoș Invest S.R.L. a obținut Permis de traversare dig nr. 4 din 18.09.2017. Cota corespunzătoare zonei unde se face traversarea digului de apărare împotriva inundațiilor către perimetrul de exploatare se va păstra la nivelul cotei coronamentului digului prin grija beneficiarului permisului de traversare. Între Dragoș Invest S.R.L. și Danlin XXL S.R.L. există un protocol prin care se poate utiliza drumul de acces care a fost autorizat pentru perimetrul Tupilați Nord 2.

2. din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilați până în perimetrul de exploatare „Tupilați Aval Pod” accesul se va face pe DJ 208 G iar apoi se va continua pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng până în perimetrul de exploatare.

Pentru accesul de pe malul stâng către centrul albiei, în perimetrul de exploatare se va amenaja o trecere provizorie peste râul Moldova, trecerea provizorie T1 care se va realiza din 15 - 20 tuburi PREMO Dn=1500mm, între profilele P19 și P20, în interiorul perimetrului de exploatare.

Pentru accesul de pe malul stâng către avalul perimetrului de pe malul stâng se va amenaja o trecere provizorie peste râul Moldova, trecerea provizorie T2 care se va realiza din 35 - 40 tuburi PREMO Dn=1500mm în zona profilului P25, în interiorul perimetrului de exploatare.

Trecerile provizorii vor fi prevăzute cu rampe de acces din material local. Rampa de acces la trecerea provizorie va fi din material local, balast. Aceasta rampă și trecerea în sine va fi desființată la terminarea lucrărilor de exploatare sau ori de câte ori se vor anunța creșteri de nivel

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, județul Neamț

---

și debite pe râul Moldova peste capacitatea normală de tranzit a podețelor formate din tuburi PREMO.

Se interzice trecerea prin apă a mijloacelor de transport și a utilajelor.

La debite medi și mari, cât și la finalizarea lucrărilor propuse, tuburile vor fi scoase din albie.

Perimetrul *Tupilați Aval Pod*, unde se va localiza investiția se află în albia minoră a râului Moldova, pe un teren neproductiv, aflat în proprietate de stat și administrat de A.N. Romane – Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău (Cod civil cap. II, art. 573 alin. 2.), care se transmite în administrarea beneficiarului S.C. DANLIN XXL S.R.L. SECUIENI, prin Contract de închiriere, privind atribuirea a unui perimetru de exploatare a agregatelor minerale de râu și dreptul de extragere a balastului în scopul decolmatării și reprofilării albiei râului Moldova.

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere (conform Documentației pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor realizată de S.C. EUDES PROJECT S.R.L.:

- prin extragerea balastului din amplasamentul propus se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:
- debitul lichid : crește, la aceeași adâncime a apei;
- debitul solid : se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
- nivelul maxim : coboară local în amonte, se ridică în aval;
- vitezele la debite medii - se măresc, dar nu semnificativ.

Prin realizarea lucrărilor de decolmatare se va reduce acțiunea erozivă asupra culeei mal drept și pilonilor podului rutier DJ 208G și va fi protejată apărarea mal drept realizată în zonă.

Pe suprafața perimetrului Tupilați aVAL Pod nu vor fi efectuate lucrări de decopertare.

Proiectul determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului Moldova prin aplicarea tehnologiei de exploatare care se concretizează prin exploatarea unui volum de 63000 mc balast.

La finalizarea exploatării, titularul proiectului va executa următoarele lucrări:

- nivelarea perimetrului de exploatare, pe lungimea de 500 m;
- racordarea capătului amonte și aval la traiectul natural al abiei râului Moldova în zonă;
- îndepărtarea tuburilor Premo folosite de realizarea celor 2 căi temporare de acces T1 și T2;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament.



Amenajarea perimetrului Tupilați Aval Pod are caracter provizoriu, perioada de exploatare fiind 2019-2020.

*Fluxul tehnologic al lucrărilor de reprofilare și decolmatare cuprinde următoarele operații:*

- trasarea perimetrului de exploatare conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- extracția balastului din râu se face cu un excavator și cu draglina, iar pentru lucrări speciale de încărcare a materialului depozitat se utilizează un încărcător frontal;
- transportul este asigurat cu autobasculante;
- excavarea fâșiilor va respecta adâncimea de exploatare.

Amplasamentul proiectului *Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați Aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț* este situat în perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

**Urmare a analizei impactului proiectului realizat în prezentul studiu de Evaluare adecvată au fost obținute următoarele concluzii:**

- proiectul *Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul „Tupilați Aval pod”, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*, ocupă temporar **5,2071 ha**, ceea ce reprezintă **0,11 %** din suprafața totală a sitului ROSCI0364. Suprafața care va fi ocupată prin implementarea proiectului reprezintă **0,56 %** din clasa de habitate râuri, lacuri.
- *Pe baza ecologiei speciilor, observațiilor din teren (realizate atât în cadrul studiilor pentru elaborarea Planului de management al sitului, cât și ca urmare a celor efectuate pentru proiectul analizat) și caracteristicilor activităților propuse se poate afirma că proiectul propus de S.C. DANLIN XXL S.R.L. are asupra speciilor de interes comunitar care fac obiectul protecției în ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman următorul impact :*

- *impact neutru (nici un impact) asupra popândăului și speciilor de lilieci și amfibieni (conform tabelului anterior) ;*
  - *impact nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor asupra unui speciei *Lutra lutra* ;*
  - *în perioada observațiilor, pe suprafața amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia nu au fost observate intrări în galeriile de popândău sau vidră, de asemeni nu au fost observate nici zone cu bălți care ar putea servi ca habitate speciilor de amfibieni;*
  - *conform hărților de distribuție anexe ale Planului de management al sitului în mediul lotic al râului Moldova, în zona propusă pentru implementarea proiectului au fost identificate următoarele specii: *Barbus meridionalis, Gobio uranoscopus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Gobio kessleri;**
  - *proiectul propus nu determină reducerea habitatelor utilizate pentru odihnă și reproducere utilizate de cele 15 de specii de interes conservativ și nici nu are consecințe asupra mărimii populațiilor acestor specii;*
  - *implementarea proiectului afectează o suprafață de 5,2071 ha din care cca 1/3 este situată submers – zonă potențial utilizată pentru hrănire de speciile de pești, - suprafața afectată de proiectul analizat reprezintă 0,56% din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri – zone potențial favorabile speciilor de pești de importanță comunitară.*
- impactul direct al proiectului asupra stării de conservare a ariei naturale protejate a fost estimat ca fiind negativ nesemnificativ;
  - impactul indirect al proiectului asupra stării de conservare a ariei naturale protejate a fost estimat ca fiind negativ nesemnificativ;
  - impactul pe termen scurt al proiectului asupra stării de conservare a ariei naturale protejate a fost estimat ca fiind negativ nesemnificativ;
  - impactul pe termen lung al proiectului asupra stării de conservare a ariei naturale protejate a fost estimat ca fiind pozitiv semnificativ;
  - impactul cumulat al proiectului cu alte planuri și proiecte asupra stării de conservare a ariei naturale protejate a fost estimat ca fiind pozitiv semnificativ pe termen lung și

- negativ nesemnificativ pe termen scurt;
- impactul în perioada de operare este similar cu impactul direct al proiectului, fiind negativ nesemnificativ;
- evaluarea impactului proiectului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului relevă un impact semnificativ negativ în zona amplasamentului și nesemnificativ la nivelul ROSCI0364;
- impactul rezidual este generat de ocuparea suprafeței, zgomotul produs de utilaje și creșterea turbidității apei – surse care sunt atenuate prin măsurile propuse dar nu pot fi eliminate complet;
- **implementarea proiectului nu va afecta se relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate. Realizarea lucrărilor propuse pe suprafața proiectului de 5,2071 ha va afecta numai terenul propus pentru implementarea.**
- **impactul produs de proiect nu va determina modificări substanțiale la nivelul sitului care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate.**

În concluzie, implementarea proiectului, nu afectează integritatea *Sitului de Importanță comunitară 0364* deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară,
- determină modificări temporare ale distribuției ihtiofaunei din mediul acvatic al râului Moldova pe tronsonul afectat de realizarea lucrărilor;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor utilizate de speciile de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- pe suprafața sitului vor fi modificări ale biotopilor dar cu impact pozitiv asupra biodiversității din regiune – consolidarea malurilor cu efecte benefice nu numai

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Proiectarea și deschiderea exploatării de agregate minerale din perimetrul Tupilați Aval Pod, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilati, judetul Neamț

---

asupra obiectivele de interes public din zonă dar și asupra terenurilor adiacente albiei minore prin reducerea riscului de surpare a malurilor și apariție a inundațiilor ca urmare a îmbunătățirii scurgerii apei în tronsonul recalibrat prin proiect.

### **Elaborator de studii pentru protecția mediului**

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara Gabriela

## DOCUMENTARE

1. Fișa standard a sitului ROSCI0364 “ Râul Moldova între Tupilați și Roman ”;
2. Fișa standard a sitului ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”;
3. Fișa standard a sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman;
4. Documente puse la dispoziție de S.C. DANLIN XXL S.R.L SECUIENI

## BIBLIOGRAFIE

1. BOTNARIUC, N.; Dr. V. TATOLEA - *Cartea Roșie a vertebratelor din România*– Acad., Bucuresti 2005;
2. CRISTEA, I. - *Evaluarea ariei de repartiție a cleanului mare (Leuciscus cephalus Linnaeus, 1758) și a unor specii (Leuciscus borysthenicus Kessler, Leuciscus souffia Risso, Leuciscus leuciscus Linnaeus, Leuciscus idus Linnaeus) din subgenuri înrudite în România*, Anale ICAS, 47, pg. 275-284, București;
3. DONIȚĂ, I. și colab. (1973) – *Etapele evoluției rețelei hidrografice din Carpații Orientali, Realizări în geografia României*, Ed. Științifică, București;
4. RĂUȚĂ, C.; CÂRSTEA, S. (1983) – *Prevenirea și combaterea poluării solurilor*, Ed. Ceres, București;
5. MONAH Felicia. (1998). *Flora și vegetația din Moldova*. Rezumatul tezei de doctorat. Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” Iași, Facultatea de Biologie.
6. MITITELU D. și BARABAȘ N. (1982) b. *Contribuție la cunoașterea răspândirii asociațiilor vegetale din Moldova. Studii și comunicări, Biologie vegetală*, Muzeul de Științele Naturii Bacău, p. 209 – 216.
7. SIRBU I., BENEDEK A. M., 2004, *Ecologie practică*, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
8. STUGREN, B., 1982, *Bazele ecologiei generale*, Ed. St. si Ped., Bucuresti
9. STUGREN, B., 1994, *Ecologie teoretică*, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
10. \*\*\*\*\* - *PLande management al sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*