

RAPORTUL EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Proiectarea și deschiderea exploatării agregatelor minerale din râu Moldova, mal stâng, perimetrul TUPILATI, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere

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

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

Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

2019

INFORMATII GENERALE.....	4
1.1. Informatii despre titularul proiectului	4
1.2. Informatii despre autorul atestat al raportului evaluării impactului asupra mediului	4
1.3. Denumirea proiectului si localizare	5
1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia (constructie, functionare, demontare/dezafectare/închidere/postînchidere)	14
1.4.1 Descrierea proiectului	14
Stabilirea cheilor limnimetrice de referință în secțiunea caracteristică a sectorului de râu studiat	14
1.4.2 Organizarea de santier	18
1.4.3 Durata etapei de functionare	19
1.4.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite.....	19
1.4.5 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice	20
1.4.6 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa.....	20
2. PROCESE TEHNOLOGICE	22
2.1. Procese tehnologice de productie.....	22
3. DEȘEURI	26
4. IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA	30
4.1 Informatii generale despre amplasament	30
4.1. Apa	30
4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului	30
4.1.2. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă.....	33
4.1.3. Managementul apelor uzate	34
4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă.....	34
4.1.5. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă	35
4.2. Aerul	36
4.2.1. Date generale.....	36
4.2.2. Surse si poluanti generati	37
4.2.3. Prognozarea poluării aerului:	38
4.4.4. Măsuri de diminuare a impactului:.....	39
4.3. Zgomot.....	39
4.4 Solul și subsol.....	41
4.4.1. Caracterizarea geomorfologica si pedologica.....	41
4.4.2. Prognozarea impactului asupra solului.....	42
4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului.....	43
4.6. Biodiversitatea	43
4.6.1. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP- ROSCIO364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”,	45
4.6.2. Impact prognozat asupra biodiversității	46

4.7. Peisajul.....	49
4.8. Mediul social si economic	49
4.9. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural	49
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	50
5.1. Descrierea alternativelor	50
6. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT	52
6.1. Prognozarea impactului	52
6.2. Analiza mărimii impactului	53
Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:.....	55
7. MONITORIZAREA.....	57
Planul de monitorizare.....	58
8. SITUATII DE RISC	59
9. DESCRIEREA DIFICULTATILOR.....	60
10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC.....	61

INFORMATII GENERALE

1.1. Informatii despre titularul proiectului

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Proiectarea și deschiderea exploatării agregatelor minerale din râu Moldova, mal stâng, perimetrul TUPILAȚI, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere

Titularul și beneficiarul investiției:

Beneficiar: SC CAIUS SRL Tupilați

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

Forma de proprietate: Societate cu răspundere limitată

Profilul de activitate: Facilități de cazare pentru vacanțe și perioade de scurtă durată

Profilul de activitate: Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului

Cod CAEN: 0812

Telefon: 0744970058

Reprezențați: Gavril Păduraru

Proiectant:

S.C.BULEPROIECT SRL

1.2. Informatii despre autorul atestat al raportului evaluării impactului asupra mediului

o SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, înscris în registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 8, pentru elaborarea DE RM, RIM, BM, RS, EA, sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com

o Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator de Mediu, inscris in registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 7, pentru elaborarea de RM, RIM, BM, EA.

Data întocmirii documentatiei: 2019

1.3. Denumirea proiectului și localizare

Denumirea proiectului: Proiectarea și deschiderea exploatării agregatelor minerale din râu Moldova, mal stâng, perimetrul TUPILAȚI, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere

Proiectul **RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Proiectarea și deschiderea exploatării agregatelor minerale din râu Moldova, mal stâng, perimetrul TUPILAȚI, pentru decolmatare, reprofilare și regularizare scurgere** are următoarele **obiective**:

- prezentarea activității desfășurate în perioada de construcție și funcționare pe suprafața amplasamentului;
- prezentarea modificărilor fizice care rezultă din implementarea proiectului;
- prezentarea potențialelor surse de poluare a factorilor de mediu, cu accent pe evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane;
- evidențierea impactului pe care această activitate poate să îl producă asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității speciilor care au habitatul în Situl de importanță comunitară **ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de construcție, funcționare și dezafectare;
- studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului excavat.
- identificarea surselor care pot afecta calitatea factorilor de mediu;
- identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării **Sitului de importanță comunitară ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman** cuprins în rețeaua Natura 2000, în special:
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

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

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

scopul reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă.

Lucrarile de excavare pot fi asimilate cu lucrari de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia, in acest mod lucrarile incadrandu-se in prevederile Legii 112 de modificare si completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 "dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile raurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, baltilor prin exploatari organizate se acorda de autoritatea de gospodarirea apelor numai in zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei si regularizarea scurgerii.

Din punct de vedere al gospodării apelor, extractia se incadreaza in Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al raului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale de rau din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a raului MOLDOVA, prin atragerea curentului principal al apei catre malul stang si protejarea de eroziune a malui drept, care este expus eroziunii.

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

Localizarea proiectului

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

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

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

Bazin hidrografic: Siret

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

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

Amplasament: Comuna Tupilați, județul Neamț.

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

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

Perimetrul balastierei se învecinează cu terenuri neproductive și râul Moldova.

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

- **Reprezentând 0,14% din suprafața sitului.**

În vecinătate se află următoarele perimetre de exploatare:

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

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

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

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

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

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

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

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

- **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
 - **S închiriată = 66.780 mp (cf Contract Inchiriere nr290/13.12.2018)**
 - **S perimetru = 66.280 mp**
 - **Lmed = 960 m;**
 - **lmed = 70 m;**
- **limita și adâncimea medie de exploatare:**
 - **h = 1,0 m (cotă talveg);**
 - **hmed = Cnisip_rezultată / S = 101.500/ 66.780 = 1,52 m;**
 - **hmax = 2,62 m (pe profilul 8);**
- **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
 - **Cnisip_preliminară = 30 000 mc;**
- **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**
 - **Cnisip_rezultată = 101.500 mc.**
- **Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman** a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării **ROSCI0365**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**, aprobat prin - **Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**

Studiile topografice executate în zona perimetrului furnizează informații despre grosimea maximă a stratului de agregate minerale de râu care poate fi extras.

Volumul total de agregate cuprins în zona analizată în prezentul Studiu Tehnic Zonal, calculat pe baza elementelor din planul de situație și a profilelor transversale.

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

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

7	627202	620644
8	627148	620989

Pe terenul analizat nu se află rețele de alimentare cu apă, canalizare, electrice sau gaze naturale.

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

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

- trimestrul II 2019 (S= 12681 mp)

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

- trimestrul III 2019 (S= 12088 mp)

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

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

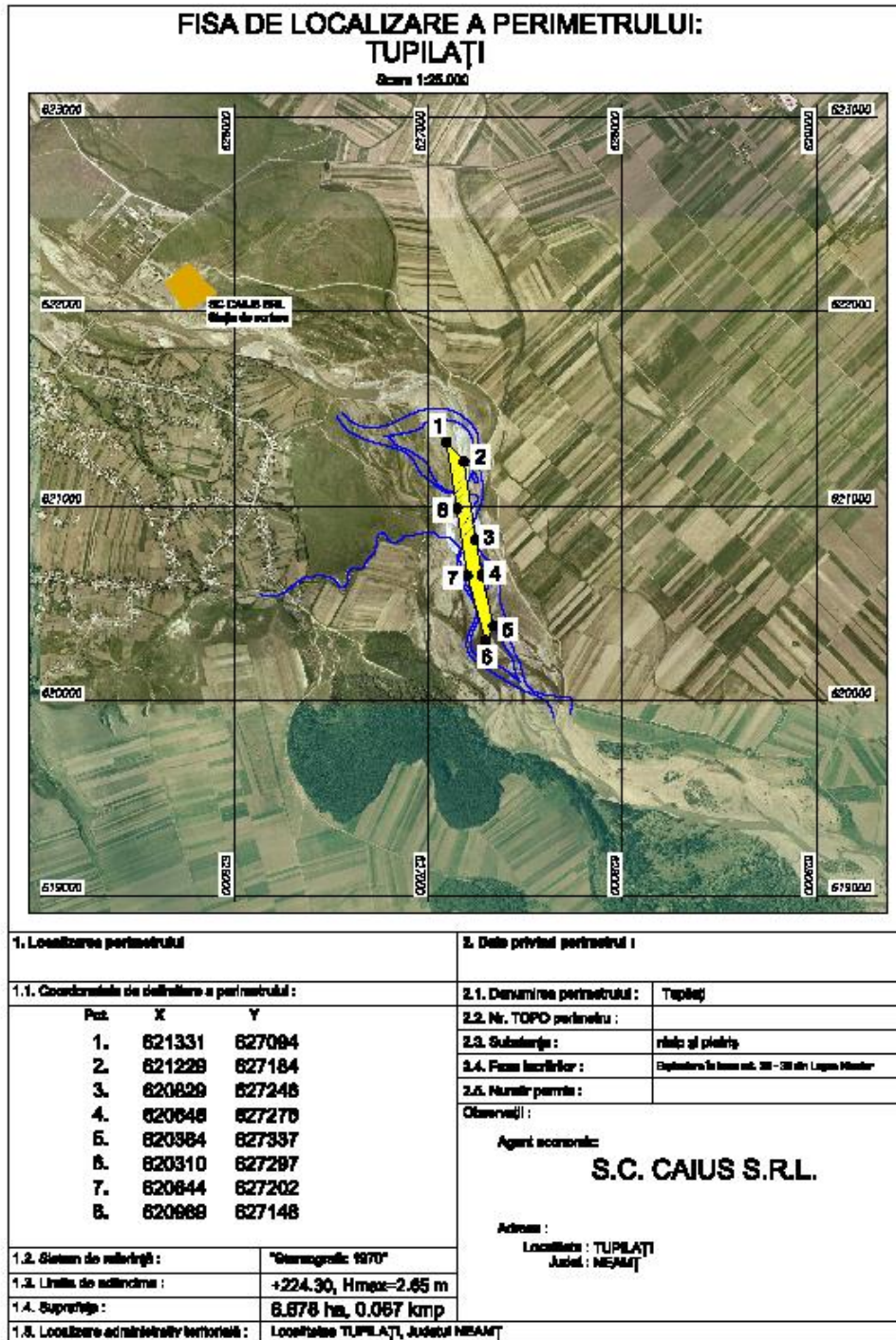


Figure 1. Fișa de localizare a perimetrului.

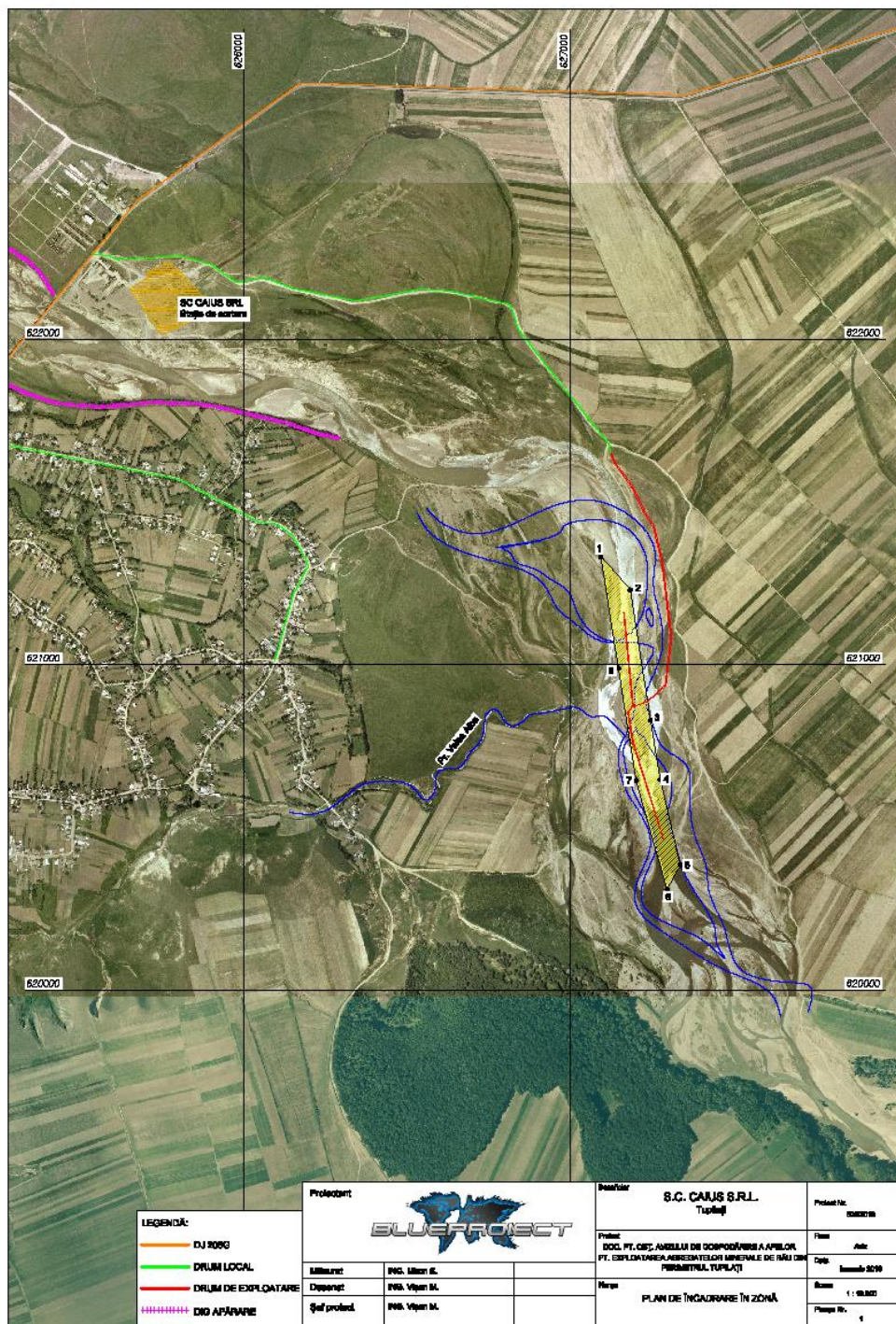


Figure 2. Ortofotoplan de încadrare în zonă

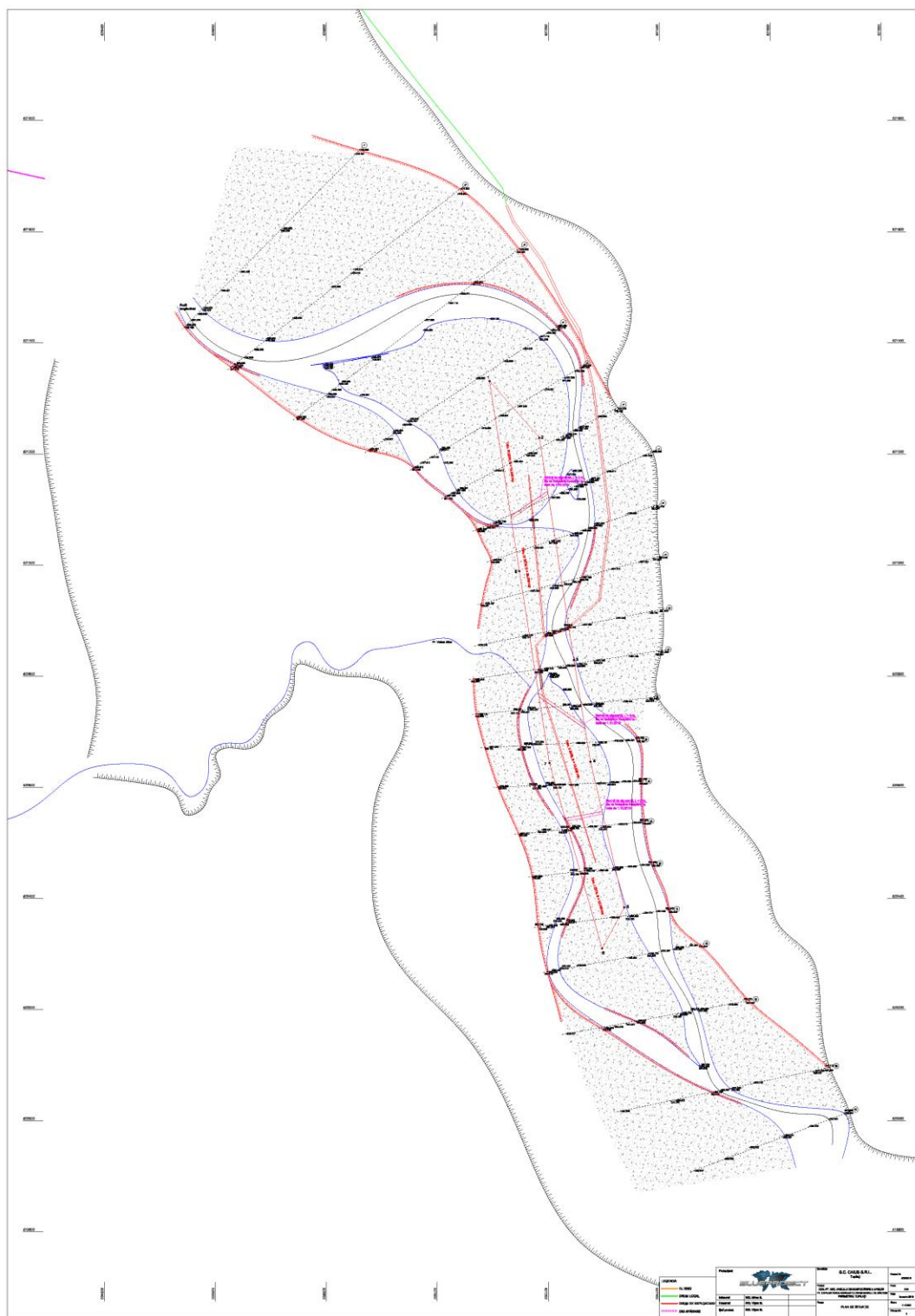


Figure 3. Plan de Situație

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

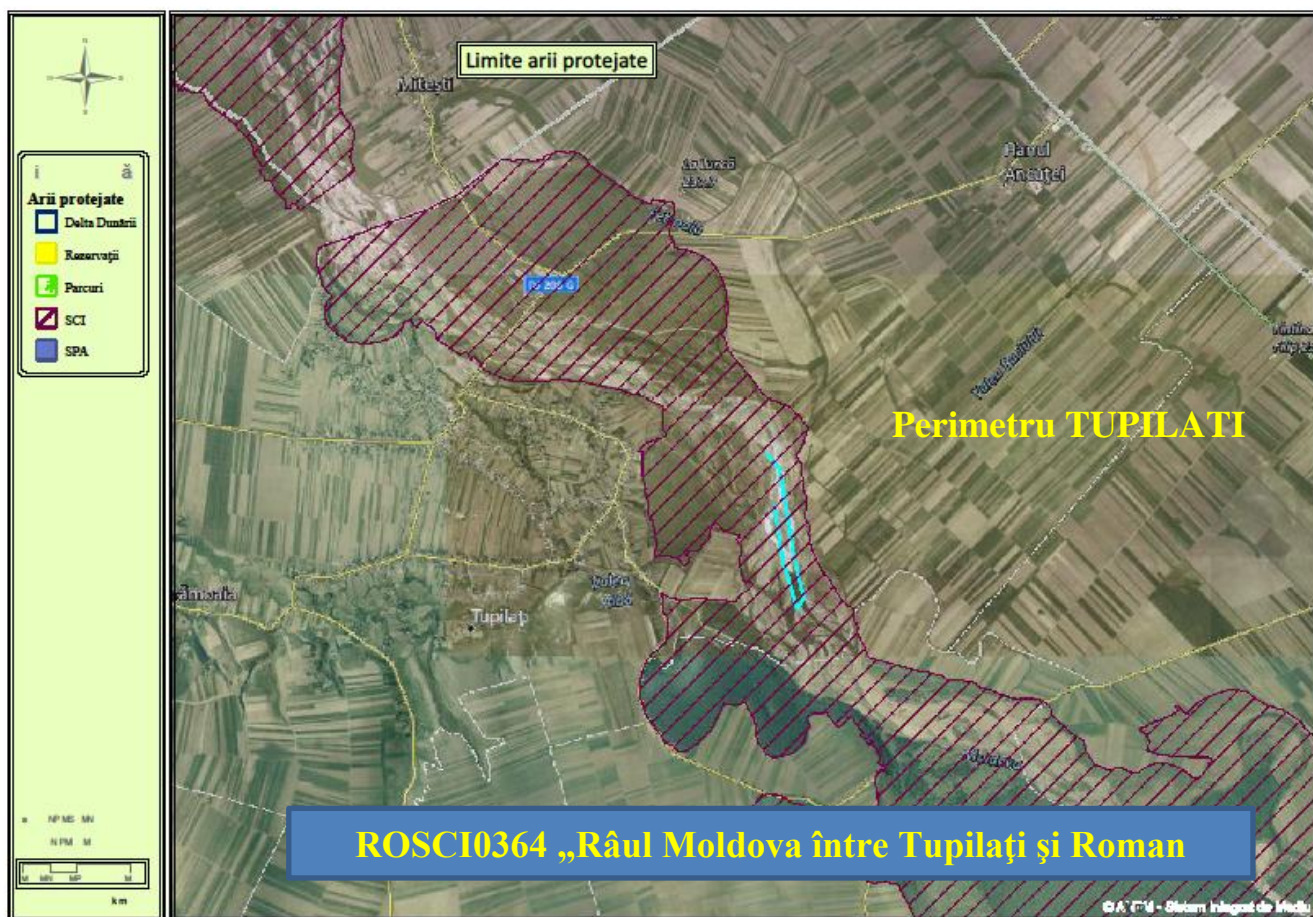


Figure 4. Amplasarea conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

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

- Reprezentând 0,14% din suprafața sitului.)

1.4. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia (construcție, funcționare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere)

1.4.1 Descrierea proiectului

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

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

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

Stabilirea cheilor limnimetrice de referință în secțiunea caracteristică a sectorului de râu studiat

În concepția prezentului studiu, cheia limnometrică (cheia debitelor) $Q = f(h)$ se construiește pentru secțiunea aval al sectorului de râu luat în calculele hidraulice. Acest sector trebuie să îndeplinească condiția ipotezei de mișcare uniformă, pentru care este valabilă ecuația:

$$Q = AC\sqrt{RI}$$

unde:

I = panta calculată pe sectorul studiat;

H = adâncimea de calcul considerată;

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

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

R = A(h)/P(h) - raza hidraulică;

C = coeficientul lui Chezy.

Cheia limnometrică se calculează pe baza unor date măsurate în teren sau pe baza datelor măsurate la stațiile hidrometrice cele mai apropiate în momentul măsurătorii topografice a secțiunii (cu corecțiile de debit conform corelației $q = f(S)$).

S-a ales secțiunea transversală P₆, situată în zona traseului perimetrului de exploatare, și s-a întocmit cheia limnometrică $Q = f(H)$:

Tabel nr. 3

$Q = f(H)$ - în regim natural $Q = f(H)$ - în regim natural

Cote (m)	H (m)	A (m ²)	P (m)	R (m)	C	V (m/s)	Q (m ³ /s)
228,33	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
231,53	3,000	354,422	233,642	1,517	17,416	0,959	285

Tabel nr. 4

$Q' = f(H)$ - după extracția volumului total de agregate din perimetrul balastierei

Cote (m)	H (m)	A (m ²)	P (m)	R (m)	C	V (m/s)	Q (m ³ /s)
228,33	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
231,03	2,500	359,003	248,009	1,448	17,138	0,922	285

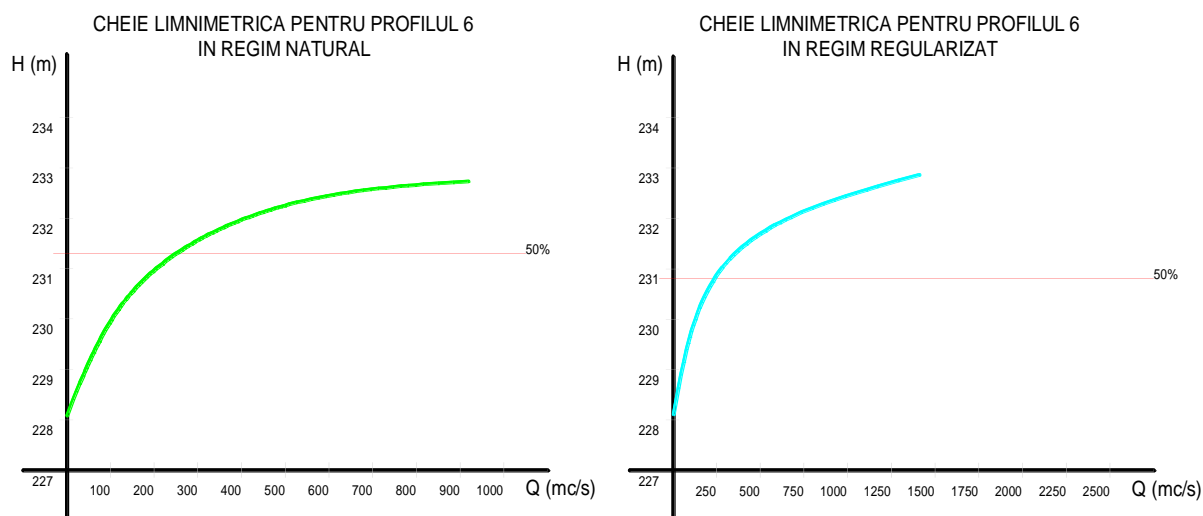


Fig. 1 - Cheia limnometrică în profil 6

Pentru profilul caracteristic 6:

1. Secțiunea de scurgere la debitul de formare în albia naturală, înainte de excavațiile în perimetru (cota apă 231,304 m): $S = 227,500 \text{ mp}$,
2. Secțiunea de scurgere la debitul de formare după realizarea excavațiilor la nivelul pilierilor de siguranță (cota apă 230,805 m) în zona de exploatare propusă: $S = 300,500 \text{ mp}$,
3. Secțiunea de excavație $S = 252,398 \text{ mp}$.

Studiile topografice executate în zona perimetrului furnizează informații despre grosimea maximă a stratului de agregate minerale de râu care poate fi extras.

Volumul total de agregate cuprins în zona analizată în prezentul Studiu Tehnic Zonal, calculat pe baza elementelor din planul de situație și a profilelor transversale este prezentat în tabele următoare.

Tabel nr. 5

*Calculul volumelor de agregate minerale existente în zona analizată
(fără a se coborî sub cota talvegului actual al albiei)*

Nr. Profil	Suprafețele parțiale S_i (m^2)	Suprafețe medii S_m (m^2)	Distanțe ΔL (m)	Volume parțiale $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m^3)	Volume cumulate $\Sigma \Delta V$ (m^3)
P1	927,75	869,45	115,72	100.612,75	100.612,75
P2	811,15	876,93	148,70	130.398,75	231.011,50
P3	942,70	854,70	139,68	119.384,50	350.396,00
P4	766,70	688,25	77,82	53.559,62	403.955,61
P5	609,80	631,70	82,50	52.115,25	456.070,86
P6	653,60	592,65	85,38	50.600,46	506.671,32
P7	531,70	535,23	70,61	37.792,24	544.463,56
P8	538,75	523,65	74,55	39.038,11	583.501,66
P9	508,55	526,80	78,21	41.201,03	624.702,69
P10	545,05	540,03	64,05	34.588,60	659.291,29
P11	535,00	472,30	70,69	33.386,89	692.678,18
P12	409,60	358,45	66,13	23.704,30	716.382,48
P13	307,30	331,25	73,20	24.247,50	740.629,98
P14	355,20	305,15	82,20	25.083,33	765.713,31
P15	255,10	269,48	77,89	20.989,41	786.702,72
P16	283,85	281,85	90,41	25.482,06	812.184,78
P17	279,85	291,95	78,94	23.046,53	835.231,31
P18	304,05	380,80	115,15	43.849,12	879.080,43
P19	457,55	692,03	152,72	105.686,06	984.766,49
P20	926,50	636,15	137,63	87.553,32	1.072.319,81
P21	345,80				
Total			1.882,18		1.072.319,81

- Lungime totală zonă analizată = **2.372 m**
- Volumul rezervă = **1.072.300 mc;**

Tabel nr. 6

Calculul volumelor de agregate minerale posibil de exploatat din perimetrul Tupilați (fără a se coborî sub cota talvegului actual al albiei)

Nr. Profil	Suprafețele parțiale S_i (m^2)	Suprafețe medii S_m (m^2)	Distanțe ΔL (m)	Volume parțiale $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m^3)	Volume cumulate $\Sigma \Delta V$ (m^3)
P4	0,00	38,13	77,82	2.966,89	2.966,89
P5	76,25	112,15	82,50	9.252,38	12.219,26
P6	148,05	127,30	85,38	10.868,87	23.088,14
P7	106,55	130,83	70,61	9.237,55	32.325,69
P8	155,10	129,15	74,55	9.628,13	41.953,82
P9	103,20	86,05	78,21	6.729,97	48.683,79
P10	68,90	58,95	64,05	3.775,75	52.459,54
P11	49,00	69,48	70,69	4.911,19	57.370,73
P12	89,95	93,58	66,13	6.188,11	63.558,84

P13	97,20	115,13	73,20	8.427,15	71.985,99
P14	133,05	120,65	82,20	9.917,43	81.903,42
P15	108,25	102,25	77,89	7.964,25	89.867,68
P16	96,25	91,33	90,41	8.256,69	98.124,37
P17	86,40	43,20	78,94	3.410,21	101.534,58
P18	0,00				
<i>Total</i>			<i>1.072,58</i>		<i>101.534,58</i>

- Lungime perimetru = **1.072 m**
- Volumul rezervă = **101.500 mc;**

Evaluarea volumelor de regenerare

În anul anterior nu s-a exploatat din cadrul perimetrului analizat. Nu sunt date referitoare la rezerva de balast existentă în cadrul zonei analizate.

Plecând de la faptul că bilanțul de resursă se prezintă astfel:

$$V_{\text{actual}} = V_i - V_e + V_{\text{regenerare}} \quad (1)$$

rezultă un volum agradat (sau degradat):

$$V_{\text{regenerare}} = V_{\text{actual}} - V_i + V_e \quad (2)$$

Aceste metode de calcul se pot aplica doar în cazul în care măsurătorile topografice sunt foarte bine întocmite, în special determinarea exactă a suprafeței (perimetrului) în plan pe care se efectuează calculul.

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

Lista obiectivelor care constituie unitatea de exploatare

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

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

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

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

Asigurarea cu utilități a obiectivului se va face astfel:

Accesul în perimetru se va realiza din stația de sortare prin intermediul unui drum de exploatare, amenajat de către beneficiar. Pentru traversarea râului Moldova se vor amenaja trei traverse temporare de acces, în cadrul cărora se vor pune tuburi din beton, cu Ø 1000 mm, și

lungimea 4 m. La debite medii și mari, cât și la finalizarea exploatării agregatelor minerale din perimetru, aceste tuburi vor fi scoase din albie. Podurile de tuburi sunt amplasate în interiorul suprafeței închiriate.

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

A. Alimentarea cu apă.

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

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

B. Evacuarea apelor uzate.

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

C. Alimentarea cu energie electrică.

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

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

D. Alimentarea cu gaz metan.

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

1.4.2 Organizarea de santier

Pentru anul 2019 sunt prevazute a se executa lucrari de amenajare si intretinere a drumului de acces catre perimetrul de lucru, care constau in principal in completarea cu terasamente in portiunile cu denivelari.

Se va utiliza in special refuzul de ciur din statia de sortare. Se vor executa bretele de acces din drumul principal de acces catre perimetru, in lungime de cca 100 ml, iar in zona perimetrului un pat de inaintare.

Intretinerea drumului de acces se face prin lucrari de astupare a gropilor aparute, volume mai mari de piatra si balast fiind puse in opera in special toamna si primavara.

Activitatea de exploatare nu este consumatoare de apa.

Firma nu va prelucra prin spalare-sortare balastul extras.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa potabila a personalului aceasta se va face momentan prin aprovizionarea cu apa imbuteliata la PET sau cu bidoane.

Pentru exploatarea zacamantului nu sunt necesare lucrari ample de decopertare si deschidere a stratului superficial sau de inlaturare a vegetatiei formata din arbusti specifici, acestea avand o pondere neinsemnata. In cazul in care apare o coperta, apreciata ca avand o

grosime maxima de 0.20 m, aceasta va fi tratata ca intercalatie ce va fi indepartata in procesul de spalare – sortare.

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

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

Modificările fizice produse prin implementarea proiectului, pe fiecare fază

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

1.4.3 Durata etapei de functionare

Durata deschiderii exploatarii: 30 zile

Durata de functionare: 8 luni

Dezafectarea construcției: 30 zile

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

1.4.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite

➤ *Utilizarea resurselor regenerabile*

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

➤ *Utilizarea resurselor neregenerabile*

Pentru anul 2019 - 2020 situația planului de producție, va fi de 30 000 mc/an.

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

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

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

Exploatarea balastierei se va face cu excavatorul, din aval spre amonte pe o grosime medie, astfel încât să nu se depășească în nici un caz cota talvegului natural al râului în zonă sau adâncimea autorizată de A.N. Apele Române S.A.

Se vor utiliza cca 20,0 tone combustibil (motorină pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor terasiere).

1.4.5 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

Materiale utilizate

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 5 kg;

Anvelope – 2 buc/an.

➤ *Combustibili utilizați*

Motorină pentru cele autobasculante și utilajele terasiere - 0,5 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 10,0 tone/an.

➤ *Lubrifianți utilizați*

Uleiuri minerale – 0,5 t/an;

Vaselină – 0,5 kg/lună.

1.4.6 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Substanțele periculoase **utilizate** în procesul de producție (necesare funcționării utilajelor) sunt:

- Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

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

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

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

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

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

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

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

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de producție

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

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

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

Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova

Articolul 57

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

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

Articolul 58

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

a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde, din cauza depunerilor de aluviuni, există riscul unor inundații sau eroziuni accentuate ale malurilor râului.

b) se interzice transportul agregatelor minerale pe drumurile care tranzitează fondul forestier de pe raza ariei, fără aprobarea custodelui și a deținătorului terenului.

c) se interzice executarea lucrărilor de decolmatare, de pe raza ariei naturale protejate, fără ca perimetrul de exploatare să fie delimitat cu borne standardizate, pe punctele de coordonate aprobate.

d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova, în timpul lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare.

Articolul 59

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

a) realizarea acestor lucrări în afara perioadei de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes comunitar, majoritatea acestora își depun pontă pe substrat nisipos și pietros, cu adâncime mică a apei, riscând să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;

b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului, în perioada de vulnerabilitate ridicată a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv 1 aprilie - octombrie;

c) se interzice tranzitarea cursului râului, prin apă, cu orice mijloace de transport sau utilaje; când situația o impune se vor folosi podurile de acces existente sau, în cazuri de forță majoră, vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;

e) controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate, astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului.

Articolul 60

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

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

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

Metoda de exploatare propusă:

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

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

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

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

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

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

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

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

Extragerea balastului se realizează astfel:

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

Exploatarea se va realiza în fâșii longitudinale, succesive, și paralele pe întreg perimetrul, racordând bazinul închis la cursul de apă; se vor menține, pe întreaga suprafață a perimetrului, adâncimea maximă de exploatare de 2,65 m și cea medie de 1,52 m, fără a coborî sub cota talvegului natural al râului; materialul rezultat va fi transportat la stația de sortare agregate minerale a SC CAIUS SRL sau la alți beneficiari.

Pilieri de siguranță:

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

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

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

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

Tuburile vor fi montate la cota talvegului și încastrate în balast, de o parte și de alta fiind realizate rampe de acces din balast; la debite medii și mari cât și la finalizarea exploatării

agregatelor minerale aceste tuburi vor fi scoase din albie. Drumul de exploatare va fi întreținut în permanență de beneficiar.

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

Adâncimea de exploatare nu va depăși cota talvegului.

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

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

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

Reactualizarea topo și probarea calitativă periodică.

Interpretarea datelor obținute în teren și laborator.

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

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

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

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

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

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

3. DEȘEURI

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

- deșeuri tehnologice provenite din activitate
- deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- deșeuri de ambalaje (PET-uri).

Deșeuri tehnologice

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

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 4,5 l/an;
- *anvelope uzate* – 1 bucată;

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Deșeuri menajere

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

Deșeuri de ambalaje

- PET-uri – 2,5 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 20 kg.

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

Modalități de eliminare a deșeurilor

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

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

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate

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

Schimburile periodice de ulei se vor realiza în service dar în cazul apariției unei defecțiuni care necesită remediere imediată schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

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

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi, în caz contrar, anvelopele uzate vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată în incinta sediului beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

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

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

Deșeuri menajere

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

Deșeuri de ambalaje

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

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

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

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

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

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

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

4. IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

4.1 Informatii generale despre amplasament

4.1. Apa

4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

O caracteristică a cursurilor de apă este neregularitatea regimului hidrologic. Fiecare debit, mare sau mic, participă la modelarea albiei. Debitul de formare este debitul constant care poate crea în albie aceleași transformări cu sens mic de manifestare ca și succesiunea debitelor natural neuniforme.

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

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

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

Zona perimetrului de exploatare este situată pe cursul mijlociu, în albia râului Moldova, încadrându-se în unitatea morfologica Podișul Moldovei, caracterizată printr-un relief colinar, cu altitudini cuprinse între $400 - 600 \text{ m}$, ce scad de la nord la sud.

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

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

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

Albia râului Moldova este supusă unor permanente modificări în profil transversal și longitudinal. Procesele de acreeție laterală au fost evaluate a avea extinderi de 4...16 m/an existând tendințe de agradare (aluvionare) cu o medie de cca. 2 m/ 30 ani, cu un maxim în zona de confluență (Roman), pe un fond de oscilații ciclice (agradare - degradare).

Sub aspect geologic zona aparține de Platforma Moldovenească.

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

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

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

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

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

Zăcământul de nisip și pietriș este amplasat în marea unitate geostructurală a Platformei Moldovenești care cuprinde două structuri litostratigrafice deosebite:

- fundamentul cristalin;
- cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundament);

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

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

Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în cadrul a două unități: Carpații și Podișul Moldovenesc. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:

- hidrostructuri de descărcare (în zona de fliș), situate deasupra nivelului de bază, apele subterane manifestând sub forme de izvoare la limita cu un strat impermeabil sau prin deschiderea orizonturilor sau flișurilor acvifere prin eroziune. Alimentarea este numai de tip pluvio - nival, debitele fiind funcție de regimul precipitațiilor,
- hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentare din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentare pluvio - nivală. Acviferele din nivelurile superioare de terasă se pot descărca sub formă de izvoare, formând aliniamente de izvoare. În conurile de dejecție și uneori în aluviuni, apele subterane se pot găsi sub o ușoară presiune .

Depozitele volhiniene din cuprinsul Platformei Moldovenești, cantonează în stratele nisipoase, un acvifer discontinuu (datorită intercalațiilor de marne și argile) care se descarcă la capăt de strat prin izvoare cu debite mici.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi 2,0 ... 3,0 m, funcție de cota terenului și prezintă fluctuații.

Regimul apelor subterane din lunci este o consecință directă a regimului de precipitații căzute în bazinul hidrografic, care sunt relativ bogate.

O caracteristică a cursurilor de apă este neregularitatea regimului hidrologic. Fiecare debit, mare sau mic, participă la modelarea albiei. Debitul de formare este debitul constant care poate crea în albie aceleași transformări cu sens mic de manifestare ca și succesiunea debitelor natural neuniforme.

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

- Debitul mediu multianual lichid : Q_{med} multianual = 21,1 m³/s,
- Debitul de aluviuni în suspensie în sectorul analizat, stabilit prin generalizări și corelări cu suprafețele de bazin aferent : g_s = 18,2 kg/s.
- Turbiditatea medie : ρ_m = 0,75 g/l.
- Debitele târâte reprezintă cca 15 % din debitul total de aluviuni, respectiv: g_f = 2,73 kg/s.
- Debitul specific de aluviuni în suspensie (r_0) este : r = 0,57 t/ha•an, iar cantitatea anuală de aluviuni târâte: 0,22 106 tone, rezultă un volum 39.250 m³.

*Caracteristici morfohidrografice ale bazinului hidrografic Moldova (XII-1.40),
 aferent secțiunii de referință*

Secțiunea de referință	Poziția confl.	Date privind cursul de apă				Date privind bazinul hidrografic			
		Lung. (km)	Altitudine (m)		Panta medie ‰	Coeficient de sinuozitate	Suprafața (km ²)	Altitudinea medie (m)	Supr. împădurită (ha)
			Am.	Av.					
Amonte confluență Valea Albă XII-1.40.47	D	176	1116	226	5	1,36	3938	710	219053

În tabelul de mai jos se prezintă câteva date hidrologice corespunzătoare sectorului analizat (conform Studiului hidrologic întocmit de Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău).

*Debitele maxime la diverse probabilități de depășire
 corespunzătoare secțiunii de râu studiate*

Râul	Secțiunea	F (km ²)	L (km)	Debite maxime (m ³ /s)			
				1%	2%	5%	10%
Moldova	Aval pod rutier DJ 208G	3938	710	1910	1640	1265	990

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

- debitul de umplere al albiei minore pe sectoarele stabile ale albiei, responsabil cu menținerea albiei active;
 - debitul mediu multianual cu probabilitatea de depășire de 50%;
 - debitul maxim anual, cu probabilitatea de depășire de 50%;
 - reprezintă debitul care produce eroziuni, depuneri, vaduri și meandre.
- Debitul de formare este considerat ca fiind debitul care apare la intervale de 1,5 - 2 ani.
Se consideră debit de formare, debitul de apă maxim lunar cu probabilitatea de depășire de 50%, rezultând:

$$Q_f = 285 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Lucrări hidrotehnice și sau de artă existente

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

Sunt semnalate eroziuni active de mal, pe ambele maluri ale râului Moldova, în zona analizată.

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

4.1.2. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă

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

Din punct de vedere hidrogeologic în zonă se dezvoltă acvifere freatice cantonate în terase sau zonele de luncă și acvifere de adâncime.

Prin procesul de extracție controlată a agregatele minerale de rau nu se afectează în mod brutal mediul ambiant, ci se asigură condiții pentru o curgere corespunzătoare a râului, diminuându-se eroziunea care se produce în prezent asupra malului drept.

Prin exploatarea balastului, se urmărește reprofilarea și recalibrarea albiei râului, dirijind curentul hidrodinamic al apei spre noul traseu al albiei în scopul protejării malului drept de eroziune.

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

Alimentarea cu apă

Pentru procesul de extracție nu este necesară alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară angajaților va fi asigurată din comerț (apa plată în recipienti din material plastic PET). Necesarul de apă potabilă este de 2-4l/zi/operator, respectiv 10-20 litri apă potabilă/zi.

4.1.3. Managementul apelor uzate

Din activitatea desfășurată nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

În cadrul procesului tehnologic care se desfășoară în amplasament nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor uzate deoarece nu se produc ape uzate.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Bilanțul apei - consumuri (necesarul de apă)

Necesarul zilnic de apă în scop igienico-sanitar pentru un angajat este de 50 l/zi.

Utilajele vor fi deservite de 5 operatori.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Din activitățile de exploatare a agregatelor minerale care se vor desfășura în cadrul perimetrului nu vor rezulta ape uzate tehnologice, ci doar ape menajere.

Apele pluviale se vor infiltra direct în sol datorită permeabilității ridicate a substratului, fără a modifica compoziția chimică a apei freatice.

Exploatarea agregatelor naturale de râu se execută în funcție de regimul hidrologic al râului MOLDOVA astfel:

- debite medii ale râului: operațiile de excavare din terasa inferioară mal stâng a râului MOLDOVA, se vor desfășura în mod normal fără să fie periclitată activitatea;

- în perioada de ape mari: dacă zona este inundată, excavarea agregatelor minerale nu se poate executa;

- în perioadele de îngheț: exploatarea agregatelor este oprită; în această perioadă se efectuează întreținerea și revizia utilajelor;

- în perioada de ape mici: activitatea se desfășoară în condiții normale; debitul redus de apă.

4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă

În perioadele de construcție și de funcționare pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate instalații de canalizare.

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

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

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

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

➤ prin exploatarea balastului din perimetrul analizat, se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:

- debitul lichid crește, la aceleași adâncimi ale apei;
- debitul solid se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
- nivelul maxim coboară local în amonte, se ridică ușor în aval;
- vitezele la debite medii se măresc, dar nu semnificativ.

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

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

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

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

4.1.5. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă

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

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

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

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

- exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat, cu respectarea condițiilor de scurgere a apei, asigurarea stabilității albiei și malurilor, fără afectarea construcțiilor din zonă care au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor;
- agregatele minerale se vor exploata sub formă de fâșii care constituie lucrări de decolmatare ale râului MOLDOVA;
- respectarea traseelor și a dimensiunilor în profil transversal și respectiv longitudinal, stabilite astfel încât să se realizeze o albie stabilă a cursului de apă, la tranziția debitului de formare;

- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.
- manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate;
- să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșeuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.
- De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Clima este temperat-continentală, moderată, cu influențe subbaltice și cu nuanțe de adăpostire. Temperatura medie multianuala a aerului este de 7,5⁰C, iar cantitățile de precipitalii depășesc 600 l/mp și prezintă un mare grad de torențialitate, cu deosebire în sezonul cald.

În ceea ce privește temperaturile medii ale anului, acestea sunt: 6°C - temperatura medie a anului; 21°C - temperatura medie a verii; -8°C -temperatura medie a iernii.

Nu există o evidență a temperaturilor minime și maxime înregistrate pe plan local, dar se poate spune că în timpul iernii se înregistrează și temperaturi sub -25°C, iar vara temperaturile aerului depășesc uneori 30°C. Această amplitudine dovedește caracterul continental relativ moderat al climatului comunei.

Fenomenul înghețului apare cel mai devreme în lunile octombrie, iar cele din urmă zile de îngheț se întâlnesc chiar și pe la începutul lunii mai. La fel primele și ultimile ninsori.

Precipitațiile medii anuale sunt de 820 mm. Această cantitate ar fi îndestulătoare pentru trebuințele agriculturii dacă ar fi răspândită egal pe teritoriul localității și în cursul anului. În realitate lucrurile nu se petrec așa, deoarece intervin o serie de factori, printre care, în primul rând, cei care țin de relief, provocând unele variații. Astfel, în unii ani zona montană și chiar cea depresionară a localității beneficiază de un regim pluviometric normal sau în exces, în timp ce în restul teritoriului se pot manifesta fenomene de secetă.

Vânturile sunt determinate de circulația generală a maselor de aer pe direcția vest-est, cea mai mare frecvență având-o vânturile care bat dinspre vest. Intensitatea lor depășește rareori 60 km/h, iar furtunile sunt extrem de rare și se produc de obicei vara. Remarcabile sunt brizele de munte care ziua contribuie la ridicarea cețurilor, iar noaptea coboară aerul încărcat cu ioni și miros plăcut de rășină răspândindu-l în întreaga depresiune. Calmul atmosferic acoperă o bună parte din an, cea mai placută perioadă fiind lunile iunie-octombrie.

La stația meteo de la Piatra Neamț frecvența lunară a direcției vântului are următoarele componente:

- vânturile din Vest dominante, 25,1% în aprilie, 35,6% și 38,8%, în august;
- frecvența medie pe direcții orare – vânturile din amonte dinspre NV au frecvențe maxime de 40,6% la ora 1 și cea minimă (11,8%) la ora 13.

În ceea ce privește viteza vântului acesta are valori medii anuale de 3,1 m/sec. Cele mai mari viteze de 3,6 m/s le regăsim la orele 7 și 13, iar cele mici la orele 19 (2,1 m/s).

Vitezele maxime medii anuale atrag și depășesc în medie 15 m/s, cea mai mare viteză înregistrându-se în luna iulie/1978, din direcția NV, la altitudinea de 314 m, și de 34 m/s din direcția Vest, în luna ianuarie 1993, la altitudinea 360 m (Stația Meteo Piatra Neamț).

4.2.2. Surse si poluanți generati

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate rezultate din arderea combustibililor de la mijloacele auto și utilajele implicate

Praful rezultat, descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO₃, MgCO₃, SiO₂ și Fe₂O₃. Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrișul și nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuși organici.

Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 “Condiții tehnice privind protecția atmosferei”

deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: încărcător pe pneuri, buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse nedirijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. Nr. 462/1993 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

În etapa de funcționare nu există surse de polare ale factorului de mediu aer.

4.2.3. Prognozarea poluării aerului:

În etapa de funcționare surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea depozitelor litologice în scopul decolmatării
- traficul generat de lucrările desfășurate.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

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

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport și utilajelor terasiere conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuși organici. Mijloacele de transport și utilajele acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator cu echipament de draglină, excavator cu cupă de 1,0 mc, autobasculante.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	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	219,1 3	0,77 2	64,0 7	27,5 5	0,06 6	10,8 9	0,32 0	0,45 2	0,06 6	6,40 8	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,6 8	66,6 3	512, 5	293, 6	0,51 5	87,1 2	2,56 2	3,58 6	0,51 5	51,2 4	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028, 8	67,4 0	576, 5	321, 2	0,58 1	98,0 1	2,88 2	4,03 8	0,58 1	57,6 5	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport din dotare se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – *Aer atmosferic în zonele protejate.*

În etapa de funcționare la nivelul amplasamentului nu există surse care să determine poluarea factorului de mediu aer.

4.4.4. Măsurile de diminuare a impactului:

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

Titularul va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

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

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

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

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

4.3. Zgomot

Surse de emisii

În etapa de funcționare pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate.

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

- operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului excavatoare, buldozere, încărcătoare.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite la o distanță de 1,45 km față de ultima locuință.

Măsurile de reducere a zgomotului și vibrațiilor

În etapa de funcționare zgomotele produse pe suprafața amplasamentului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

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

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.

4.4 Solul și subsol

4.4.1. Caracterizarea geomorfologica și pedologica

Geomorfologia

Zona perimetrului de exploatare este situată pe cursul mijlociu, în albia râului Moldova, încadrându-se în unitatea morfologica Podișul Moldovei, caracterizată printr-un relief colinar, cu altitudini cuprinse între 400 - 600 m, ce scad de la nord la sud.

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

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

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

Albia râului Moldova este supusă unor permanente modificări în profil transversal și longitudinal. Procesele de acreație laterală au fost evaluate a avea extinderi de 4...16 m/an existând tendințe de agardare (aluvionare) cu o medie de cca. 2 m/ 30 ani, cu un maxim în zona de confluență (Roman), pe un fond de oscilații ciclice (agardare - degradare).

Geologia

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

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

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

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

În perimetrul 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 se utilizează la fabricarea cărămizilor.

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

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

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

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

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

Rocile cristaline au o pondere de cca. 25 % din volumul total al pietrișului și sunt alcătuiți din cuarțite, roci porfirogene, gnaise, 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.

4.4.2. Prognozarea impactului asupra solului

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

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

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

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

În timpul funcționării stației de sortare se pot identifica ca surse care să determine poluarea solului pe amplasament, utilajele care transportă balast. Acestea pot provoca poluări accidentale prin scurgeri de carburanți și/sau uleiuri minerale.

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

4.5.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului

Respectarea cu strictețe a măsurilor stabilite prin AVIZUL DE GOSPODĂRIRE APELOR emis de ABA SIRET BACAU

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

4.6. Biodiversitatea

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

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

- **Activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul TUPILAȚI, va ocupa o suprafață de 6,67 ha (66.780 mp suprafață închiriată) reprezentând 0,14% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**
 - **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
 - **S închiriată = 66.780 mp (cf Contract Inchiriere nr290/13.12.2018)**
 - **S perimetru = 66.280 mp**
 - **Lmed = 960 m;**
 - **lmed = 70 m;**
 - **limita și adâncimea medie de exploatare:**
 - **h = 1,0 m (cotă talveg);**
 - **hmed = Cnisip_rezultată / S = 101.500/ 66.780 = 1,52 m;**
 - **hmax = 2,62 m (pe profilul 8);**
 - **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
 - **Cnisip_preliminară = 30 000 mc;**
 - **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**
 - **Cnisip_rezultată = 101.500 mc.**
- **Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.**
- **Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSCI0365, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.**
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman, aprobat prin - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**

Metoda de exploatare propusă:

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

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

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

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

- **Suprafața sitului = 4718,80 ha;**
- Se află amplasat în regiunea biogeografică continentală;
- Coordonatele de localizare a sitului; latitudine N 47° 2' 13", longitudine E 26° 45' 32";
- Altitudinea; min. 175, max. 414, med. 247.
- Apartine din punct de vedere administrativ teritorial în proporție de 100% județului Neamț.

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

Relația cu ANPIC învecinate

ROSCI0364 are relații funcționale cu siturile mai jos menționate:

- ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”;
- ROSCI0363 “Râul Moldova între Oniceni și Mitești”;
- ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”;
- ROSPA0072 “Lunca Siretului Mijlociu”.

Atât prin amplasament cât și prin activitatea desfășurată, pe termen lung, proiectul nu influențează obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 cu care are relații funcționale.

Distanțele dintre amplasamentul proiectului și ariile naturale protejate cu care **ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”** are relații funcționale sunt:

- 7,07 km până la limita ROSCI0378 “Râul Siret între Pașcani și Roman”;
- 25,2 km până la limita ROSCI0363 “Râul Moldova între Oniceni și Mitești”;
- 55,1 km până la limita ROSCI0365 “Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși”;
- 8,6 km până la limita ROSPA0072 “Lunca Siretului Mijlociu”.

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

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

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

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

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

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

4.6.2. Impact prognozat asupra biodiversității

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

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

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

- **impact neutru (0) asupra habitatelor specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**
- **impact neutru (0) asupra speciilor de nevertebrate specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**

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

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

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

<i>Romanogobio/Gobio uranoscopus - porcușor de vad</i>	<i>Reproducerea are loc în perioada mai - iunie, perioada în care icrele sunt depuse pe pietre.</i>
---	---

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

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

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

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în certificatul de urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces – pentru a evita impactul asupra ecosistemelor terestre care s-au dezvoltat la nivelul teraselor râului Moldova și a speciilor din aceste zone;
- pentru evitarea impurificării factorilor de mediu și implicit a schimbării condițiilor de biotop:
 - o este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului lotic al râului Moldova sau a solului la nivelul terasei;
 - o personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
 - o de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața perimetrului de exploatare;
 - o toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
 - o efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;

- o administratorul societatii va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
- o administratorul societatii nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din albia râului Moldova;
- o **beneficiarul/titularul** va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport.

Conditii obligatorii de respectat necesare pentru desfășurare activității

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

4.7. Peisajul

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, generat atât de luarea în cultură a terenurilor pentru cultivarea plantelor agricole cât și pentru pășunat.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un sol aluvionar neproductiv. Urmează apoi terenurile proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafețele de teren sunt situate în extravilanul comunei TUPILATI.

Lucrarile propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei și se vor realiza în zonele cu funcțiuni permise.

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

4.8. Mediul social și economic

Excavarea acumulărilor de agregate minerale în vederea realizării balastierei va contribui la susținerea activității economice din zona. Va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, nu numai la nivelul strict al acestui obiectiv.

4.9. Conditii culturale și etnice, patrimoniul cultural

În zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. Descrierea alternativelor

Analiza alternativelor s-a făcut ținând cont de:

- factorii legislativi
- factorii de natură funcțională (utilitatea obiectivului).

S-au propus următoarele variante alternative:

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

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

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

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

Selectarea variantei optime

S-au analizat două variante la proiect:

- **Varianta 0** – cazul neimplementării proiectului;
- **Varianta propusă – varianta în care se va implementa proiectul.**

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

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

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

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

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

Exploatarea balastului și a materialului levigabil din **perimetrul TUPILATI – SC CAIUS SRL** poate fi încadrata ca o lucrare de decolmatare și reprofilare a albiei minore pe

acest tronson al cursului raului MOLDOVA, în condițiile în care sunt respectate cu strictețe de către agentul economic care solicită Avizul de gospodărire a apelor următoarele condiții:

1. exploatarea se va efectua strict între limitele perimetrului care urmează a fi aprobat- în acest mod fiind asigurați pilieri de protecție pentru toate obiectivele din zonă;

Pentru utilizarea drumului de exploatare, firma are acceptul primăriei.

1. adâncimea maximă de exploatare nu va depăși 4,00 m față de cota depozitului natural;

2. tehnologia de exploatare se va desfășura conform metodei de exploatare cadru;

3. vor fi luate măsuri pentru asigurarea protecției calității apei și a celorlalți factori de mediu.

6. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT

6.1. Prognozarea impactului

O scurta descriere a impactului potențial cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ):

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de construire				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	S	T	N*
Sanatate umana	D	C	S	T	N*
Flora și fauna	D	S	S	T	N*
Sol	D	S	S	T	N**
Bunurilor materiale	D	S	S	T	N*
Apa	I	S	S	T	N*
Aer	D	S	S	T	N*
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	D	S	S	T	N*
Peisaj și mediu vizual	D	S	S	T	N*
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

* - slab

** - moderat

*** - puternic

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de functionare				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	L	P	P
Sanatate umana	D	C	L	P	P
Flora și fauna	I	S	L	P	P
Sol	D	S	M	P	P
Bunurilor materiale	-	-	-	-	-
Apa	D	S	L	P	P
Aer	I	S	S	T	P
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	-	-	-	-	-
Peisaj și mediu vizual	-	-	-	-	-
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populației/habitatelor/speciilor afectate): local, numai in zona de lucru;
- magnitudinea și complexitatea impactului: impact redus, pe perioada executiei proiectului;
- probabilitatea impactului: redusa, numai pe perioada executiei;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact nesemnificativ pe perioada executiei proiectului si de functionare a obiectivului;
- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: Proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului.

Natura transfrontiera a impactului: lucrarile propuse nu au efecte transfrontaliere.

6.2. Analiza mărimii impactului

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calității fiecărui factor de mediu.

Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare.

Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ cât și calitativ.

Estimarea efectelor asupra mediului are la bază o “mărime” care se determină luând în considerație nivelul unor indicatori de calitate ce caracterizează efectele.

Transformarea aspectelor calitative în *mărimi cuantificabile* se face printr-o metodă care permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

“+” → influență pozitivă;

“0” → fără influență;

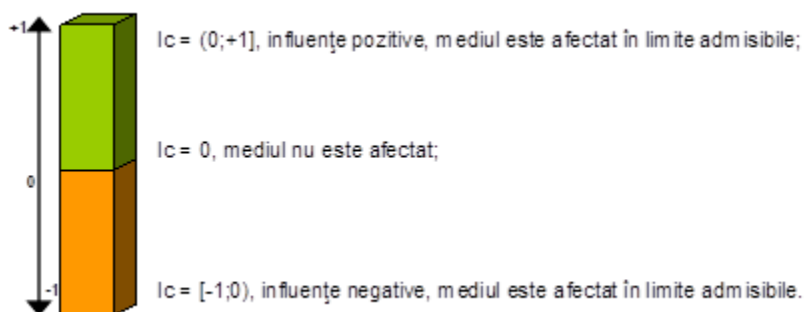
“-” → influență negativă.

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprimă prin indici de calitate I_C , care caracterizează efectele sub formă de mărimi cantitative E .

Indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu analizat se calculează cu relația:

$$I_C = \frac{I}{E}$$

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații:



SURSE GENERATOARE	Efecte asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Biodiversitate	Așezări umane	Sol și subsol
A. Amplasament și modul de ocupare a terenului					
<i>1. Distanța de amplasare</i>					
- arii protejate	0	0	+2	0	0
-elemente de importanță istorică și arheologică	0	0	0	-	-
<i>2. Utilizarea terenurilor</i>					
- decapări și rambleieri necesare	0	-	0	-	-
- spații verzi	+	+	0	+	+
<i>3. Igienizarea incintei</i>					
- colectarea deșeurilor (lichide, solide)	+	+	+	+	+
- depozitarea de deșeurilor	+	+	+	+	+
B. Tehnologii aplicate					
- în scopul realizării infrastructurii	-	-	0	+	0
C. Încadrarea proiectului în peisaj					
-existența infrastructurii în zona de intervenție	0	-	-	-	0
-existența altor activități industriale în apropierea amplasamentului analizat	-	-	-	-	-
MĂRIMEA EFECTELOR (E)	(+1)	(+1)	(+2)	(0)	(0)

indice de calitate pentru apă, $I_C = + 1$;

indice de calitate pentru aer, $I_C = + 1$;

indice de calitate pentru biodiversitate, $I_c = + 2$;

- a. apele de suprafață și acviferele, nu vor fi afectate semnificativ, nivel +1, având în vedere faptul că ne așteptăm la o îmbunătățire a calității apei.
- b. biodiversitatea nu va suferi un impact deosebit.
- c. solul și subsolul, nu vor suferi un impact semnificativ, iar acesta va fi doar pe timp limitat în perioada realizării construcțiilor, nivel 0 având în vedere faptul că pe amplasamentul analizat presiunea antropică a fost exercitată anterior.

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

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

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

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

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

În vecinătate se află următoarele perimetre de exploatare:

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

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

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

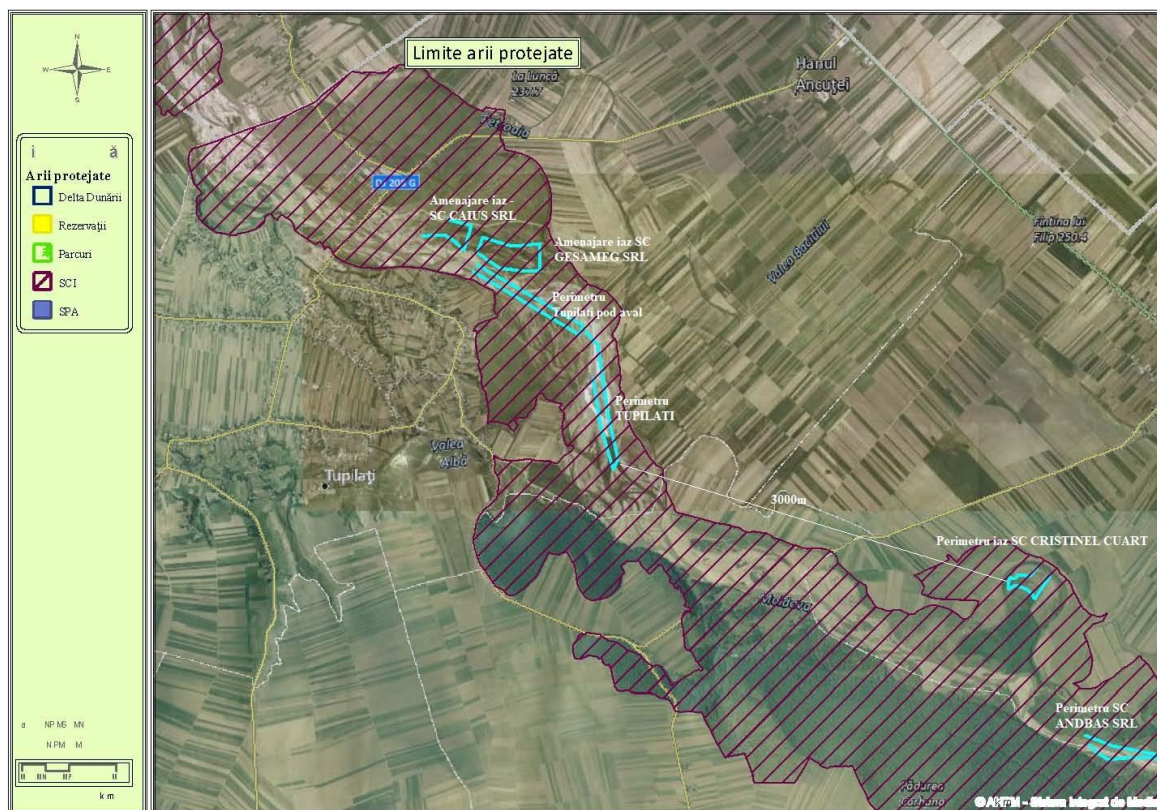


Figure 5. Amplasarea perimetrelor existente în extravilanul comunei Tupilați, conform coordonatelor Stereo 70 în situl ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”.

Evaluarea impactului cumulat

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

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

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

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

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

7. MONITORIZAREA

Monitorizarea presupune supragherea activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare, conform unui plan de monitorizare

În implementarea proiectului se va urmări monitorizarea următoarelor aspecte :

- managementul deșeurilor:
 - eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament;
- protecția apelor calității apelor subterane:
 - creșterea în regim natural a peștilor sau furajarea cu hrană naturală;
 - cantitatea de hrană administrată în bazin pentru evitarea suprafurajării (dacă este cazul);
- verificarea respectării adâncimii de excavare.
 - protecția atmosferei:
 - monitorizarea traficului auto;
 - efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale.
 - protecția solului și subsolului:
 - realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor;
 - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi;
- monitorizarea cantităților de agregate excavate.
 - conservarea biodiversității:
 - amenajarea spațiului verde cu specii caracteristice luncilor și teraselor râurilor;
 - protecția speciilor sălbatice de plante și animale

Planul de monitorizare

Factor de Mediu	Indicator	Loc	Frecvență/an
Apa	Turbidimetrie	- Amonte – 200m - Aval – 200m - Ampasament	În perioada 1 aprilie – 31 iunie, in perioadele de calm. Valorile înregistrate să nu depășească 75 mg/l;
Intiofauna	Monitorizarea populatiilor de specii de pești incluse în Formularul Standard a siturilor Natura 2000	Ampasament	Perioadele de depunere a pontelor (01 aprilie – 31 iunie)
Sol	Monitorizare pe toata durata lucrărilor pentru prevenirea poluării solului cu produse petroliere	În zona organizării de șantier	pe toata durata lucrărilor
Deșeuri	Deșeuri menajere și deșeuri rezultate din materialele de construcții; Produse petroliere	Colectarea și stocarea provizorie în pubele metalice standard Colectarea se va face în locuri special amenajate, de unde vor fi selectate pentru revalorificare	Periodic de câte ori va fi cazul (transportul și eliminarea lor revin în sarcina firmelor de salubritate Periodic, se va urmări tehnologia adoptată pentru revalorificare

Titularul va informa custodele ariei protejate despre activitatea din perimetru, bornarea perimetrului, deschiderea lucrărilor, monitorizare sau asupra altor evenimente care ar putea sa apară în perimetrul administrat.

8. SITUAȚII DE RISC

Analiza situațiilor de risc se prezintă astfel:

- ⇒ riscuri naturale (cutremur, inundații, secetă, alunecări de teren etc.);
- ⇒ accidente potențiale (analiza de risc);
- ⇒ analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granițele țării;
- ⇒ planuri pentru situații de risc;
- ⇒ măsuri de prevenire a accidentelor.

Respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu reprezintă cea mai bună soluție pentru evitarea riscurilor.

Intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență

Declaratie de Mediu

MGA Manualul sistemului de management al mediului

001 Evaluarea aspectelor de mediu și dispunerea analizei

002 Managementul și actualizarea prevederilor normative, legislative și ale

003 Politica, obiective și scopuri legate de mediu

004 Formare, sensibilizare și competente

005 Comitete de siguranță, sănătate și mediu

006 Comunicare

007 Managementul documentației și înregistrărilor

008 Exploatarea instalației

009 Managementul Intretinerii

010 Managementul combustibilului

011 Managementul emisiilor în atmosferă

012 Managementul deșeurilor

013 Managementul ciclului apei

014 Managementul substanțelor periculoase

015 Managementul și controlul societăților externe

016 Modalități de calificare a furnizorilor

017 Intervenții în caz de accidente și/sau situații de urgență

018 Supraveghere și măsurători

019 Managementul activităților de control al calibrării instrumentelor

020 Neconformități mediu, acțiuni corective și preventive

021 Audit al sistemului de management al mediului

022 Reexaminarea conducerii

La această documentație se vor adăuga instrucțiunile de funcționare, fasciculele informative și toate documentele de înregistrare a sistemului.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare

operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele exploatare în faza a doua din zăcămintele situate sub nivelul hidrostatic se vor încărca după scurgerea apelor din depozitul litologic.

9. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți tehnice sau practice.

10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

Denumirea proiectului:

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

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

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

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

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

Din punct de vedere al gospodării apelor, extractia se incadreaza in Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al raului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale de rau din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a raului MOLDOVA, prin atragerea curentului principal

al apei către malul stâng și protejarea de eroziune a malului drept, care este expus eroziunii.

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

Localizarea proiectului

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

În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 30.000 mc agregate minerale de râu, de pe o suprafață de 66.780 mp. (6,67 ha). Studiul de evaluare adecvata a fost realizat pentru întreaga suprafață închiriată – 66.780 mp (6,67 ha).

Bazin hidrografic: Siret

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

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

Amplasament: Comuna Tupilați, județul Neamț.

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

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

Perimetrul balastierii se învecinează cu terenuri neproductive și râul Moldova.

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

- Reprezentând 0,14% din suprafața sitului.

În vecinătate se află următoarele perimetre de exploatare:

- SC CAIUS SRL - „Amenajarea iaz piscicol ,mal stâng, având o suprafață totală de 10.261 mp - 0,07% din situl ROSCI0364 – autorizat 2017 – se află în activitate – *activitate nu se desfășoară pe cursul râului Moldova.*
- SC GESAMEG SRL - „Amenajarea iaz piscicol ,mal stâng, având o suprafață totală de 97.836 mp - 0,16% din situl ROSCI0364 – autorizat 2018 – se află în activitate – *activitate nu se desfășoară pe cursul râului Moldova.*

- SC T.V.I. CONSTRUCT SRL – perimetru exploatare Văleni, râul MOLDOVA, mal drept, având o suprafață totală de 44.800 mp – 0,09% - aflat în procedură de avizare:
- SC CAIUS SRL – perimetrul Tupilați aval pod , centrul albiei, având suprafață de 59.820 mp – 0,12%

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

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

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

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

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

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

- **Activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul TUPILAȚI, va ocupa o suprafață de 6,67 ha (66.780 mp suprafață închiriată) reprezentând 0,14% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.**
 - suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:
 - S închiriată = 66.780 mp (cf Contract Inchiriere nr290/13.12.2018)
 - S perimetru = 66.280 mp
 - Lmed = 960 m;
 - lmed = 70 m;

- limita și adâncimea medie de exploatare:
 - $h = 1,0$ m (cotă talveg);
 - $h_{med} = C_{nisip_rezultată} / S = 101.500 / 66.780 = 1,52$ m;
 - $h_{max} = 2,62$ m (pe profilul 8);
- cantitate de nisip și pietriș preliminară:
 - $C_{nisip_preliminară} = 30\ 000$ mc;
- cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:
 - $C_{nisip_rezultată} = 101.500$ mc.
- Situl Natura 2000 **ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman** a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării **ROSCI0365**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- Este elaborat **PLAN DE MANAGEMENT ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**, aprobat prin - **Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman**

Metoda de exploatare propusă:

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

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

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

- **impact neutru (0) asupra habitatelor specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**
- **impact neutru (0) asupra speciilor de nevertebrate specificate în formularul standard ROSCI0364 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**

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

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

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

<i>Romanogobio/Gobio uranoscopus - porcușor de vad</i>	<i>Reproducerea are loc în perioada mai - iunie, perioada în care icrele sunt depuse pe pietre.</i>
---	---

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

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

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

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în certificatul de urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces – pentru a evita impactul asupra ecosistemelor terestre care s-au dezvoltat la nivelul teraselor râului Moldova și a speciilor din aceste zone;
- pentru evitarea impurificării factorilor de mediu și implicit a schimbării condițiilor de biotop:
 - o este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului lotic al râului Moldova sau a solului la nivelul terasei;
 - o personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
 - o de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața perimetrului de exploatare;
 - o toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
 - o efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;

- o administratorul societatii va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
- o administratorul societatii nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din albia râului Moldova;
- o **beneficiarul/titularul** va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport.

Conditii obligatorii de respectat necesare pentru desfășurare activității

- **SE VOR RESPECTA PREVEDERILE REGULAMENTULUI SITULUI NATURA 2000 ROSCI0364 „Râul Moldova între Tupilați și Roman”,**

Conform articolelor 57, 58, 59, 60, din Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0364 - Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova

Articolul 57

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

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

Articolul 58

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

a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde, din cauza depunerilor de aluviuni, există riscul unor inundații sau eroziuni accentuate ale malurilor râului.

b) se interzice transportul agregatelor minerale pe drumurile care tranzitează fondul forestier de pe raza ariei, fără aprobarea custodelui și a deținătorului terenului.

c) se interzice executarea lucrărilor de decolmatare, de pe raza ariei naturale protejate, fără ca perimetrul de exploatare să fie delimitat cu borne standardizate, pe punctele de coordonate aprobate.

d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova, în timpul lucrărilor de decolmatare, reprofilare și regularizare.

Articolul 59

În vederea realizării lucrărilor de regularizare, decolmatare și

recalibrare a albiei râului Moldova se vor impune următoarele măsuri:

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

Articolul 60

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

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

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



CERTIFICATE DE ÎNREGISTRARE ÎN REGISTRUL UNIC

<p style="text-align: center;"> CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL</p> <p>cu sediul în: Bacău, Str. Alexei Tolstoi nr. 12, Județul Bacău Telefon: 0725526148, 07251240686, 0745509779, Fax: 0334407239, E-mail: mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com CUI 32660781 înregistrată în Registrul Comerțului la J04/39/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratoarelor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 8</i> pentru</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input checked="" type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;"> CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">GUȘĂ DELIA NICOLETA</p> <p>cu domiciliul în: Bacău, Str. Marin Ciocă, nr.1, sc.A, et.2, ap.11, Jud. Bacău Mobil:0745/509779, Fax:0334407239, E-mail:deliagusa@yahoo.com CNP 2710213040058</p> <p>persoana fizică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratoarelor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 7</i> pentru</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input checked="" type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								