

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

“Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul “Tupilați Nord 2”, curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț”

Beneficiar: S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L.



2018

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

"Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț"

Beneficiar: S.C. DRAGOȘ INVEST 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;

biolog Tudor Andrei Anca

Elaborator studii pentru protecția mediului:
RM, RIM, BM, EA, poziția nr. 322 în Registrul
Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro;

CUPRINS

I. INFORMAȚII GENERALE	5
I.1. Legislație	6
I.2. Obiectivele studiului	7
I.3. Scop și abordare	9
I.4. Descrierea proiectului	10
I.5. Informații privind producția și resursele energetice folosite	13
I.6. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite.....	14
II. PROCESUL TEHNOLOGIC.....	18
III. DEȘEURI - GENERAREA, MANAGEMENTUL, ELIMINAREA ȘI RECICLAREA DEȘEURILOR	24
III. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA ELEMENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA	29
IV.1. Impactul asupra factorului de mediu apă.	29
IV.1.1. Hidrologie și hidrogeologie.....	29
IV.1.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu apă.....	31
IV.1.4. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă.....	34
IV.2. Aerul	35
IV.2.1. Clima.....	35
IV.2.2. Calitatea factorului de mediu aer.....	37
IV.2.3. Potențiale surse de poluare a aerului.....	37
IV.2.4. Protecția factorului de mediu aer	41
IV.3. Zgomotul și vibrațiile	42
IV.4. Factorul de mediu sol	45
IV.4.1. Localizarea terenului și a vecinătăților	45
IV.4.2. Utilizarea terenului și a construcțiilor de pe amplasament.....	48
IV.4.3 Solul prezent pe amplasament	49
IV.4.4. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol	49
IV.4.5. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol.....	50

IV.5. Geomorfologia	51
IV.6. Geologia	51
IV.7. Vegetația	52
IV.9. Biodiversitatea	53
<i>IV.9.1. Considerații generale asupra speciilor cuprinse în Formularul standard NATURA 2000 pentru ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.....</i>	53
<i>IV.9.2. Identificarea și evaluarea impactului asupra biodiversității – concluziile studiului EA.....</i>	59
<i>IV.9.3. Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte.....</i>	65
<i>Proiecte amplasate pe teritoriul ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.....</i>	65
IV.11. Mediul social și economic	76
IV.11.1. Caracterizarea mediului social și economic	76
IV.11.2. Impactul prognozat	76
IV.11.3. Măsuri de reducere a impactului	76
IV.12. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural.....	76
V. MONITORIZAREA.....	77
VI. SITUAȚII DE RISC.....	78
VII. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR.....	81
REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	84

I. INFORMAȚII GENERALE

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

Datele de identificare a societății

Adresa	Sat SECUIENII NOI, Nr. 67, comuna Secuieni, județul Neamț
Cod unic înregistrare	RO 23720663
ORC	J 27/615/2008
Activitatea principală	cod CAEN 0821 extracția nisipului și pietrișului
Telefon	0333814343
Persoană de contact	Amurăriței Dan

Elaboratorii Studiului de impact asupra mediului:

- 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

Datele de identificare a laboratorului de studii pentru protecția mediului

Adresa	Localitatea Măgura, comuna Măgura, jud. Bacău
Telefon/fax	0745232499
E-mail	lacraro@yahoo.com

- biolog Tudor Andrei Anca - Elaborator de studii pentru protecția mediului, persoană autorizată înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poziția nr. 322.

Datele de identificare a laboratorului de studii pentru protecția mediului

Adresa	Bacău, str. Cornișa Bistriței, nr. 9, sc. A, ap. 12, județul Bacău
Telefon/fax	0745229370
E-mail	tud_anca@yahoo.com

Studiul de evaluare a impactului a fost realizat ca parte componentă a documentației necesare obținerii Acordului de mediu. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este solicitată de DIRECTIVA 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014, transpusă prin HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și OM nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

Conținutul lucrării este în concordanță cu prevederile ordinului nr. 863/2002 al Ministerului Apelor și Protecției Mediului privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului și a tuturor legilor, hotărârilor de guvern și ordonanțelor de urgență conexe acestui ordin dintre care menționăm Legea 49/2011 pentru aprobarea OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și ordinului M.M.D.D. 1964/2007 pentru instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul M.M.D.D. nr. 2387/2011.

I.1. Legislație

Pentru elaborarea studiului de față a fost consultată legislația din domeniile protecției mediului și a ariilor naturale protejate, protecției și conservării biodiversității, precum și conform directivelor comunitare în domeniu.

Următoarele acte normative au constituit baza legală a studiului:

- Legea 265/2006 - pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;

- Legea 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, nr. 1964/2007, modificat prin Ordinul M.M.D.D. nr. 2387/2011;
- Directiva Europeană Păsări și Directiva Europeană Habitate;
- Ordinul Ministerului Apelor și Protecției Mediului privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului, nr. 863/2003;
- Ordinului Nr. 799/2012 privind aprobarea normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor;
- Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1554/2016 pentru aprobarea Planului de management și al Regulamentului pentru situl Natura 2000 ROSCI0364 *Râul Moldova între Tupilați și Roman.*

I.2. Obiectivele studiului

Activitatea propusă constă în realizarea lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare prin extragerea aluviunilor - nisipului și pietrișului din albia râului Moldova, mal stâng.

Proiectul "*Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*" are următoarele obiective:

- creșterea capacității de transport a râului Moldova, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;

- protecția podului rutier situat pe DJ 208 G Hanu Ancuței – Tupilați (au fost constatate eroziuni ale pilonilor de susținere a podului);
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia râului Moldova, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune a talvegului și malurilor;
- translocarea curentului de apă către mijlocul albiei, având ca efect diminuarea eroziunii malului drept;
- intensificarea proceselor de sedimentare a materialului solid transportat de râu ca urmare a modificărilor în plus a vitezelor de curgere în albie;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare;
- extragerea agregatelor minerale în vederea valorificării.

Aceste obiective se vor realiza prin:

- ✓ identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de exploatare și de refacere a amplasamentului; ,
- ✓ studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului aflat în exploatare;
- ✓ identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor de suprafață;
- ✓ identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor freatice pe amplasament în scopul respectării prevederilor în domeniul protecției calității apelor freatice;
- ✓ identificarea surselor de poluare care pot afecta factorul de mediu sol;
- ✓ identificarea surselor de poluare care pot afecta factorul de mediu aer;
- ✓ identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării *Sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*, în special:
 - identificarea, descrierea și cuantificarea posibilului impact asupra viețuitoarelor din vecinătatea sau din perimetrul *Sitului Natura 2000 ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman*;
 - stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului viețuitoarelor în general, și a speciilor care fac obiectul protecției și conservării,

în special;

- evaluarea și analiza soluțiilor alternative.

I.3. Scop și abordare

Realizarea evaluării impactului asupra mediului a fost solicitată în cadrul procedurii de emitere a Acordului de mediu. Raportul privind impactul asupra mediului a fost realizat conform metodologiei indicată în Ordinul MAPM nr. 863/2002. Studiul de evaluare a impactului asupra mediului este realizat în baza prevederilor Ordinului nr. 135 din 2010 privind aprobarea condițiilor de elaborare a raportului de mediu, raportului privind impactul asupra mediului, bilanțului de mediu, raportului de amplasament, raportului de securitate și studiului de evaluare adecvată.

Pentru efectuarea studiului de evaluare au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul obiectivului și la zonele învecinate care ar putea fi afectate activitatea de extracție a agregatelor minerale desfășurată în zonă.

În acest scop au fost consultate materialele puse la dispoziție de beneficiar, au fost făcute cercetări de birou, care au constat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută, actuală a amplasamentului, proiectul investiției, planuri de situație, documentația pentru obținerea avizului G.A.) și consultări cu factorii locali. Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, relief și factori de mediu specifici regiunii și a particularităților comunității locale au fost preluate cu ocazia deplasărilor în teren.

Scopul evaluării impactului asupra mediului a fost de a identifica, descrie și stabili, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare care decurg din desfășurarea activităților de extracție a agregatelor minerale din albia râului Moldova, comuna Tupilați, județul Neamț, asupra factorilor de mediu.

Scopul investiției este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, din albia minoră a râului Moldova, 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, cu scopul reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă. În prezent se manifestă fenomene erozionale asupra malurilor în zona exploatării, în special pe malul drept.

I.4. Descrierea proiectului

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 a-IV-a și în categoria a-IV-a de importanță, cu grad de asigurare împotriva inundațiilor de 50 %.

Obiectivul studiat este amplasat în județul Neamț, în extravilanul comunei Tupilați, județul Neamț, în albia minoră a râului Moldova, mal stâng, cod cadastral: XII 1.40. S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. are drept de folosință asupra perimetrului conform Contract de închiriere nr. 242/540 din 19.12.2017, încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău.

Perimetrul de exploatare este amplasat în albia minoră a râului Moldova, pe malul stâng, în zonă inundabilă.

Activitatea constă în realizarea lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare prin extragerea aluviunilor - nisipului și pietrișului din albia râului Moldova, mal stâng.

Exploatarea agregatelor minerale nu presupune realizarea de lucrări de construcție.

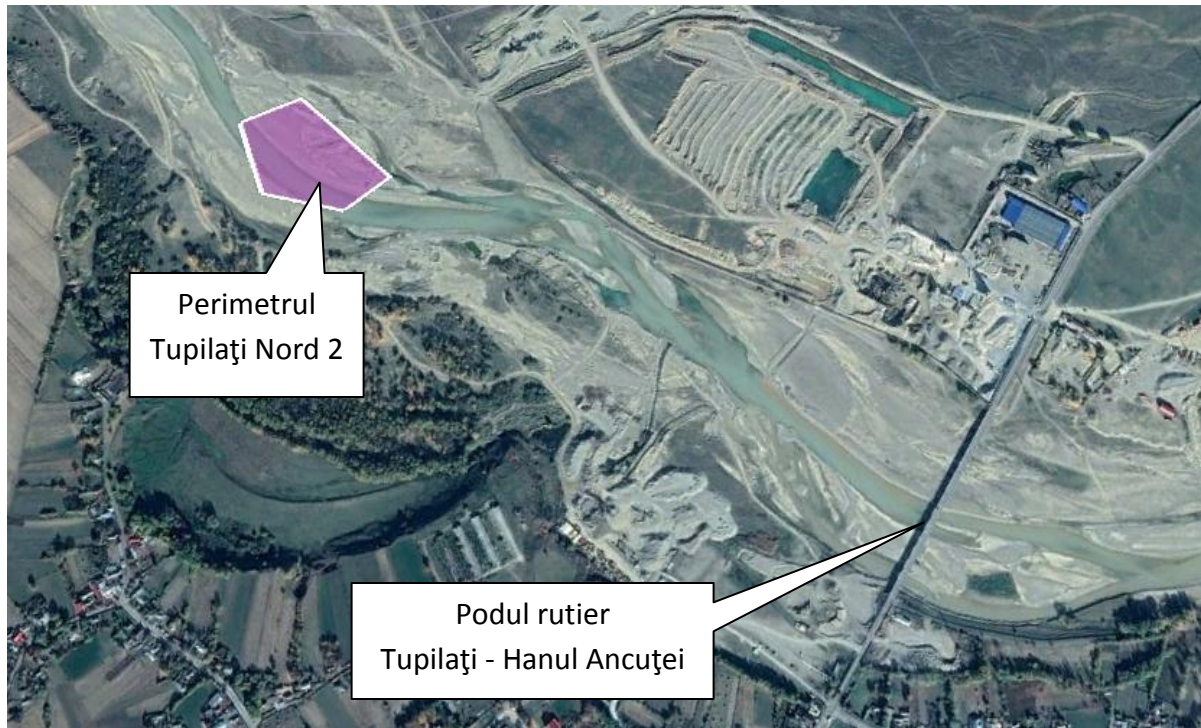
În zona analizată râul Moldova curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte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

regenerarea zăcămintului de balast fiind relativ rapidă. Se manifestă o eroziune activă a malului drept.

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. Amenajarea amplasamentului este cu caracter provizoriu, perioada de exploatare fiind de 6 – 8 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.

Zona propusă pentru executarea lucrărilor de decolmatare are următoarele caracteristici:

- ≈ Suprafața perimetrului închiriat 2018-2019: $S = 24000$ mp;
- ≈ Rezerva totală estimată : 21030,00 mc;
- ≈ Volumul propus pentru 2018-2019: 21000 mc;
- ≈ Adâncimea maximă: 2,18 m;
- ≈ Adâncimea medie: 1,14 m;
- ≈ Folosința terenului: „neproductiv”;
- ≈ Piloni de siguranță:
 - 50 m față de ambele maluri ale râului Moldova, pe toată lungimea perimetrului de exploatare
 - 1 km amonte față de podul rutier Tupilați - Hanul Ancuței de pe râul Moldova.



Conform documentației pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor întocmită de S.C. EUDES PROJECT S.R.L., prin exploatarea zăcământului de agregate minerale se vor produce următoarele influențe asupra regimului de curgere și asupra morfologiei râului Moldova:

- creșterea capacității de transport al râului în secțiunile de amplasament ale balastierei;
- reducerea, în zona de amplasament, a vitezei de curgere a apei în albia râului, cu efect pozitiv asupra intensității proceselor de eroziune ale talvegului și a malurilor;
- translocarea curentului de apă către malul stâng, având ca efect diminuarea eroziunii malului drept;
- diminuarea vitezei și a intensității curenților transversali din albia minoră în zona cotului și deci reducerea intensității proceselor de săpare și de depunere în zona meandrei;
- degajarea albiei minore de aluviunile depuse în timpul viiturilor.

Scopul proiectului este de a evacua materialul aluvionar excedentar, realizându-se totodată decolmatarea, regularizarea scurgerii și reprofilarea albiei minore a râului Moldova în zonă și utilizarea agregatelor minerale de râu extrase ca materiale de construcție.

Exploatarea se realizează pe fâșii de exploatare, din aval spre amonte. Pentru extragerea volumelor de agregate minerale se va folosi excavatorul. Balastul extras se va încărca direct în autobasculante și va fi transportat direct la beneficiari sau în stația de sortare.

Pe durata apelor mari, utilajele și mijloacele de transport vor fi asigurate în afara zonelor inundabile, evitând poluarea pânzei freactice, a apelor de suprafață sau a terenurilor riverane.

Accesul auto în perimetrul de exploatare „Tupilați Nord 2” se face din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. Tupilați pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova.

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

I.5. Informații privind producția și resursele energetice folosite

Conform documentației tehnice puse la dispoziție de beneficiar, scopul investiției este regularizarea și reprofilarea albiei minore a râului Moldova prin exploatarea agregatelor minerale de râu și utilizarea lor. 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;

Zona propusă pentru exploatarea agregatelor de balastieră reprezintă o plajă naturală, inundabilă la ape mari, situată pe malul stâng al râului Moldova.

Suprafața perimetrului din care se va face exploatarea agregatelor, supus avizării prin prezenta documentație, este de 24000 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. 21030,00 mc. Se solicită aviz pentru cantitatea de 21000 mc în perioada 2018-2019.

Durata exploatării depinde de cererea de pe piață și de capacitatea societății comerciale.

Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibilii necesari 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:

$$0,228 \text{ tone/zi lucrătoare} \times 200 \text{ zile lucrătoare} = 45,60 \text{ tone/an}$$

Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumirea	Cantitatea	Furnizori
Agregate minerale	21000 mc	Motorină	Cca. 45,60 t	Stații autorizate de distribuție a carburanților

I.6. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite

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 și benzină – substanțe încadrate 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.

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 - 20 kg. Vor fi achiziționați de la operatori economici de profil.
2. Uleiuri minerale – 10 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) – 3,5 kg/lună - va fi achiziționată de la operatori economici de profil.
4. Baterii uzate - 2 buc./an - schimburile de baterii auto la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate pentru preluarea bateriilor uzate înlocuite.

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

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/m³ pentru 8 ore, și de 1000 mg/m³ 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 recipiente. 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.

Sunt interzise următoarele:

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

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

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

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

II. PROCESUL TEHNOLOGIC

II. 1. Fluxul tehnologic al excavării

Excavarea agregatelor minerale se va desfășura în următoarele etape:

- ≈ lucrări de deschidere
- ≈ lucrări de excavare
- ≈ protecția zăcământului
- ≈ lucrări dezafectare/închidere

Lucrările de deschidere

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la accesul la zăcământ și crearea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatării a limitelor topografice impuse și a tehnologiei de excavare mecanică, încărcare și transport.

Accesul auto în perimetrul de exploatare se face din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. Tupilați pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova.

Suprafața perimetrului este acoperită cu pâlcuri de vegetație ierboasă, ruderală, reprezentată în special de graminee. Acestea vor fi îndepărtate înainte de începerea lucrărilor de exploatare. Materialul rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică a suprafeței afectate de exploatare.

În categoria lucrărilor de pregătire a decolmării, reprofilării și regularizării propuse se încadrează și bornarea perimetrului de exploatare în scopul respectării suprafețelor avizate.

Exploatarea agregatelor minerale

Tehnologia care va fi aplicată în derularea proiectului este conformă cu prevederile Planului de management și ale Regulamentului stabilite pentru situl Natura 2000 ROSCI0364 *Râul Moldova între Tupilați și Roman*, aprobate prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016. Întrucât, perioada 1 aprilie - 1 octombrie a fost declarată cu

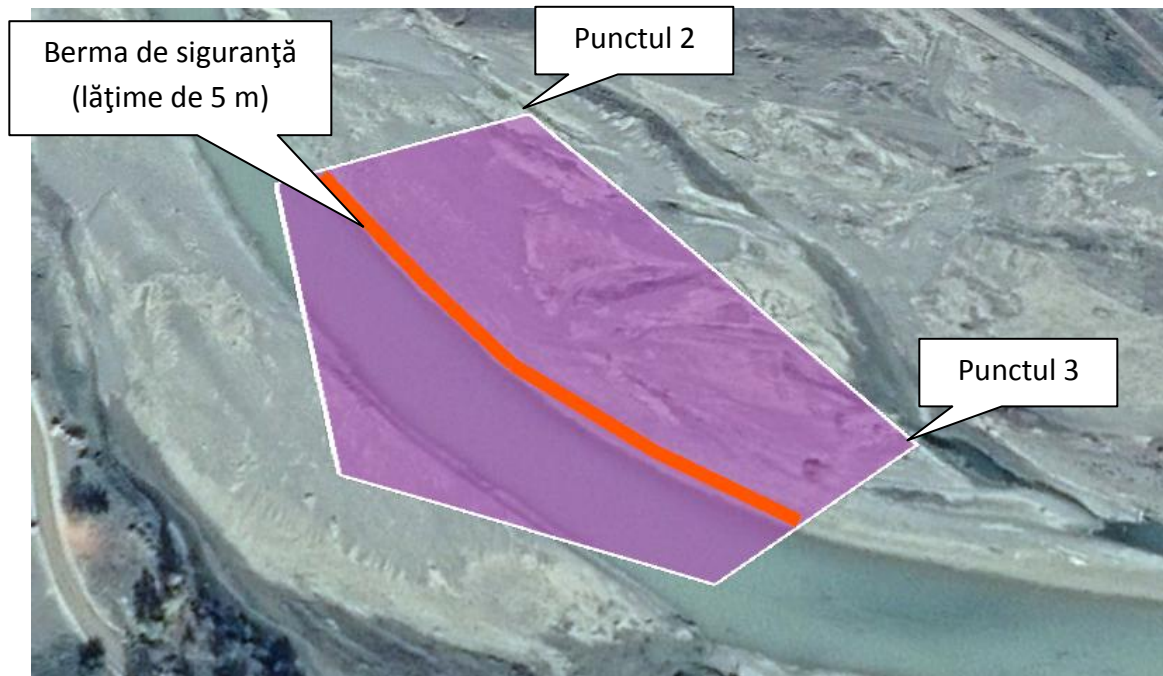
vulnerabilitate pentru speciile de pești de interes comunitar, sunt interzise în acest interval lucrările executate direct în albia râului. Astfel, tehnologia de exploatare va fi diferită în cursul anului:

- exploatare în bazin închis în perioada 1 aprilie - 1 octombrie 2018
- exploatare în bazin deschis începând cu 2 octombrie 2018

Metoda de exploatare în bazin închis

Zona de exploatare în bazin închis, este delimitată de berma de siguranță care separă cursul de apă și extremitatea perimetrului de exploatare, cu o lățime de 5 m. Având în vedere cota bermei de siguranță față de cota luciului apei, nu este nevoie supraînălțarea bermei de siguranță.

Datorită configurației terenului pe care este amplasat perimetrul de exploatare, s-a ales ca exploatarea în bazin închis să se realizeze între berma de siguranță și latura perimetrului dintre punctele 2-3.



Exploatarea agregatelor minerale în bazin închis se va face prin șenalizare, în fâșii longitudinale, succesive și paralele cu cursul de apă. Exploatarea se va face din aval spre

amonte și de la extremitatea perimetrului spre berma de siguranță. Materialul astfel excavat se încarcă în autobasculante. Exploatarea agregatelor se va face până la cota talvegului.

La sfârșitul perioadei de restricție (1 octombrie) se va exploata și berma de siguranță. Având în vedere că berma de siguranță va fi amenajată doar pentru perioada 1 aprilie – 1 octombrie, începând cu 2 octombrie aceasta va fi înlăturată din albie.

Menționăm că această metodă de exploatare poate fi folosită în condiții de debite mici și medii pe râul Moldova.

În caz de viituri, lucrările de exploatare sunt sistate. După scăderea debitului, se va reface berma de siguranță pe porțiunea afectată (refacere parțială sau totală). După amenajarea bermei se va relua activitatea de exploatare.

Metoda de exploatare în bazin deschis

Zona de exploatare în spațiu deschis, cuprinde luciul apei, berma de siguranță și restul suprafeței perimetrului. După perioada de restricții impusă prin regulamentul sitului, berma de siguranță va fi eliminată, iar extracția nisipului și pietrișului va decurge normal pe întreaga suprafață avizată.

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.

Pentru extragerea volumelor de agregate minerale se va folosi excavatorul.

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 Nord 2".

Materialul excavat poate fi depozitat în perimetrul de exploatare pentru scurgerea apei în exces, în limita capacității zilnice de transport, astfel ca la sfârșitul zilei întreaga cantitate excavată să fie îndepărtată din albia minoră.

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, 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.

Adâncimea medie de exploatare este de 1,14 m, fără a coborî prin exploatare sub talvegul albiei râului Moldova.

Conform permisului de exploatare, volumul aprobat a se exploata din perimetrul "Tupilați Nord 2" este de 21000 mc.

Exploatarea agregatelor minerale în perimetrul "Tupilați Nord 2" se realizează cu utilaje care au o vechime mai mică de 10 ani fiind în Durata Normată de Funcționare:

- draglină 1,3 mc/cupă 1 buc;
- încărcător frontal 2,5 mc/cupă 1 buc,
- autobasculante 16 tone (9,5 mc). 2 buc;
- autobasculante (18 mc). 2 buc.

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.

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. DRAGOȘ INVEST S.R.L. va respecta adâncimea de exploatare impusă prin Avizul de gospodărire al apelor.

Dezafectarea/închiderea exploatării

În momentul închiderii lucrărilor de reprofilare a albiei, secțiunea de scurgere a râului Moldova pe acest tronson va fi eliberată de aluviunile acumulate. La finalizarea exploatării, beneficiarul va executa următoarele lucrări:

- nivelarea malului stâng pe lungimea aferentă perimetrului de exploatare;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament;

Dotări anexe necesare în perimetru:

- vagon pe roți care are rolul de magazie de mână pentru lubrefianți și piese de schimb de uz curent, birou șef balastieră și dormitor pentru pază.
- toaletă ecologică.

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

Program de activitate: 8 ore/zi, 6 zile/săptămână, 200 zile/an.

Proiectul se concretizează la final cu excavarea eşalonată a unui volum total de aproximativ **21000 mc** de agregate minerale, în perioada 2018-2019, în funcție de cererea de pe piață și de capacitatea societății comerciale.

III. DEȘEURI - GENERAREA, MANAGEMENTUL, ELIMINAREA ȘI RECICLAREA DEȘEURILOR

Pe toată perioada executării lucrărilor este necesar să fie urmărite și respectate următoarele obiective:

- reducerea la sursă și colectarea selectivă a deșeurilor;
- cunoașterea cantităților și tipurilor de deșeuri, gestionarea corespunzătoare a acestora, planificarea încă din fazele inițiale și organizarea lucrărilor;
- dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și curat.

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).

Deșeuri tehnologice

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

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 10 l/an;
- *anvelope uzate* – 4 bucăți.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice care rezultă de la personalul care asigură exploatarea și transportul agregatelor minerale – 10 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 80 kg/an.

Deșeuri de ambalaje

PET-uri – 2,0 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 16 kg/an.

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

Modalități de eliminare a deșeurilor

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

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

Uleiuri uzate

Aceste deșeuri 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.

Anvelope uzate

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

beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

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

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

Deșuri din excavare

Deșeul inert rezultat din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone, va fi transportat și depozitat cu mijloacele beneficiarului proiectului, 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 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 deșeului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform *Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997* pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare a 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

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
Deșeuri nepericuloase						
	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	80 kg	solidă	europubele
	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	16 kg	solidă	containere pentru colectare selectivă
	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	4buc.	solidă	magazie de materiale la sediul societății
	Sol vegetal și steril	01 03 01	perimetrul de exploatare	Cantitate nespecificată	solidă	pe laturile perimetrului, la nivelul pilierilor de siguranță
Deșeuri comercializate						
	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc.	solidă	Firmă autorizată
Destinația definitivă a deșeurilor						
	Deșeuri menajere	20 03 01	întreaga unitate	80 kg	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va transporta la un depozit conform
	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați și turiști	16 kg	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va prelua pe categorii și utiliza în scopul reciclării.
	Deșeuri din decopertare și excavare	01 03 01	perimetrul de exploatare	Cantitate nespecificată	solidă	Transportat în zone stabilite de Primăria Tupilați

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește amplasamentul analizat vor fi colectate într-un recipient (europubelă) etanș (fără scurgere în mediu), acoperit,

pus la dispoziția personalului de către beneficiar și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

III. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA ELEMENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

IV.1. Impactul asupra factorului de mediu apă.

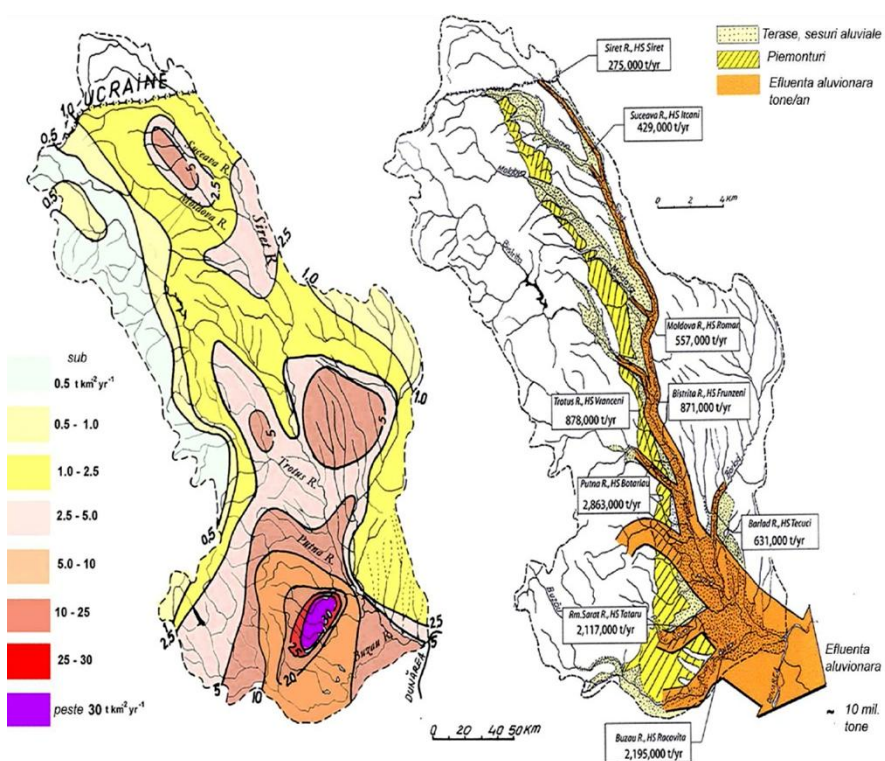
IV.1.1. Hidrologie și hidrogeologie

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 m³/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.

Amplasamentul se încadrează din punct de vedere al cadastrului apelor în bazinul hidrografic al râului Siret.



Harta surselor de aluviuni în bazinul hidrografic Siret. (Olariu)

Harta transportului de aluviuni în bazinul hidrografic Siret (Olariu)

Pe tronsonul studiat, râul Moldova are o albie minoră meandrată, cu dese schimbări ale direcției de curgere, fapt ce adus la o alternanță a fenomenelor de eroziune de mal și colmatare a albiei. În regiunea studiată alternează zone în care secțiunea de curgere se micșorează foarte mult cu sectoare în care râul își lărgeste foarte mult albia. Traseul cursului de apă, la debite mici și mijlocii, este dirijat către unul dintre cele două maluri – unde râul are tendința de eroziune, manifestând aspecte de colmatare către celălalt mal.

Studiul hidrologic prezintă următoarele date:

Secțiune râu	Debite maxime (m ³ /s)				
	1%	2%	5%	10%	50%
Amonte pod rutier Tupilați	1880	1615	1245	975	285

Debitul lichid mediu multianual este de 32,8 mc/s.

În cazul secțiunii respective, debitul de formare are valorile:

- debitul maxim anual cu probabilitatea de depășire 50%: 285 mc/s;
- Debitele medii multianuale :
- debitul de apă : 32,80 mc/s
- debitul de aluviuni în suspensie – 36,8 kg/s;
- turbiditate 1,12 gr/l;
- volumul anual de aluviuni în suspensie : 1,16 mil. tone= 730.000 mc;
- volumul anual de aluviuni târâte, respectiv capacitatea de regenerare a materialelor balastiere : 232.000 to/an, respectiv 146.000mc (densitate aluviuni =1,59 tone/mc).
- volumul total de aluviuni este de 876.000mc.

IV.1.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu apă

IV.1.2.1. Alimentarea cu apă

Pentru procesul tehnologic de exploatare a nisipului și pietrișului nu este necesară alimentarea cu apă. Pentru apa potabilă societatea va asigura apă plată necesară îmbuteliată în recipiente de plastic. Apa pentru nevoi sanitare va fi asigurată pe amplasamentul stației de sortare a S.C. DANLIN XXL S.R.L.

Personalul deservent dislocat în zonă are următoarea componență:

→ deservenți utilaje	2 angajați
→ șoferi	4 persoane
→ șef punct de lucru	1 inginer
Total	9 persoane

Pentru nevoilor igienico - sanitare, norma de apă pentru personalul direct productiv este: $n = 80 \text{ l/ zi/angajat}$

$$Q_{zi \text{ med } ig} = 9 \times 80 \text{ l/zi} = 720 \text{ l/zi} = 0,72 \text{ mc /zi}$$

$$Q_{zi \text{ max } ig} = 1,15 \times 0,72 = 0,828 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{orar max } ig} = 0,828 : 8 \text{ ore} = 0,10 \text{ mc/h}$$

Apa tehnologică

Prin specificul activității de exploatare a agregatelor minerale nu este necesară utilizarea de apă tehnologică.

IV.1.2.2. Managementul apelor uzate

V.1.2.2.1. Sistemul de canalizare și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice

În cadrul procesului tehnologic de exploatare a agregatelor minerale nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor menajere. De asemenea nu se produc cantități de apă uzată tehnologic în procesul de exploatare a agregatelor minerale.

Evacuarea apelor uzate menajere

Pentru asigurarea apei menajere utilizate pentru satisfacerea necesităților fiziologice ale angajaților care vor fi permanent prezenți la nivelul amplasamentului societatea comercială va amplasa o toaletă ecologică în vecinătatea perimetrului de exploatare.

Volumele de apă uzată de la consumul igienico- sanitar evacuate:

$$Q_{ig\ ev\ med} = 0,8 \times 0,72 = 0,576\ mc/zi$$

$$Vig\ ev\ med\ anual = 0,576 \times 144 = 115.2\ mc /an$$

IV.1.2.2.2. Bilanțul apelor pe amplasament

Pe amplasamentul exploatării agregatelor minerale de râu vor lucra 7 angajați. Șoferii care vor asigura transportul materialului excavat sunt prezenți temporar la nivelul perimetrului de exploatare.

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

Bilanțul consumului de apă

Sursa de apă	Consum total apă		Apă prelevată de la surse						Recirculare/ Reutilizare	
			Total		Consum menajer		Consum tehnologic		De la propriu obiectiv	De la alte obiective
	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an		
Puț forat în incinta stației de sortare	0,72	144	0,72	144	0,72	144	0	0	-	-

Evacuarea apelor uzate tehnologice

Întrucât din activitatea care se desfășoară la locul de extracție a nisipului și pietrișului nu rezultă ape uzate, nu este necesară evaluarea acestora.

Evacuarea apelor pluviale

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

Determinare debitelor de apă pluvială se face conform STAS 1846/1990 pe baza relației:

$$Q_p = m \times S \times \Phi \times i$$

unde:

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul în conformitate cu capacitatea de înmagazinare în timp și de durată ploi de calcul "t", m = 0,8 pentru t < 40 min;

S = aria bazinului de canalizare aferentă secțiunii de calcul exprimată în ha = 4,55 ha;

Φ = coeficientul de scurgere aferent ariei S (conf. STAS 1846/90) pentru suprafețe nepavate = 0,10;

i = intensitatea ploi de calcul: i = 65 l/s (conf. STAS 9470/73).

$$Q_p = 0,80 \times 2,4 \times 0,10 \times 65 = 12.48 \text{ mc/h}$$

Apele pluviale care vor cădea pe amplasamentele proiectului vor avea un debit de 12.48 mc/h și nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic – apele pluviale sunt considerate convențional curate.

IV.1.3.1. Impactul produs în etapa de funcționare a exploatării de balast

Activitatea de exploatare a agregatelor minerale nu va avea nici un impact asupra calității apelor de suprafață.

Lucrările de exploatare a agregatelor minerale care sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane.

La nivelul perimetrului de exploatare pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

În perioada de excavare a fâșiilor situate în vecinătatea cursului apei râului Moldova se vor produce creșterii ale turbidității apei ce se vor manifesta pe distanțe de cca 200 – 300 m în aval de punctul de excavare. Turbiditatea cauzată de prin excavarea agregatelor de balastieră din mediul acvatic nu determină poluări ale apei râului Moldova deoarece nu sunt introduse substanțe în masa apei iar particulele de nisip antrenate de cupa excavatorului se vor decanta în aval de perimetru la distanță mică.

IV.1.4. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă

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

- manipularea și stocarea materialului excavat în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deservește utilajele implicate 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.

IV.2. Aerul

IV.2.1. Clima

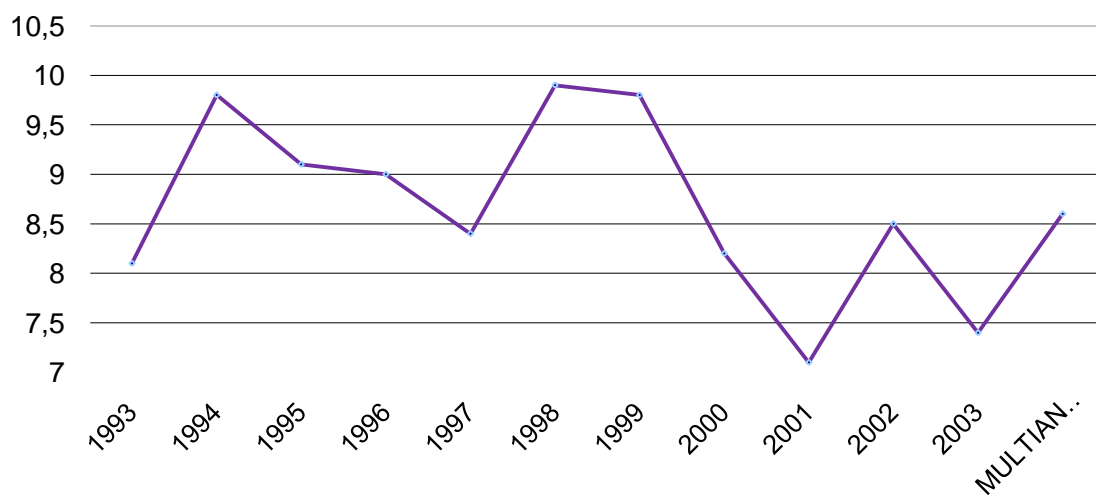
Pentru a determina elementele climatice din zona amplasamentului am făcut raportarea la stația meteorologică din municipiul Roman – fiind cea mai apropiată stație meteo de amplasamentul analizat.

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 °C, pe când la Iași ea atinge valoarea de - 3,7 °C, iar la Bârlad - 3,6 °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.

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



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

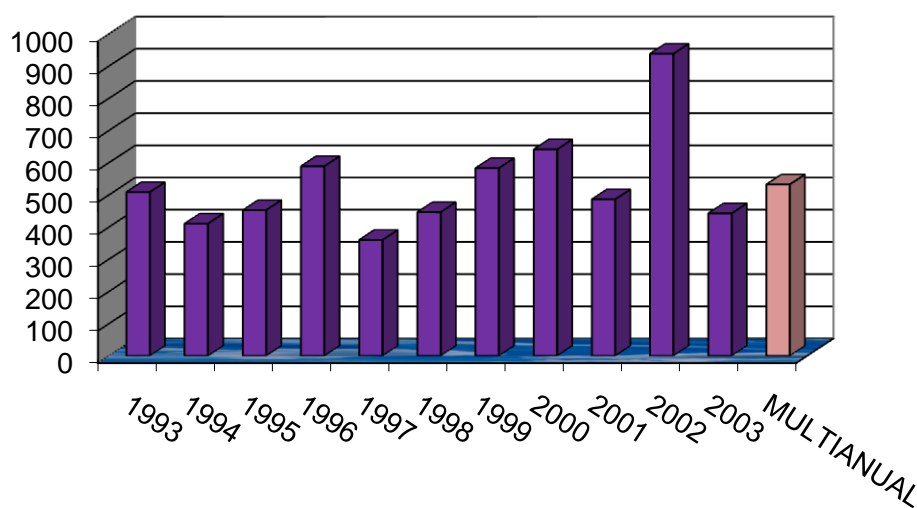
Temperatura medie a lunii iulie este de 19,9 °C, cu o maximă absolută de 38,2 °C (la 17 august 1952 și la 15 august 1957), pe când la Iași ea atinge 40 °C, iar la Bârlad 39,7 °C.

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 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.



Cantitatea medie anuală de precipitații la Stația meteorologică Roman

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.

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.

IV.2.2. Calitatea factorului de mediu aer

Deoarece în zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de extracție sau de la mijloacele de transport, apreciem calitatea aerului ca fiind bună.

IV.2.3. Potențiale surse de poluare a aerului

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.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă:

- pulberi minerale în suspensie care au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28°C, umiditate relativă de 71%, calm atmosferic), valori sub limita admisă (0,15 mg/mc);
- emisii gazoase provenite din arderea combustibilului (motorină) în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

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.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	70,14

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport:

draglină 1,3 mc/cupă	1 buc
încărcător frontal 2,5 mc/cupă	1 buc
autobasculante 16 tone (9,5 mc)	2 buc
autobasculante (18 mc)	2 buc
vagon pe roți care are rolul de magazie de mână pentru lubrefianți și piese de schimb de uz curent, birou șef balastieră și dormitor pentru pază.	1 buc

Consumul de carburanți

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Nr. bucăți	Consum orar de motorină (litri/oră)	Timp de funcționare efectiv (ore/zi)	Consum de motorină pe zi
Draglină	1	12	4	48
Încărcător frontal	1	10	4	40
Autobasculante	4	7 l/fiecare	5	140
Consum total de motorină pe oră = 50 l				
Consum total de motorină pe zi = 228 l				
Consum lunar = 228 x 20 zile = 4560 l				

Vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă obișnuite, 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 se pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele STAS-ului 1257/87.

După cum am menționat anterior, poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- particulele
- dioxidul de sulf (SO₂),
- monoxidul de carbon (CO),
- oxizii de azot (NO_x)
- compușii organici volatili (COV).

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

- particule: 0,222 kg;
- SO_x: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;

- NOx: 1,450 kg;
- aldehyde și cetone: 0,120 kg.

Conform datelor din tabelul anterior, consumul total orar de motorină pentru desfășurarea lucrărilor în perioada de construcție este de 50 l.

Prin combustia cantității de 50 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantități de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,015
SOx	0,005	0,0003
CO	0,001	0,0001
Hidrocarburi	0,480	0,033
NOx	1,450	0,101

	Cantități de motorină (l)		
	an	lună	zi
	45600	4560	228
Noxe	kg/an	kg /lună	kg /zi
particule	10,00	1,00	0,050
SOx	0,20	0,02	0,001
CO	0,04	0,004	0,0002
hidrocarburi	22,00	2,20	0,11
NO _x	66,00	6,60	0,33
Aehide și cetone	5,40	0,54	0,027

Menționăm că utilajele implicate în activitatea descrisă nu funcționează simultan.

Având în vedere faptul că sursele de poluare studiate sunt surse nedirijate (aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare), nu se pot aplica prevederile Ord. 462/93 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

IV.2.4. Protecția factorului de mediu aer

antrenării pulberilor de către mijloacele de transport. Acestea sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. va aplica următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- balastarea drumurilor de exploatare și umplerea declivităților apărute la nivelul căilor de acces;
- stropirea depozitelor de agregate minerale în sezonul cald pentru a menține umiditatea rocilor în scopul reducerii antrenării pulberilor în atmosferă prin eroziune eoliană;
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile legale.

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.

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

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

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

IV.3. Zgomotul și vibrațiile

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.

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.

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

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

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în 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 10009-88, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței de cca. 0,50 km până la zona locuită și, ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Moldova, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

Standardul românesc STAS 10009-2017: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot

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 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 m³ $L_w \approx 107$ 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).

Drumul de exploatare este supus presiunii antropice deoarece tranzitează parțial zone ocupate cu depozite de balast rezultat de la Stația de Sortare din imediata apropiere.

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).

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

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele *măsuri*:

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

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

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

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 necesare.

IV.4. Factorul de mediu sol

IV.4.1. Localizarea terenului și a vecinătăților

Amplasamentul proiectului

- bazinul hidrografic - Siret
- cursul de apă – râul Moldova
- denumirea și codul cadastral: XII 1.040.00.00.00.0
- corpul de apă – sector râu Moldova, zona localității Tupilați, comuna Tupilați, județul Iași.

Din punct de vedere teritorial-administrativ, amplasamentul se află pe într-o zonă care situată pe teritoriul comunei Tupilați din județul Neamț, și transmis în concesiune către S.C. DRAGOȘ INVEST SRL, conform Contract de închiriere nr. 242/540 din 19.12.2017, încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău.

Din punct de vedere geomorfologic este amplasat în albia minoră a râului Moldova, pe malul stâng, în zonă inundabilă.

Coordonatele pentru perimetrul de pe care se propune extragerea agregatelor minerale, în sistem STEREO 70 sunt următoarele:

Nr.pct.	X	Y
1.	622749,329	624425,359
2.	622768,869	624516,724
3.	622619,634	624646,103
4.	622579,758	624568,590
5.	622626,083	624452,904
Suprafața perimetrului S = 24000 mp		

Încadrarea amplasamentului în zonă



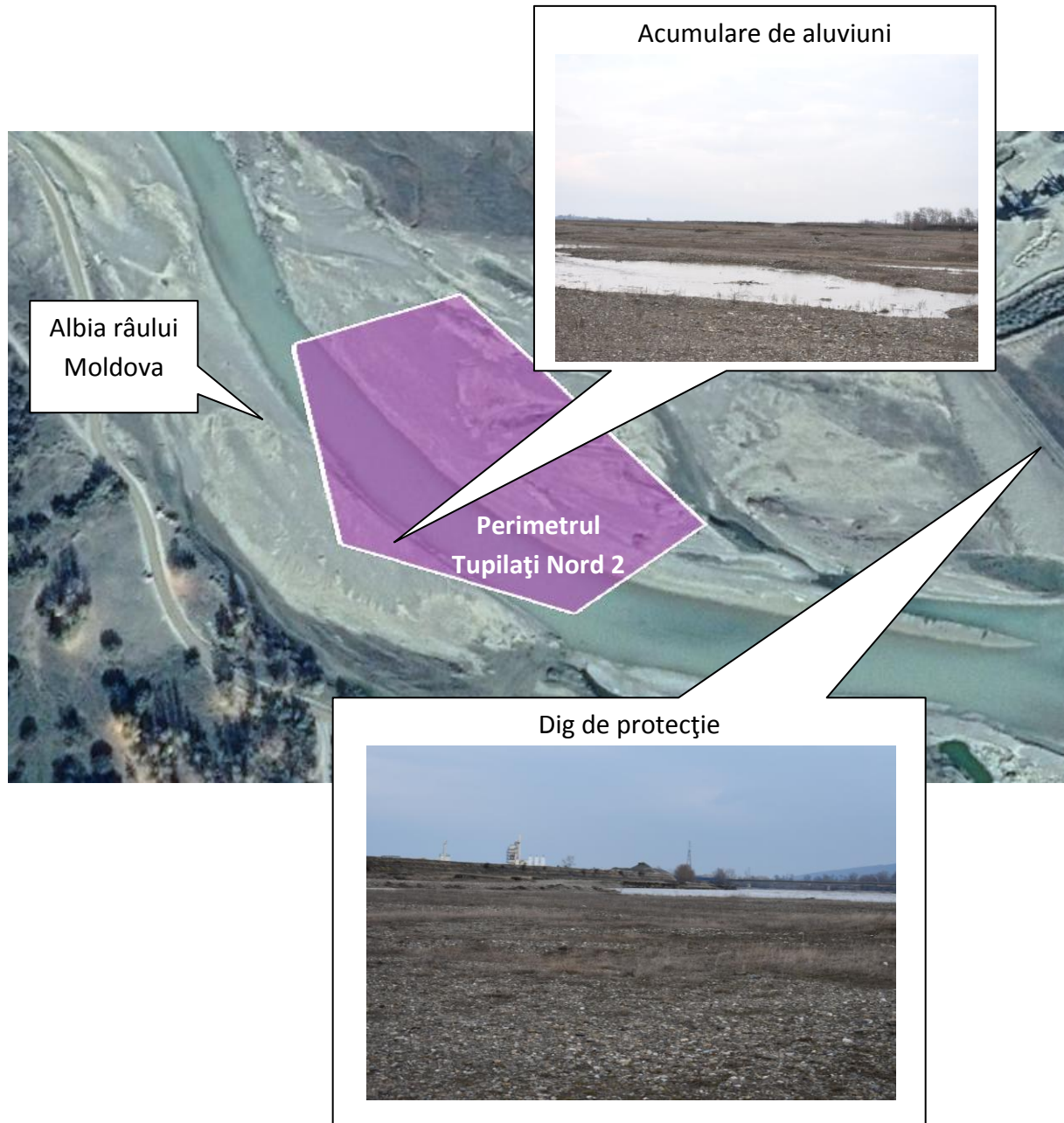
Suprafața perimetrului este de 24000 mp.

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 Mitești, 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. DRAGOȘ INVEST S.R.L., conform Contract de inchiriere perimetru nr. 242/541/19.12.2017.

Regimul economic și tehnic al terenului

Perimetrul se află în extravilanul comunei Tupilați, județul Neamț, pe malul stâng al râului Moldova.

Accesul auto în perimetrul de exploatare „Tupilați Nord 2” se face din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. din Tupilati până în perimetrul de exploatare „Tupilați Nord 2”, pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova.

Pe suprafața amplasamentului nu s-a dezvoltat o copertă continuă de sol vegetal din cauza fenomenelor de levigare cauzate de submersia periodică a plajei. Sunt prezente din loc în loc suprafețe reduse pe care acumulările de mâl de la suprafață tind să evolueze spre generarea de sol vegetal. Aceast material pământos va fi înlăturat. Având în vedere această caracteristică și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental solul situat de-a lungul căilor de acces poate fi afectat prin 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.

IV.4.2. Utilizarea terenului și a construcțiilor de pe amplasament

Pe suprafața amplasamentului nu sunt realizate construcții și nici nu se vor realiza în perioada de exploatare a agregatelor.

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Vadu Pașii aval este o activitate cu caracter temporar, după finalizarea proiectului plaja cu suprafața de 6,8 ha supusă exploatării va dispărea realizându-se decolmatarea și reprofilarea albiei râului Moldova în zonă.

IV.4.3 Solul prezent pe amplasament

Amplasamentul pe care se va desfășura exploatarea de agregate minerale este o plajă de nisip și pietriș pe suprafața căreia nu s-a format sol datorită fenomenelor dese de inundare și colmatare.

Învelișul de soluri de din vecinătatea amplasamentului este uniform, reprezentat în totalitate de aluviosoluri entice-calcarice, în alternanță cu aluviosoluri entice-calcarice-prundice din zonele de grinduri sau entice-calcarice-gleice din lungul unor albiei părăsite. Acest înveliș de soluri este format în condiții naturale în care aportul principal pentru pedogeneză este asigurat de frecvența mare a inundațiilor, în timpul cărora sunt depuse sau erodate depozitele litologice prezente. Structurarea materialelor pământoase este nerealizată, iar textura este variabilă dar domină cea de la nisipoasă la luto-nisipoasă.

Ca urmare a condițiilor geografice procesul de pedogeneză de pe amplasament a determinat formarea unui sol de vârstă recentă, care se află în fază incipientă de evoluție datorită fenomenelor frecvente de colmatare determinate de inundațiile frecvente.

IV.4.4. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol

Pe suprafața amplasamentului nu s-a dezvoltat o copertă continuă de sol vegetal din cauza fenomenelor de levigare cauzate de submersia periodică a plajei. Materialul pământos existent pe alocuri va fi înlăturat. Având în vedere această caracteristică și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental solul poate fi afectat prin 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.

IV.4.5. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

Activitatea de extracție și transport a agregatelor de râu pentru decolmatarea albiei râului Moldova în perimetrul Tupilați Nord 2 nu determină apariția de emisii care să afecteze factorul de mediu sol. În zonă pot să apară poluări accidentale din cauza defectării utilajelor folosite.

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

- pe suprafața amplasamentului vor fi descrise trasee tehnologice;
- respectarea pilierilor de siguranță pentru a nu afecta malurile;
- respectarea suprafeței prevăzută prin proiect;
- interzicerea deplasării utilajelor în zonele de terasă din vecinătatea suprafeței prevăzute prin proiect cu excepția drumurilor de exploatare;
- gararea autovehiculelor și a utilajelor numai în zonele delimitate în acest scop – pe suprafețe situate în incinta stației de sortare;
- respectarea limitelor perimetrului de exploatare;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți sau deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- nu vor fi amplasate depozite de sorturi sau agregate minerale pe terenurile adiacente situate la nivelul terasei și luncii râului Moldova și care nu fac obiectul prezentului proiect;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor prin colectarea lor și depozitarea în containere amplasate în incinta stației de sortare a S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L.

→ menținerea utilajelor în stare de funcționare bună pentru a evita poluările accidentale ale solului cu carburanți și/sau lubrefianți.

IV.5. Geomorfologia

Din punct de vedere geologic-structural, zona aparține flancului intern al avanfosei carpatice și anume zonei cutelor diapire, pe aliniamentul cutelor diapire externe (criptodiapire), situându-se în contextul stratigrafic al depozitelor aluvionare cuaternare (holocene) ce alcătuiesc albia majoră și minoră a râului Moldova, dispuse pe un fundament reprezentat de formațiuni pliocene.

Albia minoră a râului Moldova cuprinde un pat larg cu forme fluviale specifice: brațe despletite și grinduri aluviale alungite.

IV.6. Geologia

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 cărămidilor.

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, micașturi 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.

IV.7. Vegetația

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 caracteristica 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 perimetrului sunt prezente pâlcuri de vegetație ierboasă, reprezentată în special de graminee. Acestea vor fi îndepărtate înainte de începerea lucrărilor de exploatare. Materialul rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică a suprafeței afectate de exploatare.

IV.9. Biodiversitatea

IV.9.1. Considerații generale asupra speciilor cuprinse în Formularul standard NATURA 2000 pentru ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Amplasamentul proiectului " *Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*" este situat în perimetrul a unui sit Natura 2000 ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.

Conform documentație întocmită de S.C. EUDES PROIECT S.R.L. pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor, prin lucrările propuse se urmăresc:

- dirijarea curentului principal la ape mici și medii pe centrul albiei;

- o secțiune transversală mai mare ce va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici , reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie ;
- o reducere a intensității eroziunii malului stâng în zonă;

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

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

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

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 AVPS Roman (municipiul Roman, Str. Eternității, nr. 21, județul Neamț), 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).

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, suprafețe înierbate, acoperite cu specii din flora spontană intens pășunate.

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				Definiri
				Temporar				
				Din suprafața sitului		Din suprafața clasei de habitat		
Ha	%	Ha	%	Ha	%	v		
N06	Râuri, lacuri	19,50	920,01	2,40	0,05	2,40	0,26	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

Vizita în teren a avut ca scop efectuarea de observații asupra tipurilor de habitate și ecosisteme de pe suprafața pe care se va amenaja iazul piscicol, în vederea anticipării 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 martie 2016 – martie 2017.

În concluzie, proiectul „Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț”, ocupă temporar **2,40 ha**, ceea ce reprezintă **0,05 %** din suprafața totală a sitului ROSCI0364. Suprafața care va fi ocupată prin implementarea proiectului reprezintă **0,26 %** din clasa de habitate râuri, lacuri.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

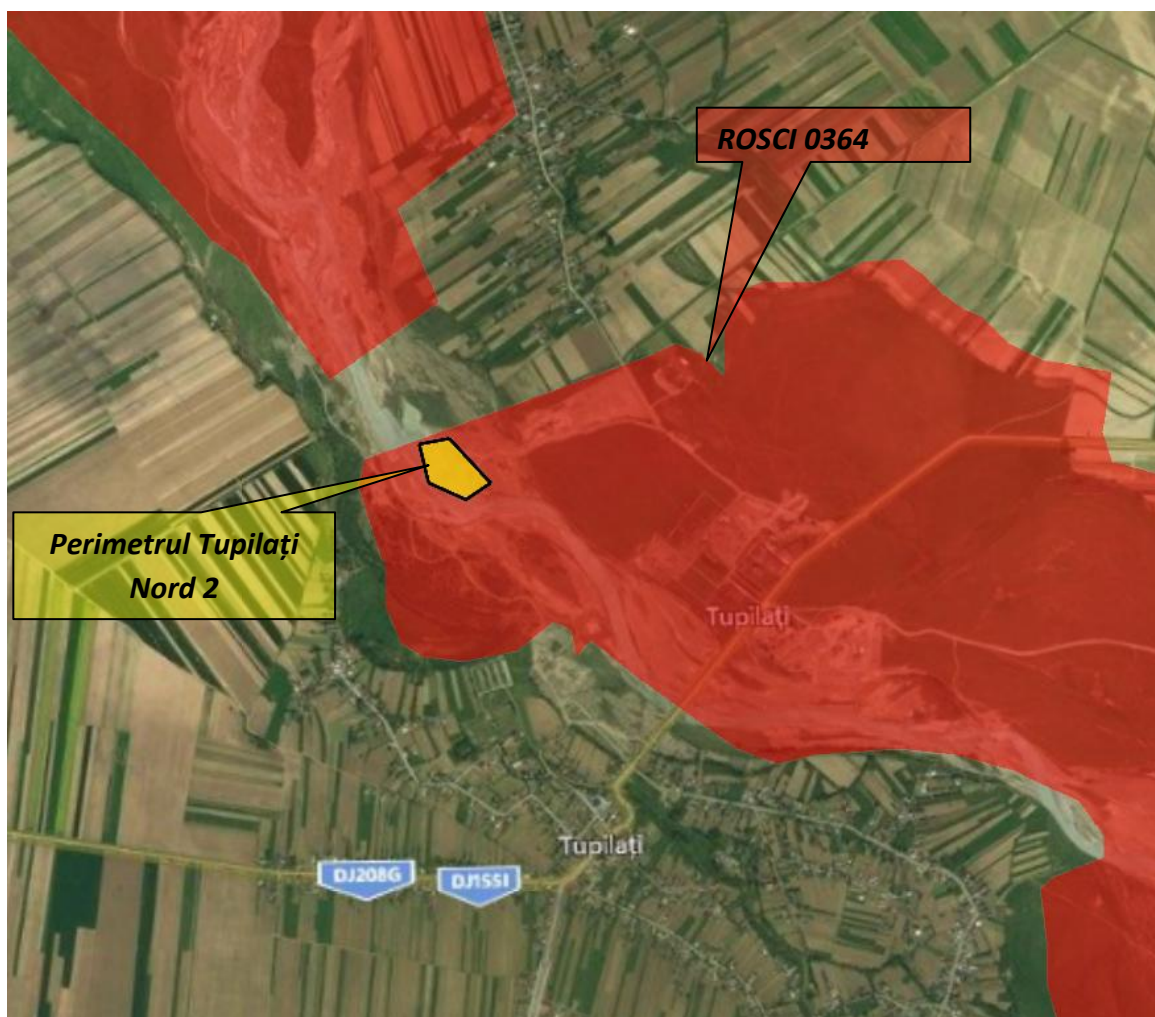
Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț



Aspectul perimetrului Tupilați Nord 2



Aspectul habitatelor din vecinătatea amplasamentului



Amplasarea perimetrului Tupilați Nord 2 în cadrul ROSCI 0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

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	AIBICID Pop.	AIBIC Conser vare	AIBIC Izolare	AIBIC 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	AIBICID	AIBIC		
				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	AIBICID	AIBIC		
				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 uranoscopus</i> /chetrar	P	C	C	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> /chișcar	P	P	D			
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> / Boarța	P	C	C	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunarință	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.

IV.9.2. Identificarea și evaluarea impactului asupra biodiversității – concluziile studiului EA

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	Fenologie	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,	turnuri de biserici, poduri	turnuri de biserici, poduri	Iunie-iulie	0	0	0	0	0	0	0

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Specie	Fenologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitat preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului				
						Observații PM	Observatii 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
		mature	spațioase sau în peșter	spațioase sau în peșter								
Barbastella barbastellus	S	Mozaicuri de habitate naturale cu păduri bătrâne, sau cel puțin cu o mare densitate de arbori bătrâni izolați.	Zone cu arbori bătrâni	Zone cu arbori bătrâni	Iunie-iulie	0	0	0	0	0	0	0
Triturus cristatus	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
Bombina bombina	S	Bălți, ape stagnante	Bălți, ape stagnante	Bălți, ape stagnante	aprilie - mai	0	0	0	0	0	0	0
Bombina variegata	S	ape stătătoare	ape stătătoare	ape stătătoare	aprilie - mai	0	0	0	0	0	0	0

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Specie	Fenologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului				
						Observații PM	Observatii 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>Barbus meridionalis</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	mediul lotic	mai - iunie	prezentă	-	0,26 % din suprafața clasei de habitate râuri, lacuri	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	Da, temporar - 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	

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. DRAGOȘ INVEST 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 amfibieni (conform tabelului anterior) ;*
- *impact nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor (excavația din mediul acvatic) 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 2,4 ha din care cca 1/3 este situată submers – zonă potențial utilizată pentru hrănire de speciile de pești, - suprafața afectată de proiectul analizat reprezintă 0,26 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri – zone potențial favorabile speciilor de pești de importanță comunitară.*

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII:

- 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. DRAGOȘ INVEST 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;
- 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.

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, 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 Tupilați și Roman*, pe baza evaluării impactului potențial din prezentul studiu sunt propuse următoarele măsuri:

- respectarea limitelor propuse pentru realizarea proiectului;
- se interzice crearea de depozite de balast sau copertă pe suprafețe acoperite de vegetație naturală la nivelul luncii râului Moldova;
- respectarea căilor de acces și interzicerea garării mijloacelor de transport și a utilajelor pe suprafețe din vecinătatea proiectului în scopul protejării vegetației naturale, evitării tasării solului și poluărilor accidentale;
- se interzice depozitarea deșeurilor rezultate din implementarea proiectului pe suprafețe din vecinătate pentru a evita poluarea ecosistemelor terestre;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

- 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;

IV.9.3. Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte

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 și terenuri arabile	
1	SC Pro Invest SRL Piatra Neamț	Perimetrul de exploatare Tupilați Amonte Pod	1,000	0	1,000
2	SC Pro Invest SRL Piatra Neamț	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
4	SC Danlin XXL SRL Secuieni	Stația de betoane Tupilați	0	6,6301	6,6301
5	SC DRAGOȘ INVEST SRL	Perimetrul de exploatare Tupilați Nord 2	2,40	0	0
6	SC Caius SRL, comuna Tupilați	Stația de sortare-spălare Tupilați	0	0,588	0,588
7	SC Piscicola Tupilați SRL	Înființare fermă piscicolă cu utilizarea materialului excavat	0	5,230	5,230
8	SC TVI Construct SRL Iași	Perimetrul de exploatare Nisiporești	6,000	0	6,000
9	SC Cristinel Cuarț SRL Botești	Perimetrul de exploatare Nisiporești-Văleni	5,000	0	5,000
10	SC TVI Construct SRL Iași	Perimetrul de exploatare Nisiporești 1	1,500	0	1,500
11	CL Botești	Stații de epurare Botești	0	0,352	0,352
12	SC Myljer Company SRL Botești	Perimetrul de exploatare agregate minerale Botești Aval	13,400	0	13,400
13	SC Andbas SRL Piatra Neamț	Perimetrul de exploatare agregate minerale Gherăiești	3,000	0	3,000
14	SC Pro Invest SRL Piatra Neamț	Perimetrul de exploatare agregate minerale Cordon-Gherăiești	9,750	0	9,750
15	Haivas Alexandru	Construire ansamblu de 3 locuințe individuale	0	0,140	0,140
	SC Danlin XXL SRL	Amenajare iaz piscicol cu utilizarea	0	9,000	9,000

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Nr.	Operator economic/		Suprafață - clasa de habitat ocupată (ha)		Suprafață totală ocupată pe
16	Secuieni	materialului excavat, comuna Horia			
17		Stație de sortare-spălare agregate minerale, construcție cu caracter provizoriu, comuna Horia			
18		Construire stație asphalt – construcție cu caracter provizoriu, în localitatea Horia	0	0,075	0,075
Total suprafețe ocupate pe clase de habitate, și total ROSCI0364			42,05	33,4791	73,1291
Total suprafețe ocupate temporar			42,05	0	0
Total suprafețe ocupate permanent			0	33,4791	33,4791

Suprafața ocupată de amplasamentele celor 17 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 supraf. cls.de habitat	
		%	ha	ha	%	ha	%
N06	Râuri, lacuri	19,50	920,01	42,05	0,89	42,05	4,57
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				

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, 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

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
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 caracterile 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 cu lungimea maximă de 100 m, conform metodologiei de exploatare, astfel încât nu este afectată întreaga lungime a amplasamentului, estimăm că, procentul clasei de habitate „râuri, lacuri” afectat la</p>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuanti-ficare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
				un moment dat de proiecte este mult mai mic, circa 20 % din suprafața ocupată de perimetrele de exploatare – luând în considerare situația cea mai defavorabil 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 14 proiecte/activități sunt în perimetrul ROSCI0364.
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

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
				sau către malul opus fiecărui perimetru de exploatare. Este imposibilă evaluarea numărului indivizi/suprafață datorită mobilității mari a speciilor, migrațiilor sezoniere amonte-aval ale acestor specii și datelor insuficiente privind ihtiofauna râului.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	- Numărul exemplarelor speciilor de ihtiofaună care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0364 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.
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	Habitatul râului nu suferă modificări semnificative, cu excepția mării 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.
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 ROSCI0364.
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 ROSCI0364.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuanti-ficare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
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 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.
TOTAL			-2	IMPACT NEGATIV NESEMNICATIV

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

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 Romapote estima că:

- *activitățile de extracție a agregatelor minerale vor avea următoarele efecte:*
 - impact neutru asupra celor 4 specii de mamifere (*Spermophilus citellus*) și 2 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) 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.

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.

Pulberile sedimentabile rezultate din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea de pulberi emise sunt nesemnificative.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

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
<i>Consum/oră = 22 l</i>					
<i>Consum total zilnic = 130 l</i>					
<i>Consum lunar = 130 x 20 zile = 2600 l/lună</i>					

Pentru fiecare dintre cele 11 amplasamente 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 pieței, lucrările de regularizare se desfășoară cu intermitență.

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

- particulele;
- dioxidul de sulf (SO₂);
- monoxidul de carbon (CO);
- oxizii de azot (NO_x);
- compușii organici volatili(COV).

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

- particule: 0,222 kg;
- SO_x: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NOx: 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>
SOx	0,005	0,011	0,143
CO	0,001	0,022	0,286
Hidrocarburi	0,480	1,051	13,663
NOx	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 decolmatare 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 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.

IV.11. Mediul social și economic

IV.11.1. Caracterizarea mediului social și economic

Comuna ocupă o suprafață totală de 3216 ha, reprezentând 0,54 % din suprafașa județului, suprafața intravilanului fiind de 522,50 ha.

Din punct de vedere economic activitățile de bază specifice zonei sunt creșterea animalelor și agricultura.

IV.11.2. Impactul prognozat

Exploatarea agregatelor de pe amplasament va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă și furnizarea de materiale pentru realizarea de noi construcții. Activitatea va determina crearea de noi locuri de muncă atât la nivelul acestui obiectiv cât și în construcții. Extracția se desfășoară sub controlul A.N. „Apele Române”, Direcției Apelor Siret, prin indicarea parametrilor de extracție.

IV.11.3. Măsuri de reducere a impactului

Impactul fiind pozitiv nu sunt necesare măsuri de reducere a acestuia.

IV.12. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Proiectul propus nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

V. MONITORIZAREA

Monitorizarea activității de extragere a agregatelor din albia râului Moldova de către S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. este necesară pentru reducerea impactului produs asupra mediului înconjurător. Urmărirea activității se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care se conformează societatea în perioada de exploatare a agregatelor.

Înregistrarea volumelor de agregate minerale extrase se va face în fișe speciale, în care se vor menționa cantitatea extrasă și cea valorificată.

Personalul S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. va întocmi:

- rapoarte geo-miniere trimestriale și anuale cu evidența extrasului geologic;
- mișcarea anuală a resurselor.

Personalul care deservește excavatorul, încărcătoarele și autobasculantele va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate în cel mai scurt timp. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor utilizate pe amplasament, conform legislației.

S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat.

De asemenea monitorizarea evoluției în timp a albiei minore se va face prin ridicări topografice anuale – odată cu întocmirea documentației pentru gospodărirea apelor și măsurători topografice la cel mult 15 zile după viiturile importante.

VI. SITUAȚII DE RISC

Beneficiarul exploatării de balast va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor și va convoca comandamentul local pentru aplicarea măsurilor planului în caz de depășire a cotei de atenție la stația hidrometrică din zonă. În acest caz utilajele vor fi retrase de pe amplasament pentru a evita poluări ale apei cu hidrocarburi, uleiuri.

Administratorul societății va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale după începerea exploatării în conformitate cu prevederile Legii 465/2006 de aprobare a O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului și a actelor normative ulterioare.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de:

1. păstrarea pe amplasament a utilajelor în perioadele în care cotele apelor depășesc cota de atenție;
2. funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul a agregatelor exploatare;
3. poluare cu deșeuri menajere a apelor de suprafață;
4. obturarea șenalului;
5. prăbușirea taluzelor verticale;
6. inundarea perimetrului prin coborâre sub talveg;

Pentru a preveni poluarea accidentală a apelor de suprafață și freatică, a solului și subsolului pe amplasamentul de exploatare a agregatelor minerale de râu Vadu Pașii aval se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele se vor încărcă după scurgerea apelor din materialul excavat. De asemenea personalul care va acces la perimetrul de exploatare va fi instruit pentru a colecta și depozita deșeurile menajere la punctul de colectare din incinta stației de sortare care aparține S.C. DALIN XXL S.R.L. În caz de poluare accidentală se vor lua următoarele măsuri:

1. Persoana care observă fenomenul anunță imediat conducerea unității;
2. Conducerea unității dispune:
 - anunțarea echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile

necesare **eliminării cauzelor** și pentru **diminuarea efectelor** poluării accidentale;

- anunțarea imediată a S.G.A.- ului pe raza căruia s-a produs poluarea.

3. Colectivele și echipele de intervenție din unitate acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante, îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante, colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

4. Informarea periodică a SGA asupra desfășurării operațiunilor de sistare a poluării, respectiv de combatere a efectelor acesteia.

5. În situații în care se constată că forțele și mijloacele disponibile în unitate nu sunt suficiente pentru sistarea/eliminarea efectelor poluării, conducerea unității va solicita sprijin altor unități.

6. După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, conducerea unității va informa S.G.A. asupra sistării poluării.

La solicitarea autorităților conducerea unității va dispune subordonaților colaborarea cu aceste organe, în vederea stabilirii răspunderilor și vinovaților pentru poluarea accidentală.

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

Măsurile practice care vor fi luate în caz de poluare accidentală pe amplasament:

- oprirea scurgerilor;
- localizarea poluantului scurs pe mal și în albie prin efectuare unor baraje din materialul existent în albia râului;
- efectuare unei serii de baraje din baloți de paie pe râu și intervenție cu material absorbant pentru reținerea produsului petrolier;
- intervenția manuală pentru colectarea produsului petrolier acumulat în fața barajelor;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț

- colectarea manuală a produsului uleios reținut de baraje;
- analize fizico-chimice în aval;

Pentru a preveni schimbarea traseului șenalului nu se va acționa în sensul întreruperii șenalului și începerii lui din alt punct și nu se vor lăsa taluze verticale care prin prăbușire ar putea produce obturarea șenalului.

Pentru a evita depășirea perimetrului de exploatare se va proceda la bornarea acestuia.

VII. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

În timpul realizării studiului de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul " *Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*" titular S.C. DRAGOȘ INVEST S.R.L. nu au apărut dificultăți.

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

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

biolog Tudor Andrei Anca

Elaborator studii pentru protecția mediului:
RM, RIM, BM, EA, poziția nr. 322 în Registrul
Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro

BIBLIOGRAFIE

1. BAILLIE J.E.M., HILTON-TAYLOR C., STUART S.N. (eds) 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
2. BĂNĂRESCU P., 1964, Fauna Republicii Populare Romane Pisces – Osteichthyes (Pești ganoizi și osoși), Ed. Academiei Republicii Populare Romane, București
3. CHIFU, T.; MÂNZU, C.; ZAMFIRESCU, OANA – 2006, Flora și vegetația Moldovei, Ed. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 700 pp.
4. CIOCÂRLAN, V., 2000 - Flora ilustrată a României, Editura Ceres, București.
5. DAVIDSON, ANA; DETLING, JAMES, BROWN, JAMES, 2012 - Ecological roles and conservation challenges of social, burrowing, herbivorous mammals in the world's grasslands, *Front Ecol Environ* 2012; 10(9): 477–486, doi:10.1890/110054 (published online 28 Sep 2012)
6. DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU MIHAELA, MIHĂILESCU SIMONA & BIRIȘ I. A., 2005, Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București.
7. HOLMLUND, CECILIA; HAMMER, MONICA, 1999 Ecosystem services generated by fish populations, *Ecological Economics* 29, 253–268.
8. OLARIU P., 1992 - Impactul antropic asupra regimului scurgerii apei și aluviunilor în bazinul hidrografic Siret, Lucr. IV, Simpozion PEA, Piatra Neamț.
9. POPESCU AL, MURARIU D. , 2001 – Fauna României – Mammalia, Vol XVI, fascicula 2 Rodentia, Ed. Academiei Române, 214 pp.
10. RĂUȚĂ, C.; STELIAN CÂRSTEA (1983) – *Prevenirea și combaterea poluării solurilor*, Ed. Ceres, București.
11. STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. și Ped., București
12. STUGREN, B., 1994, Ecologie teoretică, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
13. ***** - Comisia Europeană 1992 - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

14. ***** - Orientări ale CE privind desfășurarea de noi activități extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000.
15. * * (1996) – *Clima RPR*, volumul II – date climatice, C.S.A. I.M. București.
16. * * (1971) – *Râurile României*, I.M.H. București.
17. * * (1983) – *Geografia României*, volumul I, Ed. Academiei RSR, București.
18. * * (1998-2002) – *Sinteze anuale privind protecția calității apelor din bazinul Siret*, Direcția Apelor Siret, Bacău.

REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

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

- | | |
|------------------------------------|-------|
| → draglină 1,3 mc/cupă | 1buc; |
| → încărcător frontal 2,5 mc/cupă | 1buc, |
| → autobasculante 16 tone (9,5 mc). | 4buc; |
| → autobasculante (18mc). | 3buc; |

Tehnologia de exploatare:

- exploatarea agregatelor minerale se va face în limitele perimetrului analizat (4,55 ha);
- din aval spre amonte prin excavarea de fâșii paralele cu malurile râului Moldova, în limitele perimetrului;
- agregatele minerale extrase se vor încărca direct în autobasculante și se vor transporta direct la beneficiari sau în stația de sortare;
- 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.

Lucrările de deschidere

Suprafața perimetrului nu este acoperită de vegetație și nici nu prezintă copertă deci nu sunt necesare lucrări de îndepărtare a covorului vegetal sau de decopertare.

În categoria lucrărilor de pregătire a decolmării, reprofilării și regularizării propuse se încadrează și bornarea perimetrului de exploatare în scopul respectării suprafețelor avizate.

Exploatarea agregatelor minerale

Excavarea aluviunilor din perimetrul Mitești se va realiza pe fâșii paralele cu malul dinspre aval către amonte, în limitele perimetrului. Pentru extragerea volumelor de agregate minerale se vor folosi utilajele de săpat din dotarea societății comerciale.

Balastul extras se va încărca direct în autobasculante și va fi transportat, sau va fi depozitat în perimetrul de exploatare în limita capacității zilnice de transport. La sfârșitul unei zile este obligatoriu ca întreaga cantitate excavată să fie îndepărtată din albia minoră.

Transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculantele de mare capacitate direct la stația de sortare a S.C. DANLIN XXL S.R.L (societate cu care titularul are încheiate contracte) aflată la distanța de cca. 1,8 km, pe malul stâng, pe amplasamentul fostei Topitorii de in și cânepă Tupilați. Depozitarea în perimetrul de exploatare se poate face doar în limita capacității zilnice de transport, astfel că la sfârșitul zilei întreaga cantitate excavată să fie îndepărtată din albia minoră.

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.

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, 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. DRAGOȘ INVEST 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 de aluviunile acumulate.

La finalizarea exploatării, beneficiarul va executa următoarele lucrări:

- nivelarea perimetrului de exploatare;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament;

Dotări specifice:

- toaletă ecologică.

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, 300 zile/an.

Activitatea propusă constă în realizarea lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare prin extragerea aluviunilor - nisipului și pietrișului din albia râului Moldova, mal stâng.

Proiectul "*Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul "Tupilați Nord 2", curs de apă râul Moldova, mal stâng, pentru decolmatarea, reprofilarea și regularizarea scurgerii în zonă, comuna Tupilați, județul Neamț*" are următoarele obiective:

- 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;
- translocarea curentului de apă către mijlocul albiei, având ca efect diminuarea eroziunii malului drept;
- intensificarea proceselor de sedimentare a materialului solid transportat de râu ca urmare a modificărilor în plus a vitezelor de curgere în albie;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare;
- extragerea agregatelor minerale în vederea valorificării.

Zona propusă pentru executarea lucrărilor de decolmatare are următoarele caracteristici:

- ≈ Suprafața perimetrului închiriat 2018-2019: $S = 24000$ mp;
- ≈ Rezerva totală estimată : 21030,00 mc;
- ≈ Volumul propus pentru 2018-2019: 21000 mc;
- ≈ Adâncimea maximă: 2,18 m;
- ≈ Adâncimea medie: 1,14 m;
- ≈ Folosința terenului: „neproductiv”;
- ≈ Piloni de siguranță:
 - 50 m față de ambele maluri ale râului Moldova, pe toată lungimea perimetrului de exploatare
 - 1 km amonte față de podul rutier Tupilați - Hanul Ancuței de pe râul Moldova.

Accesul auto în perimetrul de exploatare „Tupilați Nord 2” se face din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. Tupilați pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova.

Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibilii necesari 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:

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 - 20 kg. Vor fi achiziționați de la operatori economici de profil.
2. Uleiuri minerale – 10 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) – 3,5 kg/lună - va fi achiziționată de la operatori economici de profil.
4. Baterii uzate - 2 buc./an - schimburile de baterii auto la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate pentru preluarea bateriilor uzate înlocuite.

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

motorina, bateriile auto, uleiurile minerale, vaselina.

Excavarea agregatelor minerale se va desfășura în următoarele etape:

- ≈ lucrări de deschidere
- ≈ lucrări de excavare
- ≈ protecția zăcământului
- ≈ lucrări dezafectare/închidere

Lucrările de deschidere

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la accesul la zăcământ și crearea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatării a limitelor topografice impuse și a tehnologiei de excavare mecanică, încărcare și transport.

Accesul auto în perimetrul de exploatare se face din Stația de Sortare a S.C DANLIN XXL S.R.L. Tupilați pe un drum de exploatare amenajat pe malul stâng al râului Moldova.

Suprafața perimetrului este acoperită cu pâlcuri de vegetație ierboasă, ruderală, reprezentată în special de graminee. Acestea vor fi îndepărtate înainte de începerea lucrărilor

de exploatare. Materialul rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică a suprafeței afectate de exploatare.

În categoria lucrărilor de pregătire a decolmării, reprofilării și regularizării propuse se încadrează și bornarea perimetrului de exploatare în scopul respectării suprafețelor avizate.

Exploatarea agregatelor minerale

Tehnologia care va fi aplicată în derularea proiectului este conformă cu prevederile Planului de management și ale Regulamentului stabilite pentru situl Natura 2000 ROSCI0364 *Râul Moldova între Tupilați și Roman*, aprobate prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016. Întrucât, perioada 1 aprilie - 1 octombrie a fost declarată cu vulnerabilitate pentru speciile de pești de interes comunitar, sunt interzise în acest interval lucrările executate direct în albia râului. Astfel, tehnologia de exploatare va fi diferită în cursul anului:

→ exploatare în bazin închis în perioada 1 aprilie - 1 octombrie 2018

→ exploatare în bazin deschis începând cu 2 octombrie 2018

Metoda de exploatare în bazin închis

Zona de exploatare în bazin închis, este delimitată de berma de siguranță care separă cursul de apă și extremitatea perimetrului de exploatare, cu o lățime de 5 m. Având în vedere cota bermei de siguranță față de cota luciului apei, nu este nevoie supraînălțarea bermei de siguranță.

Datorită configurației terenului pe care este amplasat perimetrul de exploatare, s-a ales ca exploatarea în bazin închis să se realizeze între berma de siguranță și latura perimetrului dintre punctele 2-3.

Dezafectarea/închiderea exploatării

În momentul închiderii lucrărilor de reprofilare a albiei, secțiunea de scurgere a râului Moldova pe acest tronson va fi eliberată de aluviunile acumulate. La finalizarea exploatării, beneficiarul va executa următoarele lucrări:

- nivelarea perimetrului de exploatare;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament.