

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Elaborat conform Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Beneficiar: SC CARIMAR SRL

Proiectant: S.C. BLUEPROIECT S.R.L.

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

Dr. biolog Gușă Delia

Dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Biolog Anca Tudor

Ecolog Androne Maria

Gușă George

Contract nr. 804/15.03.2021

Cuprins

I. Informații privind proiectul supus aprobării:	5
I.1. Informații privind proiectul propus:	5
I.1.a. Denumirea:	5
Denumirea lucrării:	5
Autor STUDIU DE EVALUARE ADECVATA:	5
I.1.b. Descrierea:	6
Obiectivele și scopul investiției	6
I.2. Localizarea geografică și administrativă cu precizarea coordonatelor Stereo 70:	8
I.2.a. Localizarea administrativ - teritorială	8
I.2.b. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70	9
I.2.c. Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70	14
I.3. Justificarea necesității PP- ului;	15
I.4. Descrierea ciclului de viață al PP-ului (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării PP-ului și eșalonarea perioadei de implementare a PP;	15
Lista obiectivelor care constituie unitatea de exploatare	17
Tehnologia de lucru propusă – Metoda de exploatare propusă	17
Asigurarea cu utilități a obiectivului	19
Intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape	20
Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP:	21
I.5. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, altele) cu evidențierea celor care vor fi exploatate din cadrul ANPIC;	21
I.5.a Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):	21
I.5.b Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:	22
I.6. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	22
I.6.a. Informații privind producția care se va realiza:	22
I.6.b. Informații despre materiile prime:	22
I.7. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora:	23
I.7.a. Caracteristicile factorului de mediu aer	23
Surse de emisii pentru factorul de mediu aer	23
Măsuri de reducere a emisiilor în aer	24
Zgomot și vibrații	25
Surse de emisii	25
Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor	27
I.7.b. Caracteristicile factorului de mediu sol	28
Condiții geomorfologice și pedogeografice locale	28
Modalități de prevenire a emisiilor pe sol	30
I.7.c. Caracteristici ale factorului de mediu apa	31

Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă	32
Surse de emisii pentru factorul de mediu apă	32
Măsuri de reducere a emisiilor în apă.....	32
I.8. Gestiunea deșeurilor	34
I.9. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului:.....	37
I.9.a. Categoria de folosință a terenului:	37
I.9.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus:	38
I.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale speciale ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.....	38
I.11. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus:	38
I.12. Sumarul efectelor generate de implementarea PP:	39
I.13. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:	41
I.14. 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 ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	41
I.15. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute	43
II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.....	48
II.1. Date generale privind siturile Natura 2000 - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	48
II.1.a. Suprafața sitului Natura - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.....	50
II.1.b. Tipuri de ecosisteme și habitate ce constituie obiectivul managementului și conservării în situl ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” conform Formularului Standard:.....	50
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”	53
II.3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC. Se realizează analiza intervențiilor/activităților PP-ului în raport cu relațiile structurale și funcționale și analiza relațiilor dintre habitate/ specii și ecosisteme.	62
II.4. Obiectivele de conservare ale ANPIC:.....	69
II.5. Alte informații relevante privind conservarea ariei protejate ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;.....	70
III. Prezentarea rezultatelor activităților de teren	71
VI. Analiza presiunilor și amenințărilor.....	78
V. Identificarea și evaluarea impactului.....	80
V.1. Descrierea metodologiei de evaluare	80
Identificarea efectelor și formelor de impact potențial	80
Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020.	85
V.2. Efecte posibile	86
V.3. Impact prognozat asupra speciilor de interes comunitar din ROSAC/ ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.....	89
V.4. Identificarea și cuantificarea impacturilor cumulate.....	97
V.5. Identificarea și evaluarea impactului rezidual	98
VI. Măsurile de reducere a impactului	100

VI. 1. Măsuri de reducere/prevenire a impactului	100
VI.2. Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse	103
VI.3 Calendarul de implementare a măsurilor se realizează prin completarea tabelului de mai jos (Tabelul nr. 21 cf. ORD.1682/2023).	105
VI. 4. PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE.....	108
VII. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	109
CONCLUZII.....	114
Bibliografie:.....	119
ANEXE	119
Tabel 1.Interventii si activitati prin implementarea proiectului, pe fiecare fază.....	20
Tabel 2.Emisii de poluanți generate de surse mobile.....	24
Tabel 3. <i>Caracteristici morfohidrografice ale bazinului hidrografic Moldova (XII-1.40),afărent secțiunii de referință</i>	31
Tabel 4. <i>Debitele maxime la diverse probabilități de depășire corespunzătoare secțiunii de râu studiate</i>	31
Tabel 5.Prezentarea tabelară a activitatilor/intervențiilor și componentelor PP	38
Tabel 6.Sumarul efectelor generate de implementarea PP	39
Tabel 7.Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC	41
Tabel 8.Date privind ANPIC afectată de implementarea PP	52
Tabel 9.Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP.....	53
Tabel 10.Relățiile structurale și funcționale	62
Tabel 11.Rezultatele activităților de teren	71
Tabel 12.Analiza presiunilor/amenințărilor din planurile de management și a altor PP-uri	78
Tabel 13. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate	86
Tabel 14. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate	87
Tabel 15.Evaluarea potentialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor si speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ menționate în formularele standard al ariilor speciale de conservare aflate in zona de influenta a proiectului	92
Tabel 16.Identificarea și cuantificarea impacturilor activitatilor/intervențiilor prevazute prin proiect asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ	94
Tabel 17.Identificarea si cuantificarea impacturilor cumulare asupra habitatelor si speciilor de interes conservativ	97
Tabel 18.Evaluarea impactului rezidual	99
Tabel 19.Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului	101
Tabel 20.Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse (sursa: JASPERS, 2021).....	103
Tabel 21.Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului	105
Tabel 22.Concluziile evaluării adecvate	117
Figura 1. Ortofotoplan de încadrare a perimetrului total	10
Figura 2. Plan de Incadrare	11
Figura 3. Fișa perimetrului	12
Figura 4. Plan de situatie	13
Figure 5.Amplasarea Perimetrului de exploatare Oniceni aval 1, conform coordonatelor Stereo 70 în situl Natura 2000 – ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”	14

I. Informații privind proiectul supus aprobării:

I.1. Informații privind proiectul propus:

I.1.a. Denumirea:

Denumirea lucrării:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ – Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Beneficiar:

Beneficiar: **S.C. CARIMAR S.R.L. Oniceni**

Forma de proprietate: **Societate cu răspundere limitată**

Profilul de activitate: **Extracția pietrișului și nisipului**

Cod CAEN: **0812**

CUI, atribut fiscal: **RO 15626925**

Număr înregistrare în registrul comerțului: **J33/644/2003**

Adresă sediu principala: Loc. **Oniceni**, com. **Forăști**, nr. **98C**, jud. **Suceava**

Adresă punct de lucru pentru care se solicită avizul: **Comuna Drăgușeni, județul Suceava**

Cod poștal: **617107**

Telefon: **0731374385**

Cod IBAN și bancă:

Proiectant:

S.C. BLUEPROIECT S.R.L. Bacău

Autor STUDIU DE EVALUARE ADECVATA:

Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020.

www.regexp.

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com

2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com

GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

Data elaborării documentației: septembrie 2023

Perioada întocmirii documentației: februarie 2022 – iunie 2023

I.1.b. Descrierea:

Obiectivele și scopul investiției

Proiectul „**Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava**” 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 albia minoră în perimetrul 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 organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, **din perimetrul Oniceni aval 1, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatare, reprofilare albie și regularizare scurgere**, 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. În prezent se manifestă fenomene erozionale puternice asupra malurilor în zona exploatării, în special pe malul drept.

Perimetrul de exploatare Oniceni aval 1 este amplasat pe un teren în suprafață de 54.200 mp, teren aparținând domeniului public al statului aflate în administrarea A.N. ”Apele Române” închiriat de către SC CARIMAR SRL Oniceni.

Necesitatea obținerii actelor de reglementare pentru fiecare perimetru a rezultat din faptul că dețin contracte de închiriere și certificate de urbanism diferite, iar permisele de exploatare ce vor fi emise de ANRM pentru fiecare perimetru de exploatare în parte, conform Contractului de închiriere nr. 114/5043 din 9.12.2022.

CERTIFICAT DE URBANISM nr.25/10.02.2023

Regim economic = amplasamentul investitiei se afla in extravilanul com. Forasti. Se afla în albia minora a râului.

Regim tehnic = suprafata terenului este de 54 200mp.

Conform articolelor 49, 50, 51, din REGULAMENTUL sitului Natura 2000 ROSCI0363- Râul Moldova între Oniceni și Mițești Aprobat prin ORDINUL nr. 1.640 din 12 august 2016, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 922 din 16 noiembrie 2016. trebuie respectate următoarele condiții:

Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova

Articolul 49

Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova din situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mițești, se efectuează cu respectarea următoarelor reguli:

- a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde din cauza depunerilor, 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 exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie.*
- d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova în timpul lucrărilor de decolmatare reprofilare și regularizare a râului Moldova.*

Articolul 50

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

- a) se va interzice realizarea acestor lucrări în perioada de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar - majoritatea speciilor ihtiofaunei de interes comunitar își depun pontă pe substrat nisipos și pietros, aflat în zone cu adâncime mică a apei - în vecinătatea malurilor, riscând astfel să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;*
- b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului, în perioada de reproducere a speciilor de interes comunitar;*
- 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 vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;*
- d) 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 51

Este obligatorie menținerea unei distanțe de cel puțin 1000 de metri între perimetrele în care se efectuează lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova, cu excepția situațiilor justificate, încadrate la art. 53 lit. b.

Articolul 52

(1) Activitățile specifice de gospodărire a apelor se vor face cu respectarea avizelor/autorizațiilor și cu un impact cât mai redus asupra speciilor și habitatelor din sit, care fac obiectul protecției, sub supravegherea custodelui. în acest scop sunt permise:

- a) realizarea lucrărilor de investiții autorizate, efectuate de Administrația Bazinală de Apă Șiret;*
- b) acțiuni de intervenție în albia minoră, pentru asigurarea secțiunii optime de scurgere pentru debite medii și mari ale râului Moldova;*
- c) măsuri de protecție împotriva animalelor care periclitează siguranța și integritatea digurilor;*
- d) intervenții de urgență ale autorităților de gospodărire a apelor în cazuri excepționale.*

(2) La sfârșitul lucrării de regularizare, decolmatare și recalibrare, titularul lucrării are obligația de a reabilita situl, pe suprafața pe care a intervenit. în maximum 2 luni de la finalizarea lucrării.

I.2. Localizarea geografică și administrativă cu precizarea coordonatelor Stereo 70:

I.2.a. Localizarea administrativ - teritorială

Bazin hidrografic: Siret

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

Corp de apă (denumire și codul): Moldova (cf. Suha – cf. Vier) - RORW12.1.40_B3

Amplasament: Comuna Forăști, județul Suceava

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. Perimetrul balastierei se învecinează cu terenuri neproductive și râul Moldova.

Perimetrul Oniceni aval 1 este amplasat pe corpul de apă de suprafață denumit Moldova (cf. Suha – cf. Vier), cu codul RORW12.1.40_B3, categorie râu puternic modificat, tipologie RO05CAMP, (sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), potențial ecologic moderat și stare chimică bună.

Corpul de apă de suprafață RORW12.1.40_B3, Moldova (cf. Suha – cf. Vier), are asociat corpul de apă subterană Lunca Siretului și a afluenților săi, cod ROSI03, în stare calitativă și cantitativă bună.

Perimetrul Oniceni aval 1 este situat pe raza localității Forăști, în albia râului Moldova, pe centrul albiei, între bornele CSA 73 și CSA 71, în dreptul bornei CSA 72.

Amonte de perimetrul propus spre regularizare se află stația de sortare aflată în proprietatea SC Balaedico SRL Bogdănești.

Pe malul stâng al râului Moldova, în dreptul perimetrului se află puțurile de captare apă ale Comunei Forăști, față de acestea se va păstra un pilier de siguranță de 100 m, și stația de sortare aflată în administrarea SC Elbi SA Fălticeni. Pe malul drept se află iazul piscicol în curs de execuție aflat în administrarea SC Mina Egipteanul SRL Roșiori.

Aval de perimetru se află perimetrul de licență Oniceni-Drăgușeni și stația de sortare aflate în administrarea beneficiarului.

Pe malul stâng al râului Moldova, aval de perimetru se află lucrarea de apărare Drăgușeni a cărui beneficiar sunt AN Apele Române.

Perimetrul este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0363 - Râul Moldova între Oniceni și Mitești.

Conform planului de încadrare în zonă și planului de situație anexate la prezenta documentație, cea mai apropiată zonă locuită se află la o distanță de circa 700 m S-E, față de amplasamentul analizat și activitatea desfășurată în cadrul perimetrului nu va influența negativ așezările umane.

1.2.b.Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70

Perimetrul total de exploatare este delimitat de următoarele coordonate STEREO 70:

Pct.	X	Y
1	647712	609370
2	647756	609442
3	647469	609602
4	647181	609844
5	647136	609791

SUPRAFATA TOTALA = 54.200 m²

Volumul necesar pentru decolmatare este

○ **V = 88.900 m³**

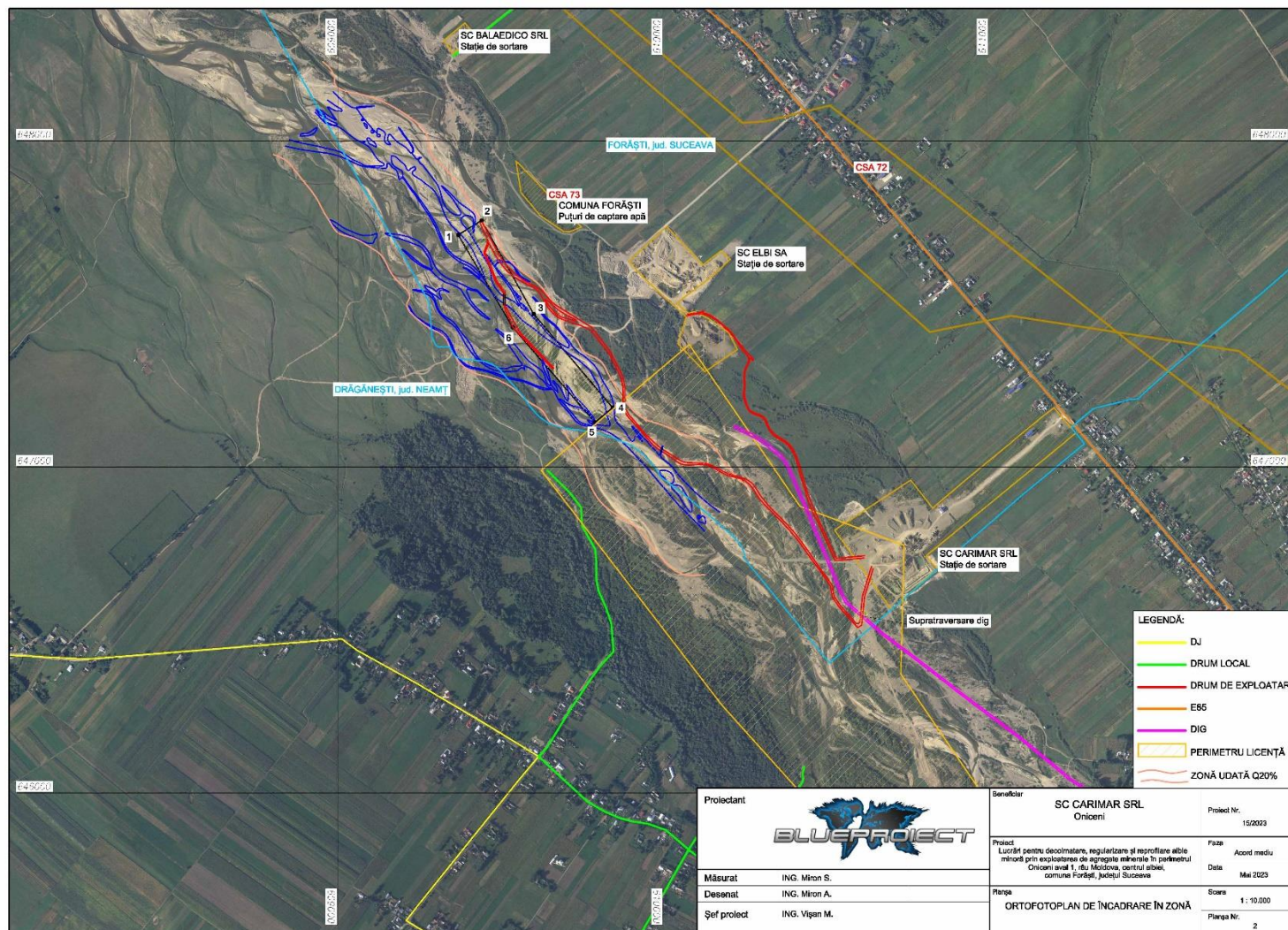


Figura 1. Ortofotoplan de încadrare a perimetrului total

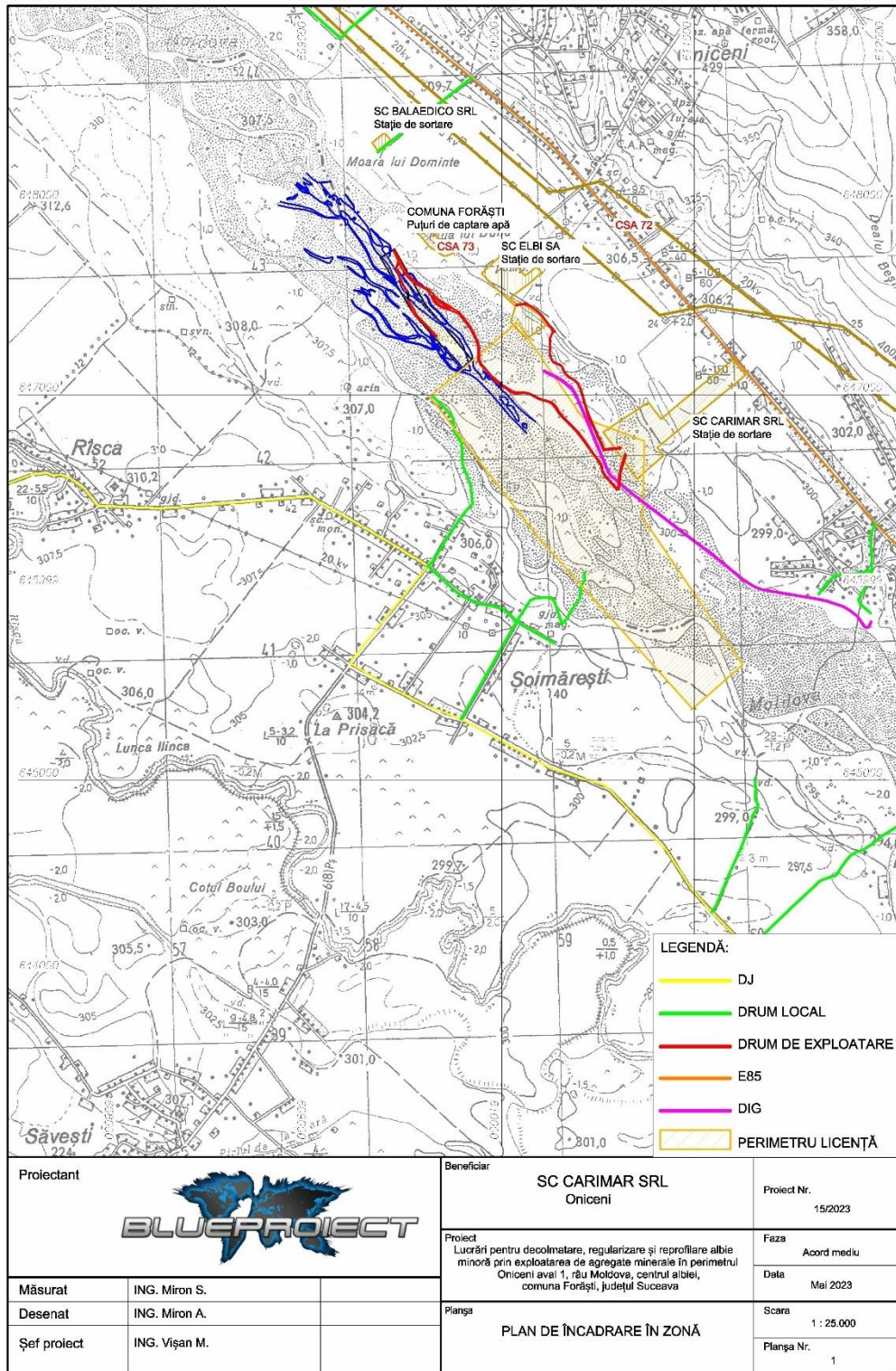


Figura 2. Plan de Incadrare

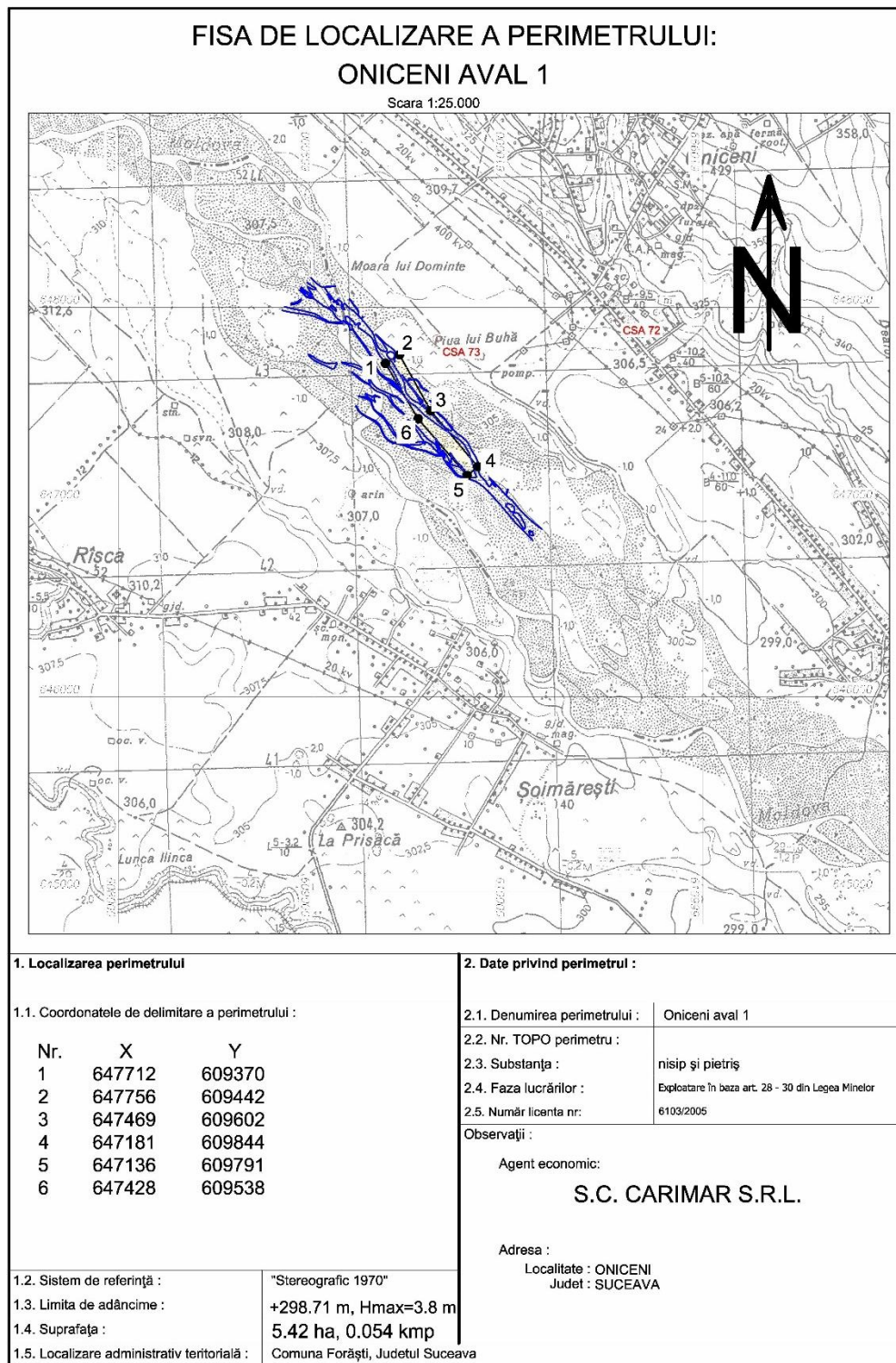


Figura 3. Fișa perimetrului

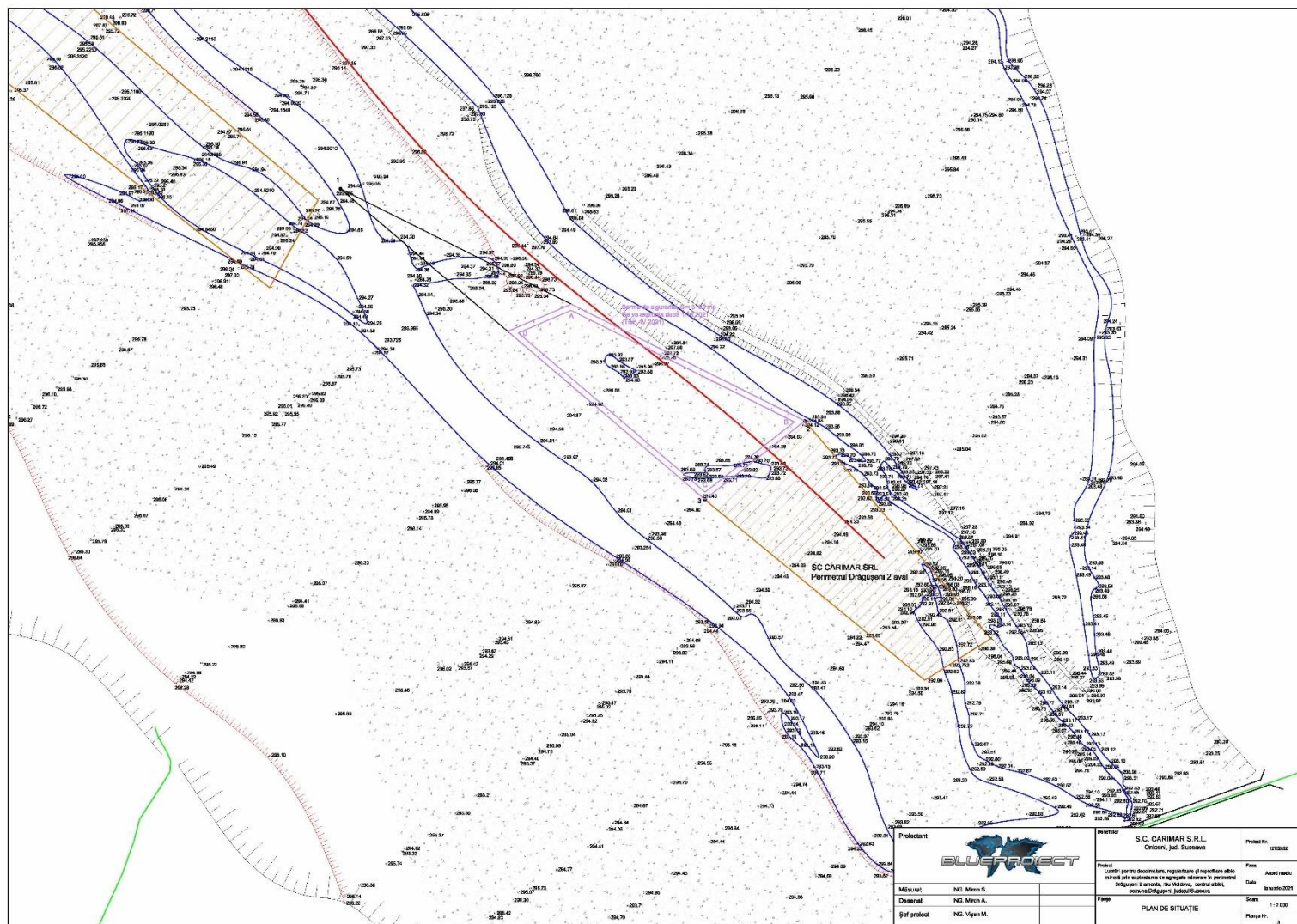


Figura 4. Plan de situație

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

Amplasamentul perimetrul Oniceni aval 1, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatare, reprofilare albie și regularizare scurgere este în cadrul limitelor sitului Natura 2000 - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”(S=3361.50 ha) - 0,16%.



Figure 5. Amplasarea Perimetrului de exploatare Oniceni aval 1, conform coordonatelor Stereo 70 în situl Natura 2000 – ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.

I.3. Justificarea necesității PP- ului;

Exploatarea agregatelor până la nivelul talvegului albiei din zonă, va produce o diminuare a curenților transversali din albia minoră și prin aceasta se va produce o translocare a curențului de apă către centrul albiei cu reducerea intensității proceselor de săpare în maluri.

Prin lucrările de decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale, propuse se urmărește dirijarea cursului de apă pe centrul albiei pentru reducerea intensității proceselor de săpare în maluri.

Conform prevederilor Planului de Management al Riscului la Inundații – Administrația Bazinală de Apă Siret, aprobat prin H.G. nr. 972/2016 și ținând cont ca îndeplinirea obiectivelor Directivei Cadru Apă, ale Directivei Habitatare și ale Directivei Păsări să nu fie afectată, pentru zona analizată se încadrează în categoria lucrărilor de regularizare a albiei, având ca scop decolmatarea albiei râului Moldova, pentru mărirea capacității de transport și înlăturarea fenomenelor de eroziune a malurilor.

Terenul pe care este amplasat perimetrul de exploatare Aval pod Izvor 1 este un teren neproductiv aflat în proprietate de stat și aparține A.N. "Apele Române" S.A. - ABA Siret Bacău, care se transmite în administrarea beneficiarului SC CARIMAR SRL Heci prin Autorizațiile de gospodărire a apelor anuale și contractele de închiriere și dreptul de exploatare a agregatelor de pe cursul apei și din albia minoră a râului Moldova.

Exploatarea balastierei se încadrează în categoria lucrărilor de regularizare a albiei, având ca scop devierea curențului principal spre axul longitudinal al albiei.

Lateral față de taluzele perimetrului se va sistematiza și nivela terenul pentru a spori capacitatea de transport a albiei. Materialul grosier rezultat dintr-o prealabilă presortare va fi folosit la umplerea ravenelor existente și sistematizarea terenului.

I.4. Descrierea ciclului de viață al PP-ului (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării PP-ului și eșalonarea perioadei de implementare a PP;

Perimetrul Oniceni aval 1 este situat pe raza localității Forăști, în albia râului Moldova, pe centrul albiei, între bornele CSA 73 și CSA 71, în dreptul bornei CSA 72.

Accesul în cadrul perimetrului de exploatare se va realiza din cadrul stației de sortare a beneficiarului prin intermediul unui drum de exploatare, existent, amplasat pe malul stâng al râului Moldova, în lungime de 1,9 km. Traversarea digului se va face prin intermediul supratraversării autorizate prin Permisul de Traversare nr. 2 din 10.09.2020 pentru perimetrele Drăgușeni aval și Drăgănești-Răucești. Pentru traversarea canalului de evacuare al stației de sortare aflată în proprietatea SC Elbi SA se va amenaja un pod de tuburi în cadrul căruia se vor monta 3 tuburi din beton cu Ø 1000 mm. Pentru accesul pe insulă s-a prevăzut un poduri de tuburi, în cadrul căruia se vor monta 10 tuburi

din beton cu \varnothing 1500 mm. Podul de tuburi este amplasat în interiorul suprafeței închiriate. La debite medii și mari, cât și la finalizarea exploatării agregatelor minerale din perimetru, aceste tuburi vor fi scoase din albie.

Accesul în cadrul stației de sortare se realizează din E85.

Perimetrul balastierei se învecinează cu terenuri neproductive și râul Moldova.

Amonte de perimetrul propus spre regularizare se află stația de sortare aflată în proprietatea SC Balaedico SRL Bogdănești.

Pe malul stâng al râului Moldova, în dreptul perimetrului se află puțurile de captare apă ale Comunei Forăști, față de acestea se va păstra un pilier de siguranță de 100 m, și stația de sortare aflată în administrarea SC Elbi SA Fălticeni. Pe malul drept se află iazul piscicol în curs de execuție aflat în administrarea SC Mina Egipteanul SRL Roșiori.

Aval de perimetru se află perimetrul de licență Oniceni-Drăgușeni și stația de sortare aflate în administrarea beneficiarului.

Pe malul stâng al râului Moldova, aval de perimetru se află lucrarea de apărare Drăgușeni a cărui beneficiar sunt AN Apele Române.

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.

Perimetrul este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0363 - Râul Moldova între Oniceni și Mitești (3361ha), acoperind 0,16% din suprafața sitului.

DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

Cantitatea ce urmează a fi exploatăată din perimetrul Oniceni aval 1 este de 88.900 mc balast. Perimetrului temporar de exploatare Oniceni aval 1 prezintă următoarele caracteristici:

- **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
 - **Sperimetru = 54.200 mp;**
 - **Lmed = 700 m;**
 - **lmed = 77 m;**
- **limita și adâncimea medie de exploatare:**
 - **h = 1,0 m (cotă talveg);**
 - **hmed = Cnisip_rezultată / S = 88.900 / 54.200 = 1,64 m;**

- **h_{max} = 3,80 m (pe profilul 6);**
 - **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
 - **C_{nisip_preliminară} = 88.900 mc;**
 - **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**
 - **C_{nisip_rezultată} = 88.900 mc.**
-
- **Metoda de exploatare utilizată – la firul apei**
 - Situl Natura 2000 **ROSAC/ROSCI0363 - Râul Moldova între Oniceni și Mitești** 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 **ROSAC/ROSCI0365**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.
 - **ADMINISTRARE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
 - Este elaborat **PLAN DE MANAGEMENT ROSAC/ROSCI0365 Râul Moldova între Pălinoasa și Ruși**, aprobat prin - **Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1640/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSAC/ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.**
 - **ANANP a emisă DECIZIA nr. 127/ 18.03.2021 – privind Normele metodologice privind implementarea obiectivelor specifice de conservare**

Lista obiectivelor care constituie unitatea de exploatare

S.C. CARIMAR S.R.L. este o unitate independentă care are 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;
- Wollă;
- Autobasculante.

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

Tehnologia de lucru propusă – Metoda de exploatare propusă

Metoda de exploatare utilizată – la firul apei

Perimetrul este amplasat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI 0363 - Râul Moldova între Oniceni și Mitești. Conform regulamentului sitului, în perioada 01.04 – 31.07 se interzice realizarea lucrărilor de exploatare precum și efectuarea de activități conexe.

Extracția agregatelor minerale din perimetrul de exploatare, în afara perioade de interdicție (1 august – 31 martie), se va realiza prin șenalizare, din aval spre amonte, în fâșii paralele cu cursul râului Moldova. Adâncimea maximă de exploatare va fi de 3,80 m (profilul 6), adâncimea medie de exploatare va fi de 1,64 m, fără a coborâ sub cota talvegului natural al râului. Utilajele folosite sunt: încărcătorul frontal, excavatorul, buldozerul și autobasculantele. Agregatele minerale extrase sunt încărcate direct în mijloace auto și transportate la stația de sortare, astfel încât la sfârșitul zilei întregul volum excavat să fie îndepărtat din albia minoră.

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.

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

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

Pentru buna funcționare a activității de exploatare agregate în perimetru în vederea regularizării se va respecta următorul regulament:

- perimetrul se va borna și se va respecta cu strictețe perimetrul fixat pentru exploatarea în albia râului, se va semnaliza cu indicatoare pe care se va scrie unitatea care exploatează;
- vor fi materializate în teren profilele transversale prin borne amplasate în zone stabilite, astfel încât la sfârșitul anului de exploatare, suprapunând profilele de 2 ani consecutivi se va putea calcula rezerva geologică rămasă sau regenerarea;
- drumul de acces la perimetru se va întreține pe toată perioada exploatării pentru asigurarea unei circulații corespunzătoare;
- pe timp de iarnă se va amenaja special accesul autobasculantelor în perimetru, iar pe timpul dezghețului albia va fi eliberată de orice obstacole pentru a da curs liber ghețurilor;
- în cazul apelor mari, exploatarea se întrerupe până la retragerea apelor și se vor lua măsuri speciale pentru evitarea inundațiilor;
- în timpul exploatărilor nu se vor face depozite în albia râului, materialul extras va fi încărcat în autobasculante și transportat;
- după terminarea exploatării, perimetrul se va nivela;
- extragerea materialului pietros se va face în zone, consecutive, din aval spre amonte;
- cantitatea de balast extrasă va fi înregistrată într-un caiet special;
- în timpul exploatării se vor respecta normele de protecția muncii și PSI, iar personalul muncitor va fi instruit în acest sens;
- în perioada de exploatare normală se va urmări ca extragerea și exploatarea balastului să facă în conformitate cu Autorizația emisă de A.N. "Apele Române", ABA „Siret” Bacău, SGA Suceava;

- **respectarea regulamentului de exploatare este obligatorie pentru tot personalul care deservește activitatea în perimetru.**

Plecând de la cele menționate anterior se consideră că exploatarea în perimetrul Onicenu aval 1 va satisface toate scopurile urmărite, din punct de vedere legal, al eficienței tehnico - economice, protecția malurilor albiei minore, mediului etc.

Urmărirea elementelor hidrografice și hidrometrice este asigurată de reprezentanții teritoriali ai A.N Apele Române S.A. - Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău (prin S.G.A. Suceava), iar evidența și informarea instituțiilor interesate privind volumul de agregate minerale de râu exploatate și regenerale anual în balastieră sunt asigurate de conducerea SC CARIMAR SRL .

De asemenea vor fi completate permanent următoarele evidențe:

- fișă pentru evidența volumelor de balast extrase zilnic, lunar și trimestrial;
- fișă cu evidența transporturilor auto din perimetrul temporar de exploatare la locul de valorificare.

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.

Exploatarea balastierei se încadrează în categoria lucrărilor de regularizare a albiei, având ca scop devierea curentului principal spre axul longitudinal al albiei.

Lateral față de taluzele perimetrului se va sistematiza și nivela terenul pentru a spori capacitatea de transport a albiei. Materialul grosier rezultat dintr-o prealabilă presortare va fi folosit la umplerea ravenelor existente și sistematizarea terenului.

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

Lucrările de deschidere pentru exploatarea agregatelor de pe amplasament;

- căile de acces sunt amenajate;
- bornarea perimetrului de exploatare;
- suprafața perimetrului nu este acoperită de vegetație.

Asigurarea cu utilități a obiectivului

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 1/24 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.

Intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape

Modificările fizice care decurg din proiect în perioada de construire:

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

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

—secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;

—o reducere a intensității eroziunii active a malurilor.

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

În etapa de deschidere a activității de exploatare agregate minerale nu se vor produce modificări fizice.

Modificările fizice în perioada de exploatare:

Proiectul determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului MOLDOVA, prin aplicarea tehnologiei de exploatare care se concretizează prin exploatarea unui volum de **88.900 mc** balast.

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

Tabel 1. Intervenții și activități prin implementarea proiectului, pe fiecare fază

Nr. crt.	Etapete tehnologiei de exploatare	Modificările fizice produse
1	Trasarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului

		MOLDOVA
2	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale
3	Încărcarea materialului depozitat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice
4	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea malului stâng
5	Transportul nisipului și pietrișului	Nu se produc modificări fizice deoarece drumul de exploatare este amenajat, corespunzător dimensionat, atât ca lungime cât și ca lățime

Modificări fizice la închidere, dezafectare, demolare:

După finalizarea exploatării, în etapa de închidere a balastierei secțiunea de scurgere a râului pe acest tronson va fi eliberată de aluviunile acumulate. Principala modificare fizică constă în regularizarea albiei râului MOLDOVA și dirijarea acestuia pe centrul albiei.

Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP:

Durata deschiderii exploatarei: 30 zile

Durata de funcționare: -Timpul de lucru estimat:

o **Prin aplicarea metodei de exploatare – în spațiu deschis “la firul apei” – 7 luni**

Dezafectarea : 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 SUCEAVA.

I.5. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, altele) cu evidențierea celor care vor fi exploatare din cadrul ANPIC;

I.5.a Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):

- Utilizarea resurselor regenerabile

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

- Utilizarea resurselor neregenerabile

Pentru implementarea proiectului supus analizei, volumul maxim preliminar a se exploata din perimetrul albiei minore a râului MOLDOVA va fi de **88.900 mc**

Extracția nu va depăși volumul de agregate minerale aprobat prin Avizul de Gospodărie a Apelor .

Se vor utiliza cca 10,0 tone combustibil (motorină pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor terasiere).

1.5.b Resursele naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:

Resursa naturală ce se exploatează este cantitatea de **88.900 mc** de agregate minerale existente în albia minoră a râului MOLDOVA.

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

1.6. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

1.6.a. Informații privind producția care se va realiza:

- Volumul necesar pentru decolmatare este

- $V = 88.900 \text{ mc}$

Timpu de lucru estimat: cca. 6 luni pe an. – pana la finalizarea volumului de agregate minerale aprobat prin permisul de exploatare

1.6.b. Informații despre materiile prime:

- Materii prime utilizate

Pentru implementarea proiectului supus analizei, volumul preconizat a se extrage din perimetrul este de 88.900 mc.

- Materiale utilizate

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

Anvelope – 2 buc/an.

- Combustibili utilizați

Motorină pentru cele autobasculante și utilajele terasiere - 0,10 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 20,0 tone/an.

- Lubrifianți utilizați

Uleiuri minerale – 1,5 t/an;

Vaselină – 0,5 kg/lună.

I.7. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora:

I.7.a. Caracteristicile factorului de mediu aer

Zona localității Oniceni și împrejurimile sale se caracterizează printr-o climă temperat-continentală cu nuanțe montane, mai ales în arealul albiei majore și pe terasele joase ale râului Moldova.

Specificul acestui climat îl constituie variabilitatea sa accentuată în timpul anului, determinată de poziția localității la interferența unor mase de aer cu caracteristici diferite, predominante fiind masele de aer continental.

Temperatura medie anuală a aerului este de 9°C. Cea mai mare valoare medie lunară se înregistrează în luna iulie (18,9°C) iar cea mai coborâtă în luna ianuarie (-4,1°C). Valorile extreme ale temperaturii (iarna -26,5 0C și vara + 36,6 0C).

În privința precipitațiilor, cantitatea medie anuală este de cca. 600 mm (cantitatea medie a lunii ianuarie este de 300 mm, iar pentru luna iulie de 900 mm).

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț, în zona amplasamentului este de 1,00 m, de la cota terenului natural.

Surse de emisii pentru factorul de mediu aer

În zona implementării proiectului nu există surse care să producă impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, datorită specificului reliefului de largă deschidere, vor fi dispersate, reducându-se astfel impactul asupra atmosferei.

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

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

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

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

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

eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 2. 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]
Vehicle	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

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

Măsuri de reducere a emisiilor în aer

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

S.C. CARIMAR SRL va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

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

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

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

- emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: 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.

Zgomot și vibrații

Surse de emisii

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite – 700 m - (în extravilanul localității Oniceni).

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.

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

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

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

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

Prin nivel sonor se înțelege de obicei un nivel al unui raport logaritmic al presiunii sonore.

Aceste calcule sunt destinate doar inginerilor de sunet și distanței față de surse punctuale, cum ar fi muzicienii sau difuzoarele

până la un microfon în câmp direct - Nu există amortizare a aerului și dependență de frecvență a, de exemplu, tunetului la distanță.

"Intensitatea sunetului" este puterea sonoră (puterea acustică) pe unitatea de suprafață, în timp ce "presiune" este o măsură a forței pe unitatea de suprafață. Intensitatea (energia acustică cantitate de energie sonoră) nu este echivalentă cu presiunea (cantitate de câmp sonor).

Deoarece nivelul de intensitate sonoră este dificil de măsurat, se obișnuiește să se utilizeze în schimb nivelul de presiune acustică măsurat în decibeli. Dublarea sunetului presiunii sonore crește nivelul de presiune acustică SPL cu 6 dB.

Nivelul presiunii sonore SPL nu este echivalenta cu nivelul de intensității acustice în funcție de distanță pentru surse sonore punctiforme în câmp liber

Formulele de calcul pentru nivelul presiunii acustice și nivelul intensității sonore sunt;

Sound pressure level (dB)	=	Sound intensity level (dB)
$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right) $		$L_2 = L_1 - 10 \cdot \lg \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2$

Nivelul de zgomot este aici nivelul de sunet în decibeli, indiferent dacă este vorba de sunetul nivelului de presiune acustică sau nivelul de intensitate a sunetului - dar nu și nivelul de putere acustică.

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.

Aplicând formula pentru convertirea nivelului puterii sonore (LW) în nivel de presiune sonoră (Lp):

$$L_p = L_W - 10 \times \log (Q / 4\pi \times r^2) \text{ in dB}$$

Astfel, pentru sursele de zgomot la distanța de 800 m (distanța dintre perimetrul de exploatare și zona de locuințe) – formula de calcul pentru nivelul sonor în funcție de distanță este:

<http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm> (aceste estimări sunt utilizate și de către Institutul pentru Sanatatea Populației Iași)

Sound level L and Distance r	
$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right) $	$L_2 = L_1 - 10 \cdot \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2 $
$r_2 = r_1 \cdot 10^{\left(\frac{ L_1 - L_2 }{20} \right)}$	$r_1 = \frac{r_2}{10^{\left(\frac{ L_1 - L_2 }{20} \right)}}$

REZULTAT ESTIMARE NIVEL Zgomot

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source <input type="text" value="1.00"/> m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 <input type="text" value="75"/> dB SPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source <input type="text" value="500.00"/> m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 <input type="text" value="21.02"/> dB SPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ <input type="text" value="53.98"/> dB
		<input type="button" value="reset"/>

În urma acestor estimări a nivelului de zgomot la 500m fata de perimetru de exploatare este de 21.02dB, arată ca nu sunt depășite valorile de 35-40 dB, încadrându-se în limitele maxime admisibile.

Intervalul de zgomot 40 – 45 dB(A) nu va constitui un factor de stres pe timp de noapte pentru locuitorii din vecinătate. Intervalul de zgomot 35 – 40 dB(A) este practic insesizabil pentru urechea umană și nu constituie un factor de stres.

Astfel, se concluzionează că zgomotul generează un impact nesemnificativ asupra locuitorilor zonei.

Datorită distanței de aproximativ 500 m până la zona locuită și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Moldova, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2018.

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

Datorită distanței de circa 700 m până la zona locuită și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Moldova, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2018.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

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

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

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

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

1.7.b. Caracteristicile factorului de mediu sol

Condiții geomorfologice și pedogeografice locale

Din punct de vedere climatic, zona studiată se încadrează în ținutul temperat continental est european. Iernile sunt friguroase, frecvent cu multă zăpadă, iar verile călduroase, uneori chiar secetoase. Dispunerea văii Moldovei pe direcția NV - SE, sub formă de culoar permite canalizarea maselor de aer pe această direcție și în special în sezonul rece facilitând frecvente inversiuni termice.

Repartiția valorilor medii lunare ale temperaturii aerului scot în evidență pentru stația meteo Roman: un minim în luna ianuarie de - 3,8° C, un maxim în luna iulie de 19,8° C și o amplitudine termică de 70° C.

Dacă invaziile de aer tropical pe întregul culoar al Moldovei se produc în intervalul martie - mai (temperatura maximă în aceste luni depășind uneori 20° C) și se suprapun cu căderi de precipitații lichide, amplifică regimul de alimentare nival și declanșează în repetate rânduri, inundații.

Precipitațiile anuale au variat la stația meteo Tg. Neamț pe o perioadă de 115 ani de la 339 mm în anul 1986 la 1121 mm în anul 1912. Valoarea medie a precipitațiilor pe această perioadă fiind de 514 mm.

Variabilitatea vitezei și direcția vântului în cadrul Șesului Moldovei sub aspect climatic contribuie la producerea inversiunilor termice (prin föehnizare), intensificarea evapotranspirației, producerea fenomenelor de viscol, accentuarea dezghețului sau înghețului și modificarea regimului scurgerii.

Zona perimetrului de exploatare Oniceni aval 1 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 agradare a albiei, tendință instalată o dată cu începerea acumulării actualului complex aluvionar al șesului.

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

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

Sub aspect geologic zona aparține de Platforma Moldovenească.

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

paleozoicul (Siberian), constituit din argile șistoase, negricioase și calcaroase.

Mezozoicul (Jurasic mediu și Cretacic superior), constituit din gresii calcaroase, silicioase și calcare marnoase.

Paleogenul (Eocen mediu) constituit din gresii calcaroase, marne și calcare.

Neogenul (Badenian și Sarmațian) constituit din nisipuri marnoase, gipsuri și anhidrid, marne calcaroase, nisipuri și gresii oolitice.

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

Complexul este alcătuit din fragmente detritice, alohtone, de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiuni carpatice. Structura depozitelor este torențială, fragmentele detritice fiind sedimentate într-un mediu fluviatil cu regim hidrodynamic 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 Oniceni aval 1 aval 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.

Pe baza factorilor naturali, dintre care amintim: forma, conținutul, coperta, conturul, etc., zăcământul Oniceni aval 1 aval a fost încadrat în clasa a II - a de complexitate geologică.

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

Din punct de vedere 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.

Perimetrul Oniceni aval 1 este amplasat pe corpul de apă de suprafață denumit Moldova (cf. Suha – cf. Vier), cu codul RORW12.1.40_B3, categorie râu puternic modificat, tipologie RO05CAMP, (sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), potențial ecologic moderat și stare chimică bună.

Corpul de apă de suprafață RORW12.1.40_B3, Moldova (cf. Suha – cf. Vier), are asociat corpul de apă subterană Lunca Siretului și a afluenților săi, cod ROSI03, în stare calitativă și cantitativă bună.

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului

Plaja de aluviuni, cu suprafața de **54.200 mp**, fără vegetație.

Dacă se intercepțiază 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 umplutură, de către beneficiarul proiectului, cu mijloace proprii, în zonele indicate de **Primăria Oniceni, județul Suceava**.

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, SC CARIMAR SRL își propune să centreze albia minoră a râului spre mijlocul albiei majore astfel încât să fie eliminat fenomenul de eroziune de mal.

Modalități de prevenire a emisiilor pe sol

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

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;

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

1.7.c. Caracteristici ale factorului de mediu apă

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 : $Q_{med\ multianual} = 21,1\ m^3/s$,
- 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 : $\rho_m = 0,75\ g/l$.
- 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 : $r = 0,57\ t/ha \cdot an$, iar cantitatea anuală de aluviuni târâte: 0,22 106 tone, rezultă un volum $39.250\ m^3$.

Tabel 3. 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 Rîșca XII-1.40.39	D	148	1116	287	6	1,39	2834	812	179149

În tabelul de mai jos se prezintă câteva date hidrologice corespunzătoare sectorului analizat (conform Studiului hidrologic nr. 11787 din 16.06.2015, întocmit de Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău).

Tabel 4. 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	Oniceni	2765	148	1570	1320	1020	785

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:

$$Q_f = 294 \text{ m}^3/\text{s}.$$

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.

Surse de emisii pentru factorul de mediu apă

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

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

Perimetrul Oniceni aval 1 se întinde la nivelul albiei minore a râului Moldova, dar exploatarea nu se va realiza concomitent în mai multe fâșii astfel încât creșterea turbidității apei va fi înregistrată numai în zona de lucru și imediat în aval afectând o lungime mică de râu.

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

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

Măsurile de reducere a emisiilor în apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de

funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

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

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

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

- exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat, cu respectarea condițiilor de scurgere a apei, asigurarea stabilității albiei și malurilor, fără afectarea construcțiilor din zonă care au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor;
- agregatele minerale se vor exploata sub formă de fâșii care constituie lucrări de 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.

I.8. Gestiunea deșeurilor

Din activitatea de decolmatare și reprofilare a albiei minore a râului Moldova, în perimetrul supus analizei, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

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

Deșeuri tehnologice

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

- uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 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 și transportul agregatelor minerale – 10 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 80 kg.

Deșeuri de ambalaje

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

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

Modalități de eliminare a deșeurilor

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

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

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate

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

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

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

Anvelope uzate

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

predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

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

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

Deșeuri din decopertare și excavare

Deșeul inert rezultat din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone, va fi transportat și depozitat cu mijloacele beneficiarului proiectului, în locul stabilit de către Primăria comunei.

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măr, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu periclitizeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

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

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

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 – 0,5 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 10,0 tone/an.

Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 0,5 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.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m³ pentru 8 ore, și de 1000 mg/m³ pentru 15 minute.

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

Pe amplasamentul 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.

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 freatică.

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

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

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

Este interzisă:

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

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

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

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

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

I.9. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului:

I.9.a. Categoria de folosință a terenului:

Pentru realizarea investiției în perimetrul detine Certificat de Urbanism - CU nr. 25 din 10.02.2023;

Regim juridic:

- terenul în suprafață de 54.200 mp este situat în extravilanul comunei Forasti, proprietate publică a statului român, aflat în administrare A.N. „Apele Române” – ABA „Siret” Bacău și transmis în folosință SC CARIMAR SRL conform contractului de închiriere nr.114-5043/9.12.2022
- terenul nu este inclus în Lista monumentelor istorice – 2010.

Regim economic:

- categoria de folosință a terenului: albia minora râului Moldova.

I.9.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus:

Nu sunt suprafețe de teren ocupate permanent.

Perimetrul ONICENI aval 1, este situat în albia minoră a râului Moldova, pe centrul albiei, având o suprafață de 54.200 mp.

I.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale speciale ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.

Pentru implementarea proiectului analizat nu sunt necesare servicii suplimentare.

I.11. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus:

Ca urmare a implementării proiectului extragere agregatelor minerale de râu din **perimetrul de exploatare Oniceni aval 1**, vor mai apărea următoarele activități:

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

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

- furnizarea materiei prime pentru fabricarea cimentului și betonului;
- furnizarea agregatelor de balastieră pentru realizarea coperților asfaltice;
- furnizarea pietrișului pentru balastarea drumurilor;
- crearea unor locuri de muncă atât la nivel local cât și la nivel general, în industria construcțiilor.

Tabel 5. Prezentarea tabelară a activitatilor/intervențiilor și componentelor PP

Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
Etapa pregătitoare	Delimitarea perimetrului	Se vor efectua lucrări de decopertare a vegetației primare existente.	Perimetrul de exploatare conform coordonatelor Stereo 70 prezentate	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” .	Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 54 200mp (5.4 ha) ce reprezintă 0,16% din suprafața totală a ROSCI0363 „Râul Moldova între
	Trasarea fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale			
	Constituirea bernei de siguranță care delimitează	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate produce modificări fizice			

Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
	perimetrul de exploatare				Oniceni și Mitești”.
Etapa de executie	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale			
	Încărcarea materialului excavat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate produce modificări fizice			
	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și readucerea la nivel a perimetrului.			
	Transportul nisipului și pietrișului	Nu se produc modificări fizice deoarece drumul de exploatare este amenajat, corespunzător dimensionat, atât ca lungime cât și ca lățime			
Etapa de dezafectare	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și readucerea la nivel a perimetrului.			

I.12. Sumarul efectelor generate de implementarea PP:

Tabel 6. Sumarul efectelor generate de implementarea PP

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
Etapa pregătitoare	-	Delimitarea perimetrului	-	-	-	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	
	-	Trasarea fâșiilor	-	-	-	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	
Etapa de executie	Emisii atmosferice	Transportul nisipului și	Estimare dispersiei	• PM - pulberi minerale în	700m	Se afla în ROSCI0363	-

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
		pietrișului	poluanților	suspensie care au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71%, calm atmosferic), valori sub limita admisă (0,20 mg/mc);		„Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	
		lucrări de realizare a drumului				Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	
	Creștere turbidității naturale a râului	Excavarea în cadrul fâșiilor	vizual	necuantificabil	Local și aproximativ 200m aval de perimetrul	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	-
		Încărcarea materialului	vizual	necuantificabil	local	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	-
Etapa de dezafectare	Emisii atmosferice	Nivelarea cu buldozerul	vizual	necuantificabil	local	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	-
			vizual	necuantificabil	local	Se afla în ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.	-

I.13. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:

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

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

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

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

I.14. 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 ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.

Perimetre de exploatare amplasate în ROSAC/ROSCI0363, aflate în vecinătatea perimetrului sunt:

Pe malul stâng al râului Moldova, în dreptul perimetrului se află puțurile de captare apă ale Comunei Forăști, față de acestea se va păstra un pilier de siguranță de 100 m, și stația de sortare aflată în administrarea SC Elbi SA Fălticeni. Pe malul drept se află iazul piscicol în curs de execuție aflat în administrarea SC Mina Egipteanul SRL Roșiori.

Aval de perimetru se află perimetrul de licență Oniceni-Drăgușeni și stația de sortare aflate în administrarea beneficiarului.

Pe malul stâng al râului Moldova, aval de perimetru se află lucrarea de apărare Drăgușeni a cărui beneficiar sunt AN Apele Române.

Tabel 7. Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr. ctr.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi Cumulate generate
3	STATIA DE SORTARE SC Balaedico SRL Bogdănești.	La 50m fata de limita	Ocupare terenuri, Zgomot, emisii ,	Fara impact.

Nr. ctr.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi Cumulate generate
		ROSAC/ROSCI03 63 Se afla la 520m fata de perimetrul analizat	cresterea turbiditatii apelor r.MOLDOVA in situatia nedecantarii/ prepurarii apelor din bazinul de decantare al statiei	Activitatea de exploatare se realizeaza aval de statia de sortare.
4	SC ELBI SA	La 50m fata de limita ROSAC/ROSCI03 63 Se afla la 330m fata de perimetrul analizat	Ocupare terenuri, Zgomot, emisii , cresterea turbiditatii apelor r.MOLDOVA in situatia nedecantarii/ prepurarii apelor din bazinul de decantare al statiei	Fara impact. Activitatea de exploatare se realizeaza aval de statia de sortare.
1	PERIMETRUL PUTURILE DE CAPTARE APA Com. Forasti, jud. Suceava	Intersectează ROSAC/ROSCI03 63 Se afla la 170 m amonte fata de perimetrul analizat	Fara impact. Activitatea propusa prin proiect se desfasoara la 170m aval de puturile de captare	Fara impact. Nu va fi afectat calitatea apei din puturile de captare aflate amonte de perimetru de exploatare. Față de acestea se va păstra un pilier de siguranță de 100 m
2	STATIE DE SORTARE SC CARIMAR SRL	Intersectează partial ROSAC/ROSCI03 63 Se afla la 800 amonte fata de perimetrul analizat	Ocupare terenuri, Zgomot, emisii , cresterea turbiditatii apelor r.MOLDOVA in situatia nedecantarii/ prepurarii apelor din bazinul de decantare al statiei	Fara impact. Activitatea de exploatare se realizeaza aval de statia de sortare.
3	SC MINAEGIPTEANU SRL IAZ AFLAT PE MAULUL OPUS AL R.MOLDOVA	Intersectează ROSAC/ROSCI03 63 Se afla la 800m fata de perimetrul analizat pe malul opus	Ocupare terenuri, Zgomot, emisii	Fara impact

I.15. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute

Problema analizei mai multor amplasamente alternative pentru perimetrul Oniceni aval 1 nu a fost necesară, extracția controlată a agregatele minerale de râu nu afectează în mod brutal mediul ambiant, ci asigură condiții pentru o curgere corespunzătoare a râului, diminuându-se erodarea care se produce în prezent asupra malurilor.

A fost constată necesitatea efectuării lucrărilor de decolmatare în perimetrul analizat pentru a stopa erodarea malului drept al râului Moldova în zonă.

Alternativele pentru amplasamentul Oniceni aval 1 sunt:

ALTERNATIVA 0 - menținerea amplasamentului în stadiul de folosită actual

În acest caz terenul își va menține încadrarea în cadrul funcționalității zonale ca suprafața teren neproductiv, însă există riscul de erodării malului stâng cu prăbușiri de mal și modificarea caracteristicilor de habitat de pe acest mal.

ALTERNATIVA I - executarea lucrărilor de decolmatare în perimetrul . Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul analizat determină apariția de noi locuri de muncă la nivel local și în general în domeniul construcțiilor.

ALTERNATIVA II excavarea agregatelor minerale cu realizarea unei decolmatări a albiei minore, creșterea secțiunii de curgere a râului, micșorarea vitezei apei, diminuarea acțiunii erozive a râului. Suprafața perimetrului exploatabil: 54.200 mp. Cu utilizarea căilor de acces existente.

DESCRIEREA ALTERNATIVELO R/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	NOTA ACORDATA
Alternativa 0	Impactul asupra mediului pentru perioada de construcție (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă, calității apelor subterane și supraterane, asupra solului, biodiversității locale, așezării umane.	0
	Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă, calității apelor subterane și supraterane, asupra solului, biodiversității locale, așezării umane. Impact negativ asupra biocenozelor stabilite la nivelul malului stâng. Din cauza eroziunii și prăbușirii stâng vor fi afectate suprafețe ocupate de organisme caracteristice mediului terestru. Creșterea turbidității apei aval de zona supusă eroziunii ca urmare a antrenării de material pământoase în cursul râului. Viiturile puternice pot determina antrenarea de zone mai mari din mal împreună cu vegetația dezvoltată pe acestea.	0

DESCRIEREA ALTERNATIVELO R/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	NOTA ACORDATA
Alternativa 1	Protecția calității aerului	Pe perioada execuției excavațiilor nu se produc pulberi deoarece aluviunilor depuse în albia minoră au o umiditate ridicată și nu au loc antrenări de particule în atmosferă. Realizarea unei noi căi de acces către perimetrul va genera emisii de gaze de eșapament în atmosferă și fragmentarea habitatelor de la nivelul luncii râului Moldova pe traseul noii căi de acces. Realizarea unei noi acces/trecerii din tuburi de beton pentru asigurarea accesului mijloacele de transport care vor tranzita apa râului Moldova. va genera un impact mai mare asupra habitului lotic din zonă. Transportul aluviunilor determină apariția de emisii generate de autobasculante: • emisii de noxe de la arderea carburantului; • emisii de pulberi antrenate de pe calea de rulare – drumurile care asigură accesul la perimetrul	-1
	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Îndepărtarea aluviunilor din perimetrul analizat va determina reducerea presiunii asupra malului stâng și implicit a eroziunii în segmentul de râu afectat de lucrările de decolmatare. În perioada execuției lucrărilor va crește turbiditatea apei pe o distanță de cca. 200 m aval de zona frontului de lucru. Prin realizarea treversării din tuburi Premo va crește suplimentar turbiditatea apei în zonă și probabilitatea poluării cu uleiuri și carburanți a mediului lotic.	+1
	Protecția calității solului	În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrefianți. În lipsa lucrărilor, terenurile de pe maluri, situate în imediata vecinătate a apei, se vor diminua ca urmare a prăbușii malului în urma fenomenului de eroziune activă. Aceste prăbuși vor determina pierderi ale unor suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă și a unor terenuri agricole. Realizarea decolmatării va permite conservarea acestor suprafețe. Realizarea unei noi căi de acces va determina modificări ale solului pe amplasamentul acesteia și de-a lungul său.	+1
	Sănătatea populației	Nici un impact.	0
	Zgomot și vibrații	Impact negativ redus în perioada de exploatare a agregatelor minerale.	-1
	Asigurarea protecției peisajului natural, cultural și istoric	Impact negativ nesemnificativ în perioada de exploatare Impact pozitiv asupra peisajului prin reducerea eroziunii malului stâng.	-1
	Aspecte socio - economice	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra	+2

DESCRIEREA ALTERNATIVELO R/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	NOTA ACORDATA
		pieții materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local. Reducerea eroziunii malului stâng și a pierderilor suprafețelor de teren agricol.	
	Biodiversitatea	Lucrările de decolmatare vor determina îndepărtarea din albie a 54.200 mc aluviuni acumulate și vor determina protecția malului stâng prin atragerea curentului apei către malul drept. Impact negativ semnificativ temporar asupra speciilor de ihtiofauna prin folosirea metodei de exploatare agregate minerale “bazin deschis” perioada de reproducere și de vulnerabilitate a peștilor 1 aprilie – 1 octombrie Realizarea unei noi căi de acces va produce impact negativ semnificativ asupra biodiversității de-a lungul acestui traseu și va determina fragmentarea suplimentară a habitatelor.	-3
	Impact transfrontalier	Nici un impact.	0
	TOTAL PUNCTAJ NOTA		-2
Alternativa 2	Protecția calității aerului	Pe perioada realizării excavațiilor nu produc pulberi deoarece aluviunilor depuse în albia minoră au o umiditate ridicată și nu au loc antrenări de particule în atmosferă. Utilizarea căilor de acces existente exclude fragmentarea suplimentare a habitatelor la nivelul malurilor râului în zona implementării proiectului. Transportul aluviunilor determină apariția de emisii generate de autobasculante: • emisii de noxe de la arderea carburantului; • emisii de pulberi antrenate de pe calea de rulare – drumurile care asigură accesul la perimetrul	-1
	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Îndepărtarea aluviunilor din perimetrul analizat va determina reducerea presiunii asupra malului stâng și implicit a eroziunii în segmentul de râu afectat de lucrările de decolmatare. În perioada execuției lucrărilor va crește turbiditatea apei pe o distanță de cca. 200 m aval de zona frontului de lucru.	+1
	Protecția calității solului	În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrefianți. În lipsa lucrărilor, terenurile de pe malul stâng, situate în imediata vecinătate a apei, se vor diminua ca urmare a prăbușii malului în urma fenomenului de eroziune activă. Aceste prăbuși vor determina pierderi ale unor suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă și a unor terenuri agricole. Realizarea decolmatării va permite conservarea acestor suprafețe. Utilizarea unor căi de acces existente elimină impactul potențial asupra unor noi suprafețe generat de ocuparea	-1

DESCRIEREA ALTERNATIVELO R/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	NOTA ACORDATA
		temporară a acestora și tasarea materialelor pământoase de pe alte suprafețe situate albia minoră a râului Moldova.	
	Sănătatea populației	Nici un impact.	0
	Zgomot și vibrații	Impact negativ redus în perioada de exploatare a agregatelor minerale.	-1
	Asigurarea protecției peisajului natural, cultural și istoric	Impact negativ nesemnificativ în perioada de exploatare a agregatelor minerale. Impact pozitiv asupra peisajului prin reducerea eroziunii malului stâng. Crearea unei noi căi de acces va afecta piesajul zonei.	-1
	Aspecte socio - economice	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieții materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local. Reducerea eroziunii malului stâng și a pierderilor suprafețelor de teren agricol.	+2
	Biodiversitatea	Lucrările de decolmatare vor determina îndepărtarea din albie a 54.200 mc aluviuni acumulate și vor determina protecția malului stâng prin atragerea curentului apei către malul drept. Utilizarea unor căi de acces existente elimină impactul potențial asupra unor noi suprafețe generat de ocuparea temporară a acestora și tasarea materialelor pământoase de pe alte suprafețe situate albia minoră a râului Moldova. Pentru a nu sista lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare în perioada 01 aprilie – 01 octombrie, se propune excavarea în “bazin închis”. Exploatarea în bazin închis se va face pentru a preveni afectarea biotopului acvatic, în perioada de reproducere, de către lucrările de exploatare. <i>Metoda de exploatare “bazin închis” propusă:</i> <i>Perimetrul de exploatare a fost delimitat astfel (conform planului de situație anexat):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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.</i> • <i>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</i> 	-1

DESCRIEREA ALTERNATIVELO R/VARIANTELOR	CRITERIU	ELEMENTE ANALIZATE	NOTA ACORDATA
		<i>normal pe întreaga suprafață avizată.</i>	
	Impact transfrontalier	Nici un impact.	0
TOTAL PUNCTAJ		NOTA	0

Alternativa acceptata de ANANP este ALTERNATIVA I – metoda de exploatare la “firul apei” si cu respectarea perioadei totale de interdictie 01.04 – 31.07

II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.

II.1. Date generale privind siturile Natura 2000 - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.

Situl Natura 2000 ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” 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.

Ținând cont de faptul că structura unui ecosistem este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freactice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural, trebuie menționat că lucrările din cadrul proiectului contribuind la reducerea fenomenului de erodare a malurilor râului Moldova vor contribui la conservarea suprafețelor habitatelor terestre, având astfel un impact pozitiv asupra ROSCI0363, pe termen mediu și lung.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSCI0363, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.

- **Activitatea de exploatare agregate minerale va ocupa o suprafață de 54.200 mp (5.4 ha) reprezentând 0,16% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0363 “Râul Moldova între Oniceni și Mitești”**
- **Acesta este situat de-a lungul râului Moldova, pe o suprafață de 3361 ha, pe teritoriul administrativ al localităților:**
 - în județul Suceava: Drăgușeni, Forăști
 - în județul Neamț: Drăgănești, Păstrăveni, Răucești, Timișești, Urecheni, Țibucani
 - în județul Iași: Cristești, Miroslaveni, Moțca.
- **Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul Drăgușeni 2 amonte, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatare, reprofilare albie și regularizare scurgere, se va realiza:**
 - pe o suprafață de 54 200 mp, L med = 700m, l med = 77m
 - La o adâncime medie de exploatare = 1.0m - cotă talveg;
 - Cantitate exploatabilă rezultată din studiul tehnic zonal = 88 900 mc.
- **Metoda exploatare utilizată – la firul apei, cu respectarea perioadei totale de interdicție 01.04 – 31.07**
- **Situl Natura 2000 ROSAC/ROSCI0363 - Râul Moldova între Oniceni și Mitești 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 ROSAC/ROSCI0363, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.**
- **ADMINISTRARE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSAC/ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși, aprobat prin - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1640/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSAC/ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.**
- **ANANP a emis DECIZIA nr. 127/ 18.03.2021 – privind Normele metodologice privind implementarea obiectivelor specifice de conservare**

Conform articolelor 49, 50, 51, din REGULAMENTUL sitului Natura 2000 ROSCI0363- Râul Moldova între Oniceni și Mitești Aprobat prin ORDINUL nr. 1.640 din 12 august 2016, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 922 din 16 noiembrie 2016. trebuie respectate următoarele condiții:

Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova

Articolul 49

Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova din situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, se efectuează cu respectarea următoarelor reguli:

- a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde din cauza depunerilor, 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 exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie.*
- d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova în timpul lucrărilor de decolmatare reprofilare și regularizare a râului Moldova.*

Articolul 50

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

- a) se va interzice realizarea acestor lucrări în perioada de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar - majoritatea speciilor ihtiofaunei de interes comunitar își depun pontă pe substrat nisipos și pietros, aflat în zone cu adâncime mică a apei - în vecinătatea malurilor, riscând astfel să fie compromisă întreaga generație prin excavarile realizate;*
- b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului, în perioada de reproducere a speciilor de interes comunitar;*
- 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 vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;*
- d) 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 51

Este obligatorie menținerea unei distanțe de cel puțin 1000 de metri între perimetrele în care se efectuează lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova, cu excepția situațiilor justificate, încadrate la art. 53 lit. b.

Articolul 52

(1) Activitățile specifice de gospodărire a apelor se vor face cu respectarea avizelor/autorizațiilor și cu un impact cât mai redus asupra speciilor și habitatelor din sit, care fac obiectul protecției, sub supravegherea custodelui. în acest scop sunt permise:

- a) realizarea lucrărilor de investiții autorizate, efectuate de Administrația Bazinală de Apă Șiret;*

- b) acțiuni de intervenție în albia minoră, pentru asigurarea secțiunii optime de scurgere pentru debite medii și mari ale râului Moldova;
- c) măsuri de protecție împotriva animalelor care periclitează siguranța și integritatea digurilor;
- d) intervenții de urgență ale autorităților de gospodărire a apelor în cazuri excepționale.
- (2) La sfârșitul lucrării de regularizare, decolmatare și recalibrare, titularul lucrării are obligația de a reabilita situl, pe suprafața pe care a intervenit, în maximum 2 luni de la finalizarea lucrării.

II.1.a. Suprafața sitului Natura - ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”.

Aria de Protecție Specială . ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” are următoarele caracteristici fizico-geografice:

- Suprafața sitului = 3361ha;
- Se află amplasat în regiunea biogeografică continentală;
- Coordonatele de localizare a sitului; latitudine 47.0085333, longitudine 26.0129222;
- Altitudinea; min 235, max. 339, med. 271.
- Apartine din punct de vedere administrativ teritorial în proporție de 32% județului Neamț, 14% Suceava, 54% Iasi

Chiar dacă ROSCI0363 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*.

Obiectivele de conservare ale sitului sunt 13 SPECII DE FAUNĂ de interes comunitar, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
 - 1355 *Lutra lutra*, 1335 *Spermophilus citellus*,
- Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
 - 1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*,
- Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
 - 1138 *Barbus meridionalis*, 1149 *Cobitis uranoscopus*, 1146 *Sabanejewia aurata*, 1134 *Rhodeus sericeus amarus*, 1149 *Cobitis taenia*, 2511 *Gobio kessleri*, 1145 *Misgurnus fossilis*
- Alte specii importante de flora și fauna
 - 1207 *Rana lessonae*

II.1.b. Tipuri de ecosisteme și habitate ce constituie obiectivul managementului și conservării în situl ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” conform Formularului Standard:

Zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru patru specii de vertebrate, patru specii de amfibieni și trei specii de pești de interes conservativ. Structura habitatelor este definită de caracterul geografic, ecologic, fitosociologic al fitocenozelor și descrierea acestora pe straturi.

**Suprafața perimetrului perimetrul fără vegetație.
Imagini din perimetru**



Dintre clasele de habitate existente pe teritoriul sitului Natura 2000 - **ROSCI0363** (râuri – lacuri, pajiști naturale, stepe, culturi, pășuni, păduri de foioase), în vecinătățile amplasamentului proiectului supus analizei sunt prezente următoarele tipuri de habitate:

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

Fauna specifică habitatelor de pe malurile râului Moldova în zona amplasamentului proiectului și zonele limitrofe acestui amplasament este caracteristică pajiștilor naturale din luncile râurilor.

Fauna acvatică este constituită din numeroase specii de nevertebrate și vertebrate.

Din analiza aspectelor etologice și fenologice ale celor 13 specii (2 specii de mamifere, 4 specii de amfibieni și reptile și 7 specii de pești) care constituie obiectivele de conservare ale **ROSCI0363** și ținând cont de condițiile de habitat din zona amplasamentului proiectului, se poate estima că:

- pe acest amplasament poate fi prezentă specia de amfibieni *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie);
- în zonele învecinate amplasamentului:
- pe cursul de apă al râului Moldova pot fi prezente cele 7 specii de pești; (*o1138 Barbus meridionalis*, *1149 Cobitis uranoscopus*, *1146 Sabanejewia aurata*, *1134 Rhodeus sericeus amarus*, *1149 Cobitis taenia*, *2511 Gobio kessleri*, *1145 Misgurnus fossilis*)

Tabel 8.Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Notă a de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSAC/ ROSCI0363	3361	Coridor ecologic pentru pesti	OM 1640//2016	DECIZIA nr. 127/ 18.03.2021	continentala	Ripariene Forestiere Zona umeda N06Râuri, lacuri40,50% N07 Mlaștini, turbării 0,58% N12 Culturi (teren arabil) 4,43% N14 Pășuni 50,08% N15 Alte terenuri arabil 0,12% N16 Păduri de foiașe 3,82% N23 Alte terenuri 0,47%	NU	La 18 km de ROSCI0310 ROSPA0064 25 km fata de ROSCI0328	

II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”

Tabel 9. Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației ei	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
5339 Rhodeus(sericeus) amarus	Specia a fost găsită în următoarele ape din interiorul sitului: pârâul Cristești, pârâul Topolița, pârâul Râșca și pârâul Stroești.	estimată la minim 45.407 indivizi.	Specia a fost identificată -5 exemplare	Populație permanentă - sedentară/rezidentă	aproximativ 1361 ha).		nefavorabilă - inadecvată	stabile	Trăiește exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor. Ecosistem acvatic reofil Ostracofili – depun icre în cavitatea laleala a lamelibranhiatelor	Specia este prezentă în zonă. - habitatul caracteristic speciei este prezent în zona perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului MOLDOVA; - extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta aproximativ 200m.	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației ei	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
6964 Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny)	Specia a fost găsită în următoarele cursuri de apă: pârâul Topolița, pârâul Umbrari, pârâul Neamț, în râul Moldova lângă localitatea Lunea Moldovei și în pârâul Striești.	estimată la minim 1496936 de indivizi.	Specia a fost identificată -16 exemplare	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1064 ha		favorabila	stabile	Traieste exclusiv in raurile si paraiele din regiunea de munte si partea superioara a regiunii colinare; in majoritatea raurilor care izvorasc din zone de podis sau deal lipseste chiar din cursul lor superior care este ndâm ca măsură rapid. Traieste atat in rauri pietroase, rapide si reci, cat si unele paraie mai namoloase, care vara se incalzesc puternic, inasa numai la munte. Arata preferinta mai ales pentru portiunile cu curent puternic si fund pietros. Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depunice pe substrat	Specia este prezența in zonă. - habitatul caracteristic speciei este prezent în zona perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului MOLDOVA; - extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta aproximativ 200m.	stabile
6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)	specia a fost găsită în pârâul Striești, râul Moldova lângă localitatea Lunca Moldovei, pârâul Neamț, pârâu	minim 243280 indivizi.	Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1061 ha		favorabila	stabile	Traieste în ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, mîlos, mai rar pietros, cât si în ape statatoare, evitând însa în general pe	Specia nu este prezența in zonă. - habitatul caracteristic speciei este prezent în	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației ei	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspective - schimbări climatice
	lângă localitatea Zvorănești, pârâul Râșca și în râul Moldova între localitățile Ungheni și Drăgușeni.		pentru exploatare.						cele cu mult mâl; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos. Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depunice pe substrat Bentofili – depunice pe substrat	zona perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului MOLDOVA; - extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta aproximativ 200m.	
1145 Misgurnus fossilis (tipar)	specia a fost găsită într-un pârâu lângă localitatea Zvorănești.	Cel puțin 620	Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1361ha		favorabilă	necunoscută	Specia este dulcicolă de apă statatoare sau lent curgătoare, răspândită în balti până în zona de coline mai rară în râurile de ses. În râuri se localizează în porțiunile măloase și în bratele laterale. Preferă substratul mălos și cu vegetație. Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depunice pe substrat	Specia nu este prezentă în zonă. - habitatul caracteristic speciei este prezent în zona perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului MOLDOVA; - extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației ei	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
										exploatării cât și în aval de aceasta aproximativ 200m.	
6143 Romanogobio (Gobio) kessleri	Distribuție în aria protejată: specia a fost găsită în următoarele ape din interiorul sitului: în râul Moldova	Cel puțin 932.647	Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1361ha		favorabila	stabile	Traieste în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioara a zonei scobarului până în zona crapului; în unele râuri mici de ses traieste în zona cleanului. În portinile de râu cu o viteza a apei de 45-65 cm/s, puțin adânci, cu fund nisipos, indivizii sunt numerosi, traiesc în cârduri mari de până la câteva sute de exemplare. Puietul formeaza cârduri mari, care stau în apa mai înceata. Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depun icro pe substrat	Specia este prezența în zonă. - habitatul caracteristic speciei este prezent în perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului MOLDOVA; - extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatării cât și în aval de aceasta aproximativ 200m.	stabile
6145 Romanogobio (Gobio) uranoscopus	specia a fost găsită râul Moldova lângă localitatea Lunca Moldovei și	Cel puțin 728.231	Specia a fost identificată 8 exemplare	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1361ha		favorabila	stabile	Traieste în râuri de munte si deal, localizându-se în zona vadurilor si repezisurilor, unde	Specia nu a fost identificată în analiza în	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspective - schimbări climatice
	tot în râul Moldova între localitățile Ungheni și Drăgușeni, pârâul Neamț și pârâul Umbrari.								apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovanos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de ses ale unor râuri, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezisuri. Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depunice pe substrat	timpul observațiilor, dar nu excludem prezența în apele râului MOLDOVA.	
5197 Sabanejewia (aurata) balcanica	Specia a fost găsită în Râul Moldova lângă localitatea Lunca Moldovei, baltă temporară lângă localitatea Lunca Moldovei și într-un pârâu lângă localitatea Zvorănești.	Cel puțin 720994	Specia a fost identificată 2 exemplare	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1361ha		B-buna	stabile	Traiește în ape dulci curgătoare din zona montană până la ses. Preferă substratul de pietris cu nisip dar se întâlnește și în porțiunile exclusiv nisipoase. Unele subspecii au preferință și pentru substrat bolovanos. Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depunice pe substrat	Specia este prezentă în zonă. - habitatul caracteristic speciei este prezent în zona perimetrului de exploatare, cursul de apă al râului MOLDOVA; - extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatare cât	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
										și în aval de aceasta aproximativ 200m.	
1166 Triturus cristatus	În cadrul studiilor, specia a fost identificată în observată pe raza comunei Drăgușeni.	Cel puțin 10-150	Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	300ha		nefavorabilă - inadecvată	stabile	Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adapă, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în balti temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.	Probabilitate ca această specie să fie prezentă în acest sector al râului Moldova este extrem de mică, deoarece habitatul caracteristic îl constituie zona montană cu pH acid.	
1188 Bombina bombina	A fost observată în zona localităților Verșeni, Timișești și Drăgușeni..	25000	Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1382ha		favorabilă	stabile	Este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intra în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează	Habitatele caracteristice speciei nu sunt prezente în perimetrul de exploatare și zonele învecinate acestuia,	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
									pe uscat, în ascunzisuri. Reproducerea începe din aprilie-mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. Nu este o specie pretentioasă, trăiește în orice ochi de apă, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezentă în lacurile din lunca și delta Dunării, pe maluri sau în zonele cu vegetație, cel mai adesea fiind găsită în bălțile temporare.	deoarece specia preferă habitatele de smârcuri și ape stătătoare, iar pe amplasamentul studiat sunt pietris și nisip, agregate minerale rezultate din acumularea de aluviuni.	
1193 Bombina variegata	A fost identificată în zona localităților: Timișești, Preutești, Drăgușeni, Cristești, Miroslovești, Moșca, Zvorănești și Șoimărești.	Cel puțin 10000-50000	Specia a fost identificată în bălțile de pe malul râului Moldova - 13 exemplare – în luna aprilie fiind sezon de împerechere.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	1362ha		favorabilă	stabile	Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusive în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de B. bombina care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este	Habitatele caracteristice speciei nu sunt prezente în perimetrul de exploatare și zonele învecinate acestuia, deoarece specia preferă habitatele de smârcuri și ape stătătoare, iar pe	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
									întâlnita aproape pretutindeni unde gaseste un minim de umiditate, de la 150 m pâna la aproape 2000 m altitudine	amplasamentul studiat sunt pietris si nisip, agregate minerale rezultate din acumularea de aluviuni.	
1355 Lutra lutra - vidra	Distribuția speciei pe suprafața ariei protejate este discontinuă din cauza gradului mare de antropizare. Semne ale prezenței speciei au fost identificate în zona localităților: Timișești, Păstrăveni, Miroslovești.	Estimată ca fiind de 18 indivizi pe întreaga suprafață a sitului	Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	0,0055 indivizi/ha - estimată prin utilizarea software-ului Distance 6.0.	Trebuie definit		Nefavorabil a-inadecvata	necunoscut a	Vidra traieste pe malurile apelor curgatoare si statatoare, prezenta ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibila la poluare. Nu are preferinte pentru anumite tipuri de habitat, traird pe malurile apelor putin poluate, în imediata vecinatate a luciului de apa.	Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat nu va avea efecte asupra populației speciei datorită mobilității acesteia . Specia se poate deplasa de o distanță de până la 10km de-a lungul râului, astfel ca probabilitatea acesteia de a fi întâlnită este exclusă deoarece evită total prezența oamenilor.	stabile
1335 Spermophilus	Semne ale prezenței speciei	Estimată ca fiind	Specia nu a fost	0,0125 indivizi/ha -	Trebuie definit		Nefavorabil a-	necunoscut a	Specie tericola de galerie,	Activitatea de extragere a	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației ei	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă - schimbări climatice
citellus	au fost identificate în zona localităților: Miroslovești, Urecheni, Cristești, Răucești.	de 40 indivizi pe întreaga suprafață a sitului	identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	estimată prin utilizarea software-ului Distance 6.0.			inadecvata		Popândaul are un habitat foarte specific, anume cel de stepa, cu vegetatie ierboasa joasa si foarte joasa (pasuni si suprafete cu sol bine drenat), unde-si face galeriile. Pentru galerii cauta taluzurile, haturile, digurile, pantele domoale, neinundabile	agregatelor minerale în perimetrul propus, nu va avea nici un fel de efecte asupra populației de popândău, datorită faptului că: condițiile de habitat caracteristice speciei nu sunt afectate, deoarece popândăul	

II.3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC. Se realizează analiza intervențiilor/ activităților PP-ului în raport cu relațiile structurale și funcționale și analiza relațiilor dintre habitate/ specii și ecosisteme.

Tabel 10. Relațiile structurale și funcționale

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
5339 Rhodeus(sericeus) amarus	DA –corpul de apă de suprafață denumit Moldova (cf. Suha – cf. Vier), cu codul	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Ostracofili – depun icre in cavitatea lăleala a lamelibranhiatelor; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
6964 Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny)	RORW12.1.40_B3, categorie râu puternic modificat, tipologie	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)	RO05CAMP, (sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), potențial ecologic moderat și stare chimică bună. Corpul de apă de suprafață	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1145 Misgurnus fossilis (tipar)	RO05CAMP, (sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), potențial ecologic moderat și stare chimică bună. Corpul de apă de suprafață	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor, detritus organic, vegetatie acvatica	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
6143 Romanogobio (Gobio) kessleri	RORW12.1.40_B3, Moldova (cf. Suha – cf. Vier), are asociat corpul de apă subterană	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
6145 Romanogobio (Gobio) uranoscopus	Lunca Siretului și a afluenților săi, cod ROSI03, în stare calitativă și cantitativă bună. DA – corp de apa suprafață	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
5197 Sabanejewia (aurata) balcanica	Moldova (cf. Suha – cf. Vier)	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1166 Triturus cristatus		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Reproducere în bălți puțin adânci, cu vegetație submersă.	Consummator nivel I Insectivor	
2001 Triturus montandoni		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Reproducere în bălți puțin adânci, cu vegetație submersă.	Consummator nivel I Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1188 Bombina bombina		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile,	Reproducere în bălți puțin adânci, cu vegetație submersă.	Consummator nivel I Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
		pasari, vidra			
1193 Bombina variegata		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub 1 l de apă (poate rezista și în ecosisteme foarte poluate).	Consumator nivel I Insectivor	Da, dependent de cursul de apă, coridor ecologic
1355 Lutra lutra - vidra		Prădător acvatic	Vizuire în malurile râurilor sau în arbori de pe maluri.	Consumator nivel II Pești (adult) - ex: Cottus gobio, Phoxinus phoxinus Nevertebrate acvatice (juvenili) Amfibieni (ex Rana esculenta)	Da, dependent de cursul de apă, coridor ecologic
1335 Spermophilus citellus	nu	Rozator, granivor	Zona de stepa, cu vegetatie ierboasa joasa si foarte joasa (pasuni si suprafete cu sol bine drenat),	Consumator I – granivore, vegetale	NU

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozelor 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.

Dictionarul de biologie Oxford (1999):

“Biodiversitatea este marea varietate de specii (diversitatea speciilor) sau de alți taxoni de plante animale și microorganisme existente într-un habitat, diversitatea biocenozelor dintr-o anumită regiune (diversitatea ecologică) sau variabilitatea genetică din cadrul unei specii (diversitatea genetică).”

În sens restrâns, conceptul de biodiversitate desemnează diversitatea speciilor (“bogăția speciilor”) și a taxonilor de rang superior din cadrul ierarhiei taxonomice.

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenozelor) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor;
- raporturile dintre organisme și mediul înconjurător;
- relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități.

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice.

Astfel, speciile de plante și animale care sunt integrate în comunitatea biotică, depind de anumite condiții fizice, de procese ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție.

Condițiile fizice și procesele ecologice sunt parte din modelul de funcționare al unui sistem ecologic și împreună alcătuiesc funcția ecologică. Modificarea sau pierderea unui anumit tip de habitat duce la pierderea speciilor care depind de acel tip de habitat specific.

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor
- Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător
- Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități

La nivelul sitului ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” (conform Formularului Standard - Obiectivele de conservare ale sitului sunt 12 SPECII DE FAUNĂ de interes comunitar, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
 - 1355 *Lutra lutra*, 1335 *Spermophilus citellus*.
- Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
 - 1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*,
- Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
 - 1138 *Barbus meridionalis*, 1149 *Cobitis uranoscopus*, 1146 *Sabanejewia aurata*, 1134 *Rhodeus sericeus amarus*, 1149 *Cobitis taenia*, 2511 *Gobio kessleri*, 1145 *Misgurnus fossilis*

Funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului:

Habitat/specii	Funcții ecologice
Râuri, lacuri, mlaștini, mediu lotic	Reprezintă habitat de reproducere, adăpost și hrană pentru diferite specii de faună. Medii de dezvoltare pentru diferite specii de plante.
Tufărișuri de foioase, Păduri de foioase	Reprezintă medii de viață pentru nevertebrate, amfibieni, reptile, pasări (medii de hrănire, pasaj, cuibărit pentru pasări)
Pășuni	Reprezintă medii de viață pentru rozătoare, amfibieni, reptile.
Specii de pasări	Unele specii reglează numeric populațiile de insecte și alte mamifere mici.

Suprafața ocupată de perimetrul de exploatare ONICENI aval 1, raportată la suprafața ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mițești și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0363 (3361 ha)		Suprafața ocupată de proiect – 5.4 ha (54.200mp)				
				Temporar				Definitiv
				Din suprafața totală a sitului		Din suprafața clasei de habitat		
%	ha	ha	%	ha	%			
N06	Râuri, lacuri	40,50	1361,05ha	3361ha	0,16%	1361	0,39	0
N07	Mlaștini, turbării	0,58	19,49ha			0	0	0
N12	Culturi (teren arabil)	4,43	148,89ha					
N14	Pășuni	50,08	1683,18ha			0	0	0
N15	Alte terenuri arabile	0,12	4,03ha			0	0	0
N16	Păduri de foiașe	3,82	107,55ha			0	0	0
N23	Alte terenuri	0,47	15,79ha					

Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,16 % din suprafața totală a ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mițești și, 0,39 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei.

Structura **sitului ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mițești** este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural.

Activitatea de extragere a agregatelor minerale este cu caracter provizoriu, perioada de exploatare fiind de 6 - 8 luni/an, pe timpul valabilității permisului de exploatare.

Exploatarea propusă pe lângă efectul economic de extragere și valorificare a agregatelor minerale va reduce și efectul de erodare a malurilor râului Moldova, maluri pe care se află habitate caracteristice pentru majoritatea speciilor de faună din zonă.

Sub aspect geomorfologic, prin exploatarea agregatelor minerale din cadrul perimetrului, în zona studiată se vor produce următoarele influențe asupra morfologiei râului Moldova:

- translocarea curentului de apă către mijlocul albiei, având ca efect diminuarea eroziunii malului drept;

- intensificarea proceselor de sedimentare a materialului solid transportat de râu ca urmare a modificărilor în plus a vitezelor de curgere în albie;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare.

Se va urmări o exploatare rațională care să contribuie la regularizarea scurgerii.

Prin exploatarea balastului nu se va modifica panta talvegului, dar prin mărirea secțiunii de scurgere vitezele în albie se vor mări ușor, sub limitele de afuiere, și de asemenea nivelurile apei la debite cu diferite probabilități de depășire vor coborî. Aceasta va conduce la stabilizarea albiei și malurilor prin asigurarea unei curgeri laminare, cu viteze și niveluri mai scăzute.

Principalul beneficiu al exploatării de agregate minerale de râu din zona propusă va fi reprofilarea și stabilizarea albiei, respectiv stoparea eroziunii malurilor.

Conform PLANULUI DE MANAGEMENT BH SIRET elaborat de ABA Siret, zona în care se va desfășura activitatea de exploatare agregate minerele – perimetrul de exploatare ONICENI aval 1, curs de apă râul Moldova, centrul albiei, face parte din corpul ROSI03 - Lunca Siretului și afluenții săi, caracterizat printr-o stare ecologică foarte bună.

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.

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

Ecosistemele de tip lotic, în condiții naturale, se caracterizează printr-o mare heterogenitate la scară spațială și temporală, sunt sisteme în care fluxul de materie și energie suferă mari oscilații.

Caracteristicile ecologice ale sistemelor lotice sunt în mod esențial determinate de curgerea apei, mișcarea maselor de apă într-un sens unic de la izvoare spre vărsare. Prin izvoare, apele curgătoare sunt în contact direct cu apa subterană, iar prin gurile de vărsare, cu Oceanul Planetar.

Conform conceptului de continuum lotic (River Continuum Concept, Vannote et al., 1980; Tomanova et al., 2007) apele curgătoare neperturbate de activități antropice sunt concepute ca “gradienti de resurse”, modificările longitudinale fiind clinale și nu zonale.

Conceptul de River Continuum integrează aspecte privind procesele geomorfologice, ciclul hidrologic, structurarea și funcționarea comunităților.

Procesele ecologice care au loc în cursurile de apă prezintă o dinamică spațială de la izvor spre vărsare, odată cu schimbarea caracteristicilor fizice și chimice ale biotopului. Modificările sunt graduale, ca un continuum de gradienti fizici, chimici și adaptări biologice asociate acestora. Comunitățile se adaptează structural și funcțional celei mai probabile stări fizice și chimice de-a lungul acestui continuum (Adriaenssens et al., 2007; Allan, 1995; Infante et al., 2009; Keith et al., 2009; Wang et al, 2008; Dudgeon et al., 2010).

Circuitul materiei și fluxul de energie în ecosistemele de tip lotic sunt condiționate de sintetizarea materiei organice, parcurgerea lanțului trofic.

Capacitatea de suport și autoreglare a ecosistemelor de tip lotic depinde de structura și diversitatea comunităților acvatică, condiționate la rândul lor de: regimul hidrologic, caracteristicile fizico-chimice ale apei, structura și chimismul substratului, morfodinamica malurilor, structura vegetației ripariene, conectivitatea cu ecosistemele acvatică adiacente din albia minoră.

Menținerea stării ecologice bune a sistemelor lotice depinde de asigurarea unui regim hidrologic adecvat și de păstrarea diversității habitatelor și comunităților lotice.

Lucrările de decolmatare ale albiilor râurilor, astfel cum sunt ele realizate în România pe cursurile interioare cum este și râul Moldova, au impact local și nu generează modificări ale regimului de scurgere – conform documentațiilor tehnice întocmite de specialiști pentru obținerea Avizelor de gospodărirea apelor, debitului și nivelului apei sau a regimului termic. Turbiditatea generată de aceste lucrări a fost discutată la punctul anterior. Aceste lucrări nu produc modificări hidrochimice în masa apei.

Lucrările de decolmatare nu se desfășoară pe toată lungimea perimetrelor din zonă, de asemenea aceste lucrări nu se desfășoară simultan în toate perimetrele propuse în zona analizată. Excavarea aluviunilor se face intermitent în funcție de condițiile climatice și capacitatea de exploatare a operatorului economic, în cele mai multe cazuri, un singur utilaj în cadrul unui program de lucru de 8 -10 ore. Perturbarea se ihtiofaunei se resimte doar în zonele propuse pentru exploatare fără a afecta zonele învecinate. Argumentele au fost deja prezentate anterior.

Cursurile de apă din bazinul hidrografic Siret (implicit râul Moldova) nu sunt îndiguite în cea mai mare parte și antrenează anual cca 10 milioane t de aluviuni. Ca urmare a proceselor de scurgere naturale, uneori aceste aluviuni se sedimentează în anumite zone cu meandre unde viteza de scurgere a apei este mai mică. Ca urmare a acestui fenomen, malurile opuse sunt erodate, cum este și în cazul activităților de decolmatare din zona **perimetrului ONICENI aval 1**.

Într-adevăr lucrările propuse generează un impact negativ nesemnificativ ca urmare a creșterii turbidității, dar pentru a reduce impactul sau impus măsuri de reducere chiar prin schimbarea metodelor de exploatare. Aspect valabil și pentru restricțiile în perioadele de reproducere a speciilor de pești. În cazul neexecutării acestor lucrări există riscul modificării condițiilor ecologo-hidrologice – ca urmare a eroziunii malurilor poate fi modificată viteza de curgere, debitul și nivelul apei în anumite zone. Vor apărea modificări de turbiditate ca urmare a antrenării continue a materialului erodat din zona malurilor concave, prezența acumulărilor de aluviuni în albie va crește intensitatea inundațiilor în zonă la ape mari cu afectarea cuiburilor de păsări și a vegetației malurilor. Dacă albia este ”strangulată” de prezența aluviunilor apele care la debite mari inundă terenurile învecinate antrenează în mediul lotic al râurilor materii organice (resturi vegetale) care afectează procesele hidro-biologice și hidro-chimice. De asemeni, în

mediul lotic vor fi antrenate și deșeuri din gospodării depuse ilegal în albia râului, în zona perimetrelor, care vor contribui în mod negativ la calitatea apei. Flora și fauna mediului lotic care a determinat constituirea ariei naturale protejate **ROSCI0363** a evoluat în condițiile existenței în ultimii 50 de ani a acestor lucrări de decolmatare. Desfășurarea activităților de decolmatare în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în studiile de evaluare adecvată generează un impact nesemnificativ asupra speciilor de pești.

Extragerea balastului din zona analizată - zona perimetrelor ONICENI aval 1 și Drăgușeni 2 aval, duce la creșterea semnificativă a debitului tranzitat la aceleași adâncimi ale curentului, în condițiile în care vitezele medii ale apei nu se măresc considerabil.

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

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

Prin crearea unei albie largite se va reduce nivelul de inundare a terenurilor riverane în această secțiune, cu efecte direct protejare locuitorilor din satul Oniceni.

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.

Exploatarea balastului trebuie să se facă în limitele capacității de regenerare a acestuia, conform legislației și autorizațiilor de mediu, eliberate în baza evaluării impactului cumulat al exploatărilor succesive de-a lungul râului.

Păstrarea morfo-dinamicii naturale a albiei minore (zone de repeziș în alternanță cu mediu lenitic, curs meandrat, etc.), păstrarea vegetației ripariene arboricole și zonei inundabile din albia majoră, acolo unde este posibil, contribuie în mod esențial la prevenirea inundațiilor agresive (prin reducerea vitezei de curgere și retenția debitelor), la păstrarea nivelului pânzei freatice (cu efecte pozitive asupra fertilității terenurilor riverane), la menținerea capacității de epurare naturală și a productivității râului.

Integritatea sitului **ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mițești** nu este afectată de activitatea de extracție a agregatelor minerale, natural, aluvionare de râu:

1. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;
3. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

*Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea sitului **ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mițești** ci dimpotrivă, excluzând etapa de exploatare, pe termen mediu și lung, va*

avea efecte pozitive privind menținerea integrității sitului Natura 2000.

II.4. Obiectivele de conservare ale ANPIC:

În conformitate cu OUG nr. 57/2007 o specie este considerată a avea statut favorabil de conservare în condițiile în care:

- dinamica populației speciilor analizate indică faptul că se pot automenține pe termen lung;
- arealul natural al speciei nu se reduce sau nu este prognozat a se reduce;
- dispune și va dispune de habitate suficient de largi pentru a se menține populații pe termen lung.

În cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din aria naturală protejată de interes avifaunistic sau comunitar posibil afectată de implementarea proiectului propus, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acestora și integritatea rețelei Natura 2000.

Obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național. Stabilirea obiectivelor de conservare s-a făcut ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

➤ ANANP a emisa DECIZIA nr. 127/ 18.03.2021– privind Normele metodologice privind implementarea obiectivelor specifice de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Starea de conservare	Obiective de conservare
5339	<i>Rhodeus(sericeus) amarus</i>	nefavorabilă - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
6964	<i>Barbus meridionalis</i> all others (5266 <i>Barbus petenyi</i>)	favorabilă	menținerea stării de conservare,
6963	<i>Cobitis taenia complex</i> (5297 <i>Cobitis elongatoides</i>)	favorabilă	menținerea stării de conservare,
1145	<i>Misgurnus fossilis (tipar)</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare,
6143	<i>Romanogobio (Gobio) kessleri</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare,
6145	<i>Romanogobio (Gobio) uranoscopus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare,
5197	<i>Sabanejewia (aurata) balcanica</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare,
1166	<i>Triturus cristatus</i>	nefavorabilă - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
2001	<i>Triturus montandoni</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare,
1188	<i>Bombina bombina</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare,

1193	<i>Bombina variegata</i>	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea stării de conservare
5197	<i>Lutra lutra - vidra</i>	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea stării de conservare
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	nefavorabilă - inadecvată	Imbunatatirea stării de conservare

II.5. Alte informatii relevante privind conservarea ariei protejate ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

Evoluția habitatelor din zona amplasamentului studiat depinde de menținerea structurii reliefului la nivelul albiei minore a râului Moldova.

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

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

În concluzie, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei nu va afecta starea de conservare a speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești” fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung, atât în zona amplasamentului proiectului, cât și în aval, precum și coerența rețelei ecologice Natura 2000.

Starea de conservare a sitului ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mitești este în general favorabilă, cu diferențe de nuanță, în funcție de condițiile naturale concrete, de frecvențele revărsări ale apelor râului Moldova în ultimii ani, și de intervențiile antropice (braconaj piscicol și cinegetic, management forestier defectos, abandonarea diferitelor categorii de deșeuri, poluarea apei, vandalism).

Evaluarea stării de conservare inițială a sitului ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mitești a fost realizată odată cu desemnarea acestora (în anul 2011). Conform acestor date starea de conservare a siturilor este relativ bună.

Reevaluarea stării de conservare a sitului s/a realizat prin elaborarea planului de Management care se află în desfășurare. Până la momentul realizării prezentului studiu nu sunt disponibile informații privind evaluarea stării de conservare la nivelul sitului.

Pentru cuantificarea stării reale actuale de conservare a unui sit Natura 2000 este necesară realizarea unei evaluări de bază riguroase, acesta fiind punctul de calibrare de la care, ulterior, prin activități specifice de monitorizare a componentelor biologice de interes conservativ, se va putea evalua abaterea de la starea de conservare inițială.

Deci, sunt zone în care starea de conservare este favorabilă și zone în care malurile râului Moldova sunt puternic erodate, astfel că, deteriorarea habitatelor de interes pentru speciile de faună va avea consecințe și asupra acestora.

În zona perimetrului de exploatare, starea de conservare a sitului ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mitești este favorabilă privind clasele de habitate râu, total nefavorabilă fiind starea de conservare a malurilor care sunt supuse unui proces de eroziune activă.

III. Prezentarea rezultatelor activităților de teren

Studiul cuprinde o descriere a programului de activități în teren, precum și a rezultatelor obținute în urma parcurgerii acestora, cu indicarea perioadelor de studiu a zonelor investigate, a duratei observațiilor și a altor particularități ale programului de colectare a datelor din teren. Rezultatele activităților de teren se prezintă cât mai detaliat și se concluzionează conform tabelului de mai jos.

Tabel 11. Rezultatele activităților de teren

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)
Nu este cunoscută prezența, distribuția și activitatea speciilor de pesti, amfibieni, reptile, mamifere și tipurile de habitate de interes conservativ în zona PP.	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu cu aplicarea a trei metode de monitorizare.	Prezența speciilor de pesti, amfibieni, reptile, mamifere și tipurile de habitate de interes conservativ în zona PP.	Au fost urmărite speciile de pesti, amfibieni, reptile, mamifere și tipurile de habitate de interes conservativ prezente în zona PP pe toată durata (locațiile de monitorizare sunt prezentate în continuare)	Da
		Distribuția speciilor de pesti, amfibieni, reptile, mamifere și tipurile de habitate de interes conservativ în zona PP.		Da
		Activitatea speciilor de pesti, amfibieni, reptile, mamifere și tipurile de habitate de interes conservativ în zona PP.		Da

Scopul Studiului de evaluarea adecvata este identificarea potentialelor impacte asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ , stabilirea măsurilor de reducere a impacturilor semnificative semnalate și nu realizarea unor monitorizării de detaliu științific.

Monitorizarea râului MOLDOVA se realizează periodic, în perimetrul sitului ROSCI0365, ROSCI0363, ROSCI0364. Acestea se realizează încă din anul 2008 de când suntem acreditați ca și evaluatori de mediu.

Monitorizările sau realizat și se continuă în zonele în care au loc activități de exploatare agregate minerale în vederea decolmatării și regularizării râului MOLDOVA.

Activitățile de monitorizare s-au realizat de către echipa SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL în cadrul elaborării Studiilor de evaluarea adecvată pentru diverse activități ce se desfășoară în aceste situri N2000.

Descrierea metodelor de monitorizare și perioadele sunt detaliate în cap. V Metode.

Perimetrul Aval pod Izvor este lipsit de vegetație și se afla pe centru albiei râului Moldova.

Din punct de vedere al vegetației în imediata vecinătate a perimetrului (pe malul drept a râului Moldova) semnalăm existența unei vegetații primare, de-a lungul cursului de apă, dominată de specii lemnoase higrofile, grupate în asociații cum ar fi: *Salicetum purpurae*, sau *Salicetum triandrae*, care în funcție de dimensiunile luncii, ocupau porțiuni mai mult sau mai puțin extinse. Speciile ce se regăseau în aceste păduri de luncă erau: *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*.

Vegetația ierboasă identificată în sectorul de plajă care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului MOLDOVA apar specii caracteristice (alianțele *Nanocyperion* și *Polygono-chenopodion- Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cyperus fuscus*, *Elatine alsinastrum* se dezvoltă în zona prundișului, nisipului sau nisipului malos, ajunsă la zi numai în perioadele când apele ating cotele minime (iulie-septembrie).

Lista speciilor de plante superioare prezente în sectorul de plajă care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră.

Nr. crt	Specia	Habitat * preferate de specie	Categoria zoologică ** (de conservare)
1	<i>Centaurium pulchellum</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
2	<i>Centunculus minimus</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
3	<i>Cyperus fuscus</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
4	<i>Cynodon dactylon</i> (pir gros)	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
5	<i>Eryngium campestre</i> (scaiul dracului)	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
6	<i>Elatine alsinastrum</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
7	<i>Polypogon monspeliensis</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
8	<i>Polygonum arenarium</i>	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
9	<i>Tribulus terrestris</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată

Zona zăvoaielor de salcie este favorabilă prezenței unei avifaune specifică zonei de luncă, iar speciile prezente în această zonă sunt: *Circus aeruginosus*, *Larus minutus*, *Sterna hirundo*, *Hirundo rustica*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*, *Corvus corax*, *Pernis apivorus*, *Hieraetus pennatus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*, *Picus canus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullua arborea*.

În timpul deplasărilor pe teren nu au fost identificate speciile de reptile cunoscute; în vecinătatea amplasamentului în zona de luncă **dintre speciile amfibieni protejați , s-au**

identificat - Bombina bombina si Bombina variegata.

Bombina variegata - Ocupa orice ochi de apa, preponderent balti temporare, putandu-se reproduce inclusiv in denivelari ale solului ce contin sub un litru de apa, spre deosebire de *B. bombina* care prefera baltile mai mari din lunca sau valea apelor curgatoare. Este intalnita aproape pretutindeni unde gaseste un minim de umiditate, de la 15 m pana la aproape 2000 m altitudine. Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiaza de orice ochi de apa disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizeaza printr-o longevitate ridicata si toleranta sporita la o varietate de impacte antropice. Poate rezista si in ecosisteme foarte poluate. Se deplaseaza bine pe uscat putand coloniza rapid noile balti aparute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupa zonele deteriorate in urma activitatilor umane (defrisari, constructii de drumuri etc.) unde se formeaza balti temporare. (Cogalniceanu, D. 1996. *Distribution and status of the yellow-bellied toad (Bombina variegata) in Romania. Naturschutzreport, Jena. 11: 225-230.*; Cogalniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B. 2000. *Amfibienii din Romania. Determinator. Editura Ars Docendi, p. 1-114.*; Fuhr, I. 1960. *Amphibia. Fauna Republicii Populare Romine. Vol. 14, fasc. 1. Editura Academiei RPR. Cristiana Virginia PETRE, Teodor PETRE and Carolina PETRE, CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE WATERFOWL'S DIVERSITY (ANATIDAE) IN THE AREA OF DANUBES' BORCEA BRANCH Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași, s. Biologie animală, Tom LVI, 2010*)

Ihtiofauna

Pentru studiul peștilor de importanță comunitară de pe suprafața amplasamentului s-au fixat stații reprezentative pentru prelevarea materialului biologic. Aceste stații au fost amplasate atât în aval cât și în amonte, pentru a acoperi toata gama de preferințe ecologice a speciilor de pești din zonă.

Pe tronsonul de apă analizat au fost întâlnite următoarele specii. *Alburnus alburnus* , *Alburnoides bipunctatus* , *Vimba vimba*, *Chondrostoma nasus*, *Barbus barbus* , *Barbus peteniy*, *Gobio gobio* *Cyprinus carpio*, *Barbatula barbatula*, *Cobitis (taenia) elongatoides** *Sabanejewia balcanica*.

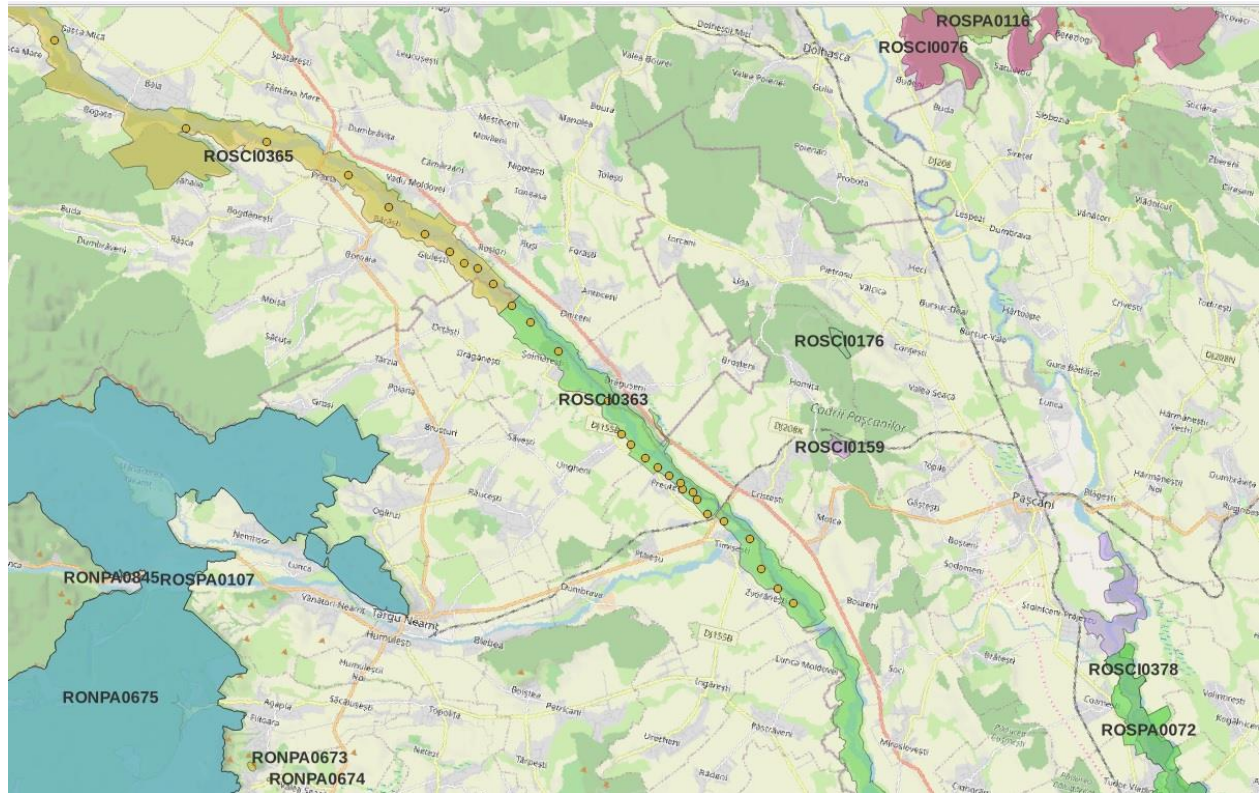
- Detalii despre acestea sunt prezentate in cap.V

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

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

Populațiile de pești aflate în aval și amonte de perimetrul de exploatare propus vor fi afectate temporar (pe termen scurt) de activitatea desfășurată în balastieră datorită creșterii turbidității locale dar si în amonte și aval pe o distanță de aproximativ 200m. Din acest motiv **recomandăm ca activitatea de extracție să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 aprilie – 31 iulie. In perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze activități de extractie a nisipului și pietrisului din portiunea apropiata a malului.**

HARTA CU AMPLASAREA PUNCTELOR DE MONITORIZARE



Pct. monitor	Coordonatele GPS ale punctelor de monitorizare		Perioada de monitorizare Exceptand perioadele de prohibitie stabilite legislative și care acopera o perioada de 60 zile incepând cu 1 aprilie.			Specii de pesti identificati in punctele de monitorizare
	Latitude	Longitude	2021 Perioada de prohibitie 9 Aprilie-07 Iunie	2022 Perioada de prohibitie 11 Aprilie-09 Iunie	2023 Perioada de prohibitie 9 Aprilie-07 Iunie	
6	616581.7	639651.5	20.06.2021	5.04.2022	10.03.2023	<i>Squalius cephalus</i> , <i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Vimba vimba</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> , <i>Barbus barbus</i> , <i>Barbus (meridionalis) sp.*</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Cyprinus carpio</i> , <i>Barbatula barbatula</i> , <i>Cobitis (taenia) elongatoides*</i> , <i>Sabanejewia (aurata) sp.*</i>
7	616124.8	640269	21.07.2021	12.07.2022	3.06.2023	<i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Vimba vimba</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> , <i>Barbus barbus</i> , <i>Barbus (meridionalis) sp.*</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) uranoscopus*</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii*</i> , <i>Cyprinus carpio</i> , <i>Barbatula barbatula</i>
8	615937.1	640584.5	21.07.2021	12.07.2022		<i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Cyprinus carpio</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii*</i> , <i>Rhodeus (sericeus) amarus*</i>
9	615513.2	640762.6	21.07.2021	12.07.2022	10.03.2023	<i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Cyprinus carpio</i>

						<i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii</i> *, <i>Rhodeus (sericeus)amarus</i> *
10	615424.1	641002.6	14.08.2021	10.08.2022	25.04.2023	<i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Cyprinus carpio</i> <i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii</i> *, <i>Rhodeus (sericeus)amarus</i> *
11	614407.9	641693.7	14.08.2021	10.08.2022		<i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Cyprinus carpio</i> <i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii</i> *, <i>Rhodeus (sericeus)amarus</i> *
12	614911.2	641335.6	14.08.2021	10.08.2022	10.03.2023	<i>Phoxinus phoxinus</i> , <i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Cyprinus carpio</i> <i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii</i> *, <i>Rhodeus (sericeus)amarus</i> *, <i>Cobitis (taenia) elongatoides</i> * <i>Sabanejewia (aurata) sp.</i> *
13	613856.3	642127.2	7.09.2021	10.08.2022	3.06.2023	<i>Alburnus alburnus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Cyprinus carpio</i> <i>Gobio gobio</i> , <i>Romanogobio (Gobio) kesslerii</i> *, <i>Rhodeus (sericeus)amarus</i> *, <i>Cobitis (taenia) elongatoides</i> * <i>Sabanejewia (aurata) sp.</i> *
14	613240.7	642715.7	7.09.2021	5.09.2022		<i>Squalius cephalus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Vimba vimba</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> ,
15	612818.7	643143.5	7.09.2021	5.09.2022	10.03.2023	<i>Squalius cephalus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Vimba vimba</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> ,
16	612223.8	644588.8	15.10.2021	5.09.2022		<i>Squalius cephalus</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Vimba vimba</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> ,
17	610045.6	646764.4	15.10.2021	7.10.2022		<i>Squalius cephalus</i> , <i>Scardinius erythrophthalmus</i>
18	608817.1	648034.2	15.10.2021	7.10.2022	10.03.2023	<i>Esox lucius</i> , <i>Alburnoides bipunctatus</i> , <i>Vimba vimba</i> , <i>Chondrostoma nasus</i> , <i>Squalius cephalus</i>

Din punct de vedere al vegetatie în imediata vecinătate a perimetrului (pe malul stâng a râului Moldova) până la plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului Moldova semnalăm existența unei vegetații primară, de-a lungul cursului de apă, dominată de specii lemnoase higrofile, grupate în asociații cum ar fi: *Salicetum purpurae*, sau *Salicetum triandrae*, care în funcție de dimensiunile luncii, ocupau porțiuni mai mult sau mai puțin extinse. Speciile ce se regăseau în aceste păduri de luncă erau: *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*.

Vegetația ierboasă identificată în sectorul de plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului MOLDOVA apar specii caracteristice (alianțele *Nanocyperion* și *Polygono-chenopodion- Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cyperus fuscus*, *Elatine alsinastrum* se dezvoltă în zona prundișului, nisipului sau nisipului malos, ajunsă la zi numai în perioadele când apele ating cotele minime (iulie-septembrie).

Lista speciilor de plante superioare prezente în sectorul de plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră

Nr. crt	specia	Habitat * preferate de specie	Categoria zoologică ** (de conservare)
	<i>Centaurium pulchellum</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Centunculus minimus</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Cyperus fuscus</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Cynodon dactylon</i> (pir gros)	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Eryngium campestre</i> (scaiul dracului)	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Elatine alsinastrum</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată

	<i>Polypogon monspeliensis</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Polygonum arenarium</i>	ruderală	LC - specie fără interes, nepericlitată
	<i>Tribulus terrestris</i>	zone umede	LC - specie fără interes, nepericlitată

Zona zăvoaielor de salcie este favorabilă prezenței unei avifaune specifică zonei de luncă, iar speciile prezente în această zonă sunt: *Circus aeruginosus*, *Larus minutus*, *Sterna hirundo*, *Hirundo rustica*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*, *Corvus corax*, *Pernis apivorus*, *Hieraetus pennatus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*, *Picus canus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullula arborea*.

În timpul deplasărilor pe teren nu au fost identificate speciile de reptile cunoscute; în vecinătatea amplasamentului în zona de luncă **au fost observate speciile de amfibieni - *Bombina variegata* și *Bombina bombina*.**

Aceste specii ocupă orice ochi de apă, preponderent balti temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelari ale solului ce contin sub un litru de apă, spre deosebire de B. bombina care prefera baltile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 15 m până la aproape 2000 m

*altitudine. Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate de impacte antropice. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile balti aparute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrisări, construcții de drumuri etc.) unde se formează balti temporare. (Cogalniceanu, D. 1996. Distribution and status of the yellow-bellied toad (*Bombina variegata*) in Romania. Naturschutzreport, Jena. 11: 225-230.; Cogalniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B. 2000. Amfibienii din Romania. Determinator. Editura Ars Docendi, p. 1-114.; Fuhn, I. 1960. Amphibia. Fauna Republicii Populare Romine. Vol. 14, fasc. 1. Editura Academiei RPR. Cristiana Virginia PETRE, Teodor PETRE and Carolina PETRE, CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE WATERFOWL'S DIVERSITY (ANATIDAE) IN THE AREA OF DANUBES' BORCEA BRANCH Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași, s. Biologie animală, Tom LVI, 2010)*

1355 *Lutra lutra* - Specia nu a fost identificată în zonă pe o rază de 2km aval și amonte de perimetru de exploatare. Deasemenea în zonă nu au fost identificate cuiburile acestei specii. Activitatea de extracție va fi temporară pe perioada de exploatare a cantității previzionate, iar vidra va evita zonă pe această perioadă.

Activitatea în perimetru nu va afecta această specie.

Impact prognozat 0.

1335 *Spermophilus citellus* - Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, nu va avea nici un fel de efecte asupra populației de popândău, datorită faptului că: · condițiile de habitat caracteristice speciei nu sunt afectate deoarece popândăul este prezent în biotopuri foarte diferite: izlazuri, pajiști, terenuri cultivate sau înierbate, grădini, livezi, diguri; · nu vor fi afectate resursele de hrană (tot felul de semințe, rădăcini, boabe de cereale, foarte rar consumă și hrană animală cum sunt: insecte, miriapode, melci, râme sau vertebrate mici). · această activitate este temporară, 6 – 8 luni pe an.

Activitatea în perimetru nu va afecta această specie.

Impact prognozat 0.

1166 *Triturus cristatus* - Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul analizat nu va avea efecte asupra populației speciei datorită faptului că habitatele caracteristice speciei nu sunt prezente în perimetrul de exploatare și zonele învecinate acestuia, deoarece specia preferă habitatele de smârcuri și ape stătătoare.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici pe teritoriul **ROSCI0363**, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung.

Impact prognozat 0.

1188 *Bombina bombina* - Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, temporar, pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare, se estimează că va putea avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:

- habitatele caracteristice speciei pot fi prezente chiar pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare;
- condițiile de habitat caracteristice speciei vor fi temporar afectate prin extragerea agregatelor, prezența utilajelor, mijloacelor de transport și a celor 6 muncitori.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:

- pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, **pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung;**
- pe teritoriul sitului Natura 2000 – **ROSCI0363**, **impact neutru, mediu și lung.**

1193 *Bombina variegata* - Activitatea de extragere a agregatelor minerale în perimetrul propus, temporar, pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare, se estimează că va putea avea efecte asupra populației speciei din cauza faptului că:

- habitatele caracteristice speciei pot fi prezente chiar pe amplasament și în zonele învecinate perimetrului de exploatare;
- condițiile de habitat caracteristice speciei vor fi temporar afectate prin extragerea agregatelor, prezența utilajelor, mijloacelor de transport și a celor 6 muncitori.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția speciei astfel:

- pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, **pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea impact negativ nesemnificativ (nu sunt afectate resursele de hrană) și impact neutru pe termen mediu și lung;**
- pe teritoriul sitului Natura 2000 – **ROSCI0363**, **impact neutru, mediu și lung.**

VI. Analiza presiunilor și amenințărilor

Studiul cuprinde o analiză a presiunilor și amenințărilor, inclusiv a schimbărilor climatice, identificate în planurile de management ale ANPIC potențial afectate, corelată cu formele de impact asociate PP-ului analizat. În cazul ANPIC care nu are plan de management, analiza se realizează în baza presiunilor și amenințărilor din formularele standard. Analiza include și alte PP-uri cu care PP-ul analizat poate genera impact cumulat, analiza realizându-se prin completarea tabelului următor.

Informațiile sunt doar pe baza Formularului Standard (revizuite 6.10.2022. sursa: <https://natura2000.eea.europa.eu/>) care stabilește presiunile și amenințările de la nivelul sitului.

Tabel 12. Analiza presiunilor/amenințărilor din planurile de management și a altor PP-uri

ANPIC	Denumire specie/habitat	Parametru/țintă afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform FS al ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/amenințare	Obs
ROSAC0363	<i>Rhodeus (sericeus) amarus</i>		A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Barbus meridionalis</i> <i>all others</i> (5266 <i>Barbus petenyi</i>)	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Cobitis taenia</i> <i>complex</i> (5297 <i>Cobitis elongatoides</i>)	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Misgurnus fossilis</i> (<i>tipar</i>)	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Romanogobio</i> (<i>Gobio</i>) <i>kessleri</i>	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Romanogobio</i> (<i>Gobio</i>) <i>uranoscopus</i>	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Sabanejewia</i> (<i>aurata</i>) <i>balcanica</i>	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Triturus cristatus</i>	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Bombina bombina</i>	Marimea populației	A01 – agricultura, cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie	Medie Mare Medie	

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ – Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Beneficiar: S.C. CARIMAR S.R.L.

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

			ere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie		
	<i>Bombina variegata</i>	Marimea populației	A01 – agricultura,cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menaj ere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Lutra lutra</i>	Marimea populației	A01 – agricultura,cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menaj ere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	
	<i>Spermophilus citellus</i>		A01 – agricultura,cultivare C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menaj ere/deșeuri provenite din baze de agrement	Mare/medie Medie Mare/medie	Medie Mare Medie	

V. Identificarea și evaluarea impactului

V.1. Descrierea metodologiei de evaluare

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de constituie obiectivul managementului conservativ s-a realizat conform continutul cadrul si metodologia stabilită prin ;

- Conform O.M. nr.1.682 /23.06.2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar si O.M. nr.1.679 /2023 privind Ghidul metodologic specific privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor/ proiectelor din domeniile de interes, astfel:

S-a realizat o evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ in siturile de interes comunitar în funcție de probabilitatea apariției impactului și a consecințelor maxim previzibile.

Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ in situl N2000 intersectat are în vedere suprafețe definitive % ocupare la nivelul siturilor, % din habitatul speciei ce va fi afectat, evaluarea impactului direct, indirect, in etapele de construire și de functionare/operare având ca si criterii AH – alterare habitat, PAS - perturbarea activității speciilor, FH - fragmentare habitat, REP – reducerea efectivelor populaționale.

Evaluarea semnificației impactului asupra integrității siturilor.

Identificarea efectelor și formelor de impact potențial

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferentiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se refera la modificarile cauzate mediului bio-fizic ca o consecinta directa a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atat in etapa de executie cat si in cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea urmatoilor pasi:

- Analiza interventiilor propuse in cadrul proiectului;
- Identificarea activitatilor ce rezulta din executia si operarea componentelor proiectului;
- Identificarea modificarilor (efectelor) ce au loc in mediul fizic ca urmare a realizarii si operarii componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezinta in principal acele efecte care pot fi cuantificate si care conduc cu certitudine la aparitia unei forme de impact.

Estimarea preliminară a formelor de impact asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului a avut in vedere

identificarea acelor forme de impact pentru care exista riscul atingerii unor praguri semnificative în absenta unor masuri de evitare si reducere a impactului, respectiv:

- **Pierderea habitatelor (PH):** constă în pierderea unor suprafețe de habitate de interes comunitar, respectiv a unor suprafețe de habitate favorabile pentru diferitele etape de dezvoltare și ale activităților speciilor de interes comunitar (reproducere, odihna, hranire etc.), ca urmare a unor lucrărilor;
 - o Evaluarea semnificației impactului - *procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;*
- **Alterarea habitatelor (AH):** presupune modificări hidromorfologice și/sau ale parametrilor fizici, chimici și biologici la nivelul habitatelor, atât la nivel terestru, dar în special schimbări în morfologia râurilor și a habitatelor riverane, ce conduc în timp la modificarea echilibrului inițial al cursului de apă (ex. intensificarea dragajelor și extragerea de nisip pot conduce la fenomene de eroziune, creșterea concentrației suspensiilor fine, colmatarea și deteriorarea locurilor favorabile de reproducere și creștere pentru speciile de pești etc.);
 - o Evaluarea semnificației impactului - *procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;*
- **Fragmentarea habitatelor (FH):** fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente); durata sau persistența fragmentării;
- **Perturbarea activității speciilor (PAS):** prin creșterea nivelului de zgomot și vibrații, și care se manifestă prin ;
 - o *durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar,*
 - o *distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;*
 - o *schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);*
 - o *scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;*
 - o *indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.*
- **Reducerea efectivelor populaționale (REP):** - această formă de impact se poate manifesta atât direct, din cauza coliziunii cu traficul auto sau din cauza unor structuri ce pot fi capcane pentru unele specii de faună, cât și indirect, cauzată de modificarea condițiilor de habitat (ex. alterări hidromorfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă și, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice). Această formă de impact poate să apară în toate etapele proiectului: etapa de construcție, de operare și de dezafectare.

Mortalitatea apare în primul rând în perioada de operare, în mod direct, dar în etapa de construcție poate apărea accidental (în urma acțiunii utilajelor tehnologice, a mijloacelor de transport sau decopertărilor și manevrării maselor de pământ sau în urma prinderii accidentale în diverse structuri ce pot fi capcane pentru unele specii de faună). Speciile cele mai sensibile la efectul de barieră și mortalitatea cauzată de traficul specific unui proiect de infrastructură rutieră, sunt (Iuell et al., 2003):

- a. Speciile rare cu populații locale de dimensiuni mici și teritorii individuale extinse;
- b. Speciile cu deplasări migratorii zilnice sau sezoniere între habitatele locale (ex. speciile de amfibieni);
- c. Speciile care realizează, pe distanțe mari între cartierele de iernare și cele estivale, deplasări migratorii sezoniere (în special păsările);
- d. Speciile care utilizează suprafața arterelor rutiere și zonele adiacente în căutare de hrană, precum și speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.

În principal, speciile afectate de mortalitatea directă sunt nevertebratele, amfibienii, reptilele, păsările și mamiferele.

Localizarea spațială a formelor de impact s-a realizat pe baza informațiilor disponibile din observațiile de teren, pe baza analizei imaginilor satelitare precum și a modelării spațiale a unor efecte precum zgomotul

Conform *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*

<https://www.researchgate.net/publication/335467191> Introduction To Environmental Impact Assessment sursa: <https://eur-lex.europa.eu/resource>

Previziunea impactului pentru un proiect propus ar trebui să fie realizat într - un cadru structurat (Morris și Therivel, 1995; Thomas, 1998).

Acest tipul de impact trebuie să fie evaluat din punct de vedere al efectelor directe și indirecte; efectelor pe termen scurt și lung; în perioadele de construcții, operaționale și dezafectare, evaluarea efectelor izolate, interactive și cumulative.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservării in siturile Natura 2000 a fost alocată o notă de relevanta, stabilită după cum urmează:

- impact pozitiv semnificativ;
- impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- impact negativ nesemnificativ;
- impact negativ semnificativ

Valoare	Descrierea efectelor
impact pozitiv semnificativ;	
impact pozitiv;	
0 = nici un impact (neutru);	
impact negativ nesemnificativ;	Efectele generate sunt nesemnificative , se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.
Impact negativ semnificativ	Efecte reduse/moderat directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung , sunt necesare masuri pentru prevenirea si diminuarea impactului Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent,

	au scara larga de acoperire, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse
--	--

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;

Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clasele de impact utilizate sunt:

Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);

Impact moderat (negativ/ pozitiv);

Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;

Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clasele de impact utilizate sunt:

Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);

Impact moderat (negativ/ pozitiv);

Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Aprecierea nivelului de semnificație s-a realizat cu ajutorul matricei prezentate în tabelele următor.

Semnificația impactului		Magnitudinea modificării										
		Negativă foarte mare	Negativă mare	Negativă moderată	Negativă mică	Negativă foarte mică	Nicio modificare	Pozitivă foarte mică	Pozitivă mică	Pozitivă moderată	Pozitivă mare	Pozitivă foarte mare
Sens	Foarte mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fără impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Foarte mare	Semnificativ negativ

Mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
Moderată	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv
Mică	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
Foarte mică	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv

Explicatii,

Cod culoare	Semnificația impactului conform Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC	Măsuri necesare
	Impact negativ semnificativ major	Dacă nu pot fi formulate măsuri de reducere eficiente (impactul rezidual să nu fie semnificativ) trebuie adoptate măsuri de evitare a producerii impactului (modificarea locației propuse, modificarea soluției tehnice / tehnologice propuse etc.) sau, după caz, de compensare.
	Impact negativ semnificativ de intensitate redusă	Impactul se manifestă pe o perioadă limitată ca timp, nu generează efecte negative pe termen lung ireversibile Sunt necesare implementarea măsurilor de reducere a impactului.
	Impact negativ nesemnificativ	Nu sunt necesare măsuri de evitare/ reducere dar pot fi formulate unele măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negativ la un nivel minim.
	Fără impact	Nu este cazul
	Impact pozitiv nesemnificativ	Orice măsură ce poate conduce la extinderea/ multiplicarea efectelor
	Impact pozitiv moderat	
	Impact pozitiv semnificativ	

Efectele negative ale lucrărilor descrise mai sus se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului materialelor

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

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

În perioada de construire (realizarea terasamentelor, a sistemului rutier, a lucrărilor de scurgere a apelor și de consolidare, etc) cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020.

Cuantificarea și evaluarea semnificației impactului

Evaluarea impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

1. Analiza obiectivelor, a parametrilor și țintelor stabilite pentru fiecare din habitatele sau speciile de interes comunitar incluse în OSC;

2. Analiza caz cu caz (pentru fiecare sit) și habitat/ specie a parametrilor ce ar putea fi afectați de proiectul propus. Aceasta a fost realizată prin:

a. Identificarea posibilității de afectare a componentei (habitat/ specie): Este habitatul/ habitatul speciei intersectat? Este localizat aval în zona de manifestare a unui efect generat; Indivizii speciei pot ajunge în zona proiectului? Speciile de plante invazive/potențial invazive pot ajunge în habitatul de interes comunitar/ habitatul specie din cauza proiectului? Proiectul poate afecta una din funcțiile ecologice ale habitatului/ speciei?;

b. Identificarea posibilității de afectare a parametrului: există o relație cauză – efect între activitățile proiectului și parametrul analizat (ex: interacțiuni fizice sau chimice)?

3. Justificarea modului în care fiecare parametru aferent OSC ar putea fi afectat;

4. Estimarea / cuantificarea (acolo unde este posibil) a gradului de afectare a parametrului;

5. Aprecierea semnificației impactului. Au fost utilizate două clase: semnificativ/ nesemnificativ.

Aprecierea semnificației realizate în cadrul anexelor Tabele evaluare OSC s-a realizat pe baza următorilor parametri:

a) Cantitativi – procentul de afectare din valoarea țintă. Ca procent orientativ s-a considerat că pierderile de habitat (chiar habitate de hranire, cuibărire /adăpost caracteristice speciilor de interes conservativ) trebuie să fie <1% pentru a fi considerat impact nesemnificativ (analiza se face caz cu caz, luând în considerare și criteriile de mai jos), iar în cazul habitatelor prioritare se consideră că orice pierdere de habitat este un impact semnificativ;

b) Calitativi:

i. Dacă este afectată zona centrală sau marginală a habitatului;

ii. Starea de conservare la nivelul sitului și la nivelul regiunii biogeografice;

iii. Prezența în alte situri N2k;

iv. Specii aflate la limita arealului de distribuție.

c) Funcții ecologice:

I. Menținerea parametrilor fizico-chimici critici, precum nivelul apei.

d) Parametrii formelor de impact (a se vedea mai sus predicția formelor de impact).

e) În aprecierea semnificației impactului a fost utilizată o abordare precaută (impacturile au fost considerate semnificative atunci când nu există suficiente date și informații pentru aprecierea impactului, iar starea de conservare este nefavorabilă, efectivele populaționale sunt reduse sau există un impact cumulat datorat contribuției mai multor presiuni/ amenințări). De asemenea, aprecierea semnificației a necesitat și utilizarea „opinie expertului”.

f) Formularea măsurilor de evitare/ reducere a impacturilor care să poată asigura un nivel ne semnificativ al impactului rezidual.

V.2. Efecte posibile

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite astfel:

Clase de sensibilitate

Sensibilitatea zonelor în care implementarea proiectelor poate genera impacturi a fost stabilită ținându-se cont de importanța în ceea ce privește sistemele de clasificare a unor zone delimitate spațial și a componentelor biotice și abiotice care le definesc, reglementate prin legislația europeană și națională privind importanța științifică, conservativă, naturală, ecologică și zoologică.

Tabel 13. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Rezervații științifice; Zone de protecție strictă și zone de protecție integrală din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Păduri virgine; Zone de sălbăticie; Habitat prioritare; Habitat ale speciilor prioritare, periclitate, critic periclitate.
Mare	Habitat Natura 2000 și habitat ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000; Rezervații naturale; Monumente ale naturii; Arii naturale protejate de interes județean și local; Zone tampon (zone de conservare durabilă, zone de management durabil) din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Zone umede de importanță internațională; Zone importante pentru păsări (IBA); Coridoare ecologice; Habitat critice ale speciilor de interes comunitar și național; Habitat critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate.
Moderată	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Habitat favorabile pentru speciile de interes comunitar și național, aflate în afara ariilor naturale protejate (speciile sunt abundente/ nou desemnate; sunt identificate culoare principale de migrație); Pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV), pajiști importante pentru păsări, pajiști importante pentru fluturi,

	livezi tradiționale, cu fânețe, din zona colinară și de munte; Ecosisteme semi-naturale care nu fac obiectul conservării (ex.: rezervații semincere, parcuri dendrologice, parcuri și grădini urbane etc.).
Mică	Habitat antropizate (ex.: plantații, culturi agricole, terenuri agricole abandonate, comunități vegetale ruderales etc.) fără obiective de management și fără prezența speciilor de interes conservativ.
Foarte mică / Nesensibilă	Habitat aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.).

Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,16 % din suprafața totală a ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mițești și, 0,39 % din suprafața clasei de habitat „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei.

Din punct de vedere a sensibilității zonei în care se realizează acest proiect se încadrează în

CLASA DE SENSIBILITATE

MARE - Habitat Natura 2000 și habitat ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000;

Magnitudinea modificărilor ce vor apărea prin implementarea proiectelor

Bidimensionalitatea evaluării de impact se analizează din punct de vedere al elementele sensibile (zone delimitate spațial și receptori), potențial a fi afectate de implementarea investițiilor propuse, din perspectiva gradului de magnitudine exprimat prin valoarea modificărilor generate sub aspect negativ și pozitiv pentru toate componentele de biodiversitate considerate relevante în cadrul proiectului – situri Natura 2000, habitat și specii de interes comunitar, habitat și specii de interes național, elemente dendrologice relevante.

Magnitudinea modificărilor reflectă în mod direct valoarea de potențial generator de impact a unui tip de investiție propus/ activitate. În tabelul următor sunt redată câte cinci clase de magnitudine cu valoare negativă, respectiv pozitivă, fiind luată în considerare și situația în care un tip de intervenție/ acțiune nu influențează și/ sau nu propune modificări la nivelul componentei de biodiversitate analizată.

Tabel 14. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Magnitudine		Biodiversitate
Negativă	Foarte mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea pragurilor stabilite pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $\geq 20\%$ din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea a 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 10-20% din componenta biologică)
	Moderată	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 25 – 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 5-10% din componenta

		biologică)
	Mică	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 10 – 25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Foarte mică	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a maxim 2,5% din componenta biologică)
Nicio modificare decelabilă		Acțiuni care nu influențează componentele de biodiversitate sau modificările produse nu sunt decelabile.
Pozitivă	Foarte mică	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a maxim 2,5% din componenta biologică)
	Mică	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 10-25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Moderată	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 25-50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 5-10% din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu $\geq 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 10-20% din componenta biologică)
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie semnificativ la îmbunătățirea stării de conservare (trecerea într-o stare de conservare superioară). Dacă nu există praguri, îmbunătățirea condițiilor componentei biologice cu peste 20% față de starea inițială.
<p><i>Din punct de vedere a Magnitudinea modificărilor necesare realizării acestui proiect se încadrează;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>in perioada de construire in CLASA DE MAGNITUDINE - Moderata - Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 25 – 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 5-10% din componenta biologică)</i> - <i>În perioada de functionare in CLASA DE MAGNITUDINE – Moderata - Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 25 – 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 5-10% din componenta biologică)</i> 		

V.3. Impact prognozat asupra speciilor de interes comunitar din ROSAC/ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești

Analiza impactului generat asupra ihtiofaunei prezente în acest sector al râului Moldova

Pe tronsonul de apă analizat au fost întâlnite 6 specii de pești, și anume *o 1138 Barbus meridionalis*, *1149 Cobitis uranoscopus*, *1146 Sabanejewia aurata*, *1134 Rhodeus sericeus amarus*, *1149 Cobitis taenia*, *2511 Gobio kessleri*, care figurează în Formularul Standard al sitului. Pe lângă acestea au mai fost identificate și *Phoxinus phoxinus* – boișteanul, *Leuciscus leuciscus* – cleanul mic și *Leuciscus cephalus* – cleanul.

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

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

Apa tulbure pe termen lung, are asupra peștilor efecte directe (împiedică respirația, blochează branhiile, produce moartea peștilor prin asfixie) și indirecte prin modificările pe care le produce asupra apei: diminuarea luminozității, reducerea fotosintezei, creșterea temperaturii prin intensificarea absorbției calorice, reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen, diminuarea productivității ecosistemelor.

Peștii s-au adaptat la apa tulbure, în sensul că prezintă ochii mici, iar pielea lor secretă un mucus care precipită rapid suspensiile, limpezind apa. De exemplu pentru crap, apa este adecvată atunci când transparența este de 25-40 cm, iar pentru păstrăv de 60-65 cm.

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

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

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

Activitatea de extragere a agregatelor minerale prin metoda „bazin deschis – la firul apei” în perimetrul analizat, va avea efecte semnificativ negative asupra ihtiofaunei în perioada de depunere a pontelor din cauza faptului că:

- habitatul caracteristic este, cursul de apă al râului Moldova;
- când extragerea agregatelor minerale se face submers, turbiditatea apei crește, atât în zona exploatarea cât și în aval de aceasta.

- Creșterea turbidității afectează efecte directe (împiedică respirația, blochează branhiile, produce moartea peștilor prin asfixie) și indirecte prin modificările pe care le produce asupra apei: diminuarea luminozității, reducerea fotosintezei, creșterea temperaturii prin intensificarea absorbției calorice, reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen, diminuarea productivității ecosistemelor.

Astfel în perioada de reproducere și de vulnerabilitate a speciilor de pești execuția lucrărilor nu va genera creșterea turbidității în mediul lotic al râului Moldova.

Astfel, zona de exploatare în bazin închis, este delimitată de o berma de siguranță care separă cursul de apă de extremitatea perimetrului de exploatare.

Măsurarea turbidității se poate realiza pe un domeniu de la 0.00 la 1000 NTU (1NTU = 1,2 mg/l) – apa de băut are 5 NTU.

Turbiditatea medie a râului Moldova în zona este cca 0,75 gr/l (500 mg/l) – 416 NTU conform date hidrologice corespunzătoare sectorului analizat (conform Studiului hidrologic nr. 11787 din 16.06.2015, întocmit de Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău).

În perioadele s-a constatat o creștere a turbidității până la 135 gr/l (135000 mg/l – 112500 NTU) cf. rapoarte INHGA.

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

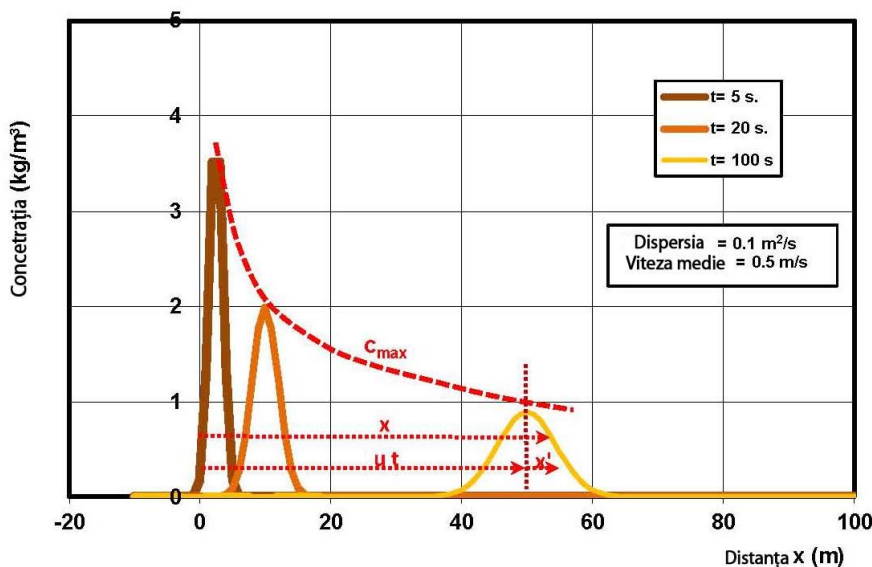
Valorile optime ale cantității de material în suspensie recomandate în acvacultură sunt:

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

Turbiditatea produsă în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești nu are impact asupra icrelor sau alevinilor.

Considerații asupra efectului de difuziune - diluare a turbidității este relativ aproape de sursă - Teoria difuziunii turbidității (O'Brien, Macaveev, Vanoni) este bazată pe ipoteza că în curentul turbulent există o proporționalitate între cantitatea medie de substanță transportată și gradientul mediu al vitezelor pe verticală.

Conform Prof. Dr. LEO VAN RIJN - independent consultant from Delft Hydraulics/Deltares and the University of Utrecht care are o experiență de 40 de ani în studiul sedimentării în întreaga lume în lucrarea TURBIDITY DUE TO DREDGING AND DUMPING OF SEDIMENTS_ by L.C. van Rijn, www.leovanrijn-sediment.com ianuarie 2019 prezintă distanța la care se sedimentează suspensiile în cazul excavării din mediul acvatic. Datele sunt prezentate în graficul de mai jos pornind de la o zonă de excavare care antrenează o cantitate de suspensii de 10 kg/m².



Graficul dispersiei și depunerilor particulelor în suspensie (LEO VAN RIJN, 2019)

După cum se poate observa din graficul de mai sus turbiditatea generată de lucrările de excavare se disipează rapid, aval de punctul de intersecție a utilajelor cu mediul acvatic.

De asemenea, Sosnowski (1984) a studiat resuspenderea sedimentelor în apropierea lucrărilor de dragare a apelor din râul Thames și Sun Long Island Island (SUA). În urma măsurătorilor, constată - concentrațiile de sedimente au fost cuprinse între 10 și 100 mg / l la 50 m de locul de dragare. La o distanță de aproximativ 200 m concentrațiile de sedimente de suprafață au fost din nou la valorile de aproximativ 5 mg / l.

Particulele antrenate de lucrările de decolmatare care se depun aval de locul excavării nu vor forma aglomerării în aceste zone, ele vor fi antrenate în masa apei și transportate aval.

Astfel nu există riscul creării unor depozite de mъл, nisip sau pietriș mărunt care să acopere complet suprafețe de pe fundul apei sau care să influențeze vegetația submersă/biodermă, în aval de zonele perimetrului de exploatare ONICENI aval 1.

Aluviunile excavate prin lucrările de decolmatare sunt pietrișuri și nisipuri transportate permanent de râul Moldova. Din cauza rostogolirii acestora și a depunerii lor în zone cu fluctuații mari ale nivelului apei – deci expunerii la aerul atmosferic – majoritatea pietrelor nu prezintă o biodermă continuă.

În perioada excavării la firul apei, lucrările vor fi executate în intervale de timp cu valori scăzute ale nivelului apei, atunci când depunerea de aluviuni este expusă aerului atmosferic deoarece înaintarea în mediul acvatic a utilajelor nu este posibilă din motive tehnice. În perioada rece noiembrie – martie speciile de pești se retrag către zonele mai profunde ale mediului acvatic și nu depun icre, procesele fiziologice ale speciilor vegetale și animale sunt încetinite din cauza temperaturilor scăzute iar suspensiile antrenate nu se depun în straturi succesive în aceleași locuri (fiind permanent antrenate și spălate de curenții longitudinali care se formează în mod natural în albia râului) – considerăm că impactul este nesemnificativ și nu va influența procesele fiziologice ale organismelor din mediul lotic.

Tabel 15. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ menționate în formularele standard al ariilor speciale de conservare aflate în zona de influență a proiectului

N r c r t	Cod	Habitat și specii de interes conservativ	ROSAC/ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești	Identificarea în perimetrele analizate Locația față de proiect	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului (direct, indirect, secundar)	Potențial cumulativ	Extindere spațială	Durata	Frecvență	Probabilitate	Reversibilitate
	5339	<i>Rhodeus (sericeus) amarus</i>	X	Specia a fost identificată -5 exemplare	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local și maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	6964	<i>Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny)</i>		Specia a fost identificată -16 exemplare	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local și maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	6963	<i>Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local și maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	1145	<i>Misgurnus fossilis (tipar)</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local și maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	6143	<i>Romanogobio (Gobio) kessleri</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local și maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	6145	<i>Romanogobio (Gobio) uranoscopus</i>		Specia a fost identificată 8 exemplare	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local și maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da

N r c r t	Cod	Habitat si specii de interes conservativ	ROSAC/ ROSCI0363 Răul Moldova între Oniceni și Mitesti	Identificarea in perimetrele analizate Locatia fata de proiect	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului (direct, indirect, secundar)	Potential cumulativ	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	5197	<i>Sabanejewia (aurata) balcanica</i>		Specia a fost identificată 2 exemplare	AH PAS PH	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local si maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	1166	<i>Triturus cristatus</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2001	<i>Triturus montandoni</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1188	<i>Bombina bombina</i>		Specia a fost identificată în bălțile de pe malul râului Moldova - 13 exemplare – în luna aprilie fiind sezon de împerechere.	AH PAS	negativ	Direct, indirect, secundar	da	local si maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	1193	<i>Bombina variegata</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare, dar nu excludem aparitia acesteia in alti anii.	AH PAS	negativ	Direct, semnificat iv	da	local si maxim 200m aval	Perioada de exploatare lunile Aprilie-iulie	temporar	medie	da
	5197	<i>Lutra lutra - vidra</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1335	<i>Spermophilus citellus</i>		Specia nu a fost identificată în perioada observațiilor în perimetrul propus pentru exploatare.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 16. Identificarea și cuantificarea impacturilor activitatilor/intervențiilor prevazute prin proiect asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	NATURA IMPACTULUI				DURATA	Specia	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung				
Etapa pregătitoare	-	Delimitarea perimetrului									
	-	Trasarea fâșiilor									
Etapa de executie	Emisii atmosferice	Transportul nisipului și pietrișului		AH PAS	AH PAS	AH PAS	temporar	1188 Bombina bombina 1193 Bombina variegata	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție		ne semnificativ
		lucrări de realizare a drumului		AH PAS	AH PAS	AH PAS	Temporar	1188 Bombina bombina 1193 Bombina variegata	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție		ne semnificativ
	Crestere turbidității naturale a râului	Excavarea în cadrul fâșiilor	AH PAS PH	AH PAS PH	AH PAS PH	AH PAS PH	Temporar	5339 Rhodeus(sericeus) amarus 6964 Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny) 6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides) 1145 Misgurnus fossilis (tipar) 6143 Romanogobio (Gobio) kessleri 6145 Romanogobio (Gobio) uranoscopus 5197 Sabanejewia (aurata) balcanica	mărimea populației densitatea populației in habitatele prielnice compozitia pe clase de varsta a populației Suprafata habitatului speciei Prezenta speciilor de scoici turbiditatea apei starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici	Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,16 % din suprafața totală a ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mițești și, 0,39 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei.	
	Încărcarea materialului			AH			1188 Bombina bombina 1193 Bombina variegata	mărimea populației suprafață habitat		ne semnificativ	

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	NATURA IMPACTULUI				DURATA	Specia	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung				
									densitatea habitate de reproducție		
		Nivelarea cu buldozerul			AH			1188 Bombina bombina 1193 Bombina variegata	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție		nesemnificativ
Etapa de dezafectare	Emisii atmosferice	Nivelarea cu buldozerul			AH			1188 Bombina bombina 1193 Bombina variegata	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție		nesemnificativ
	Creștere turbidității naturale a râului				AH			5339 Rhodeus(sericeus) amarus 6964 Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny) 6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides) 1145 Misgurnus fossilis (tipar) 6143 Romanogobio (Gobio) kessleri 6145 Romanogobio (Gobio) uranoscopus 5197 Sabanejewia (aurata) balcanica	mărimea populației densitatea populației in habitatele prielnice compozitia pe clase de varsta a populației Suprafata habitatului speciei Prezenta speciilor de scoici turbiditatea apei starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici		nesemnificativ

V.4. Identificarea și cuantificarea impacturilor cumulate

Tabel 17. Identificarea și cuantificarea impacturilor cumulate asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări,	alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
1	ROSAC0363	5339 Rhodeus (sericeus) amarus 6964 Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny) 6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides) 1145 Misgurnus fossilis (tipar) 6143 Romanogobio (Gobio) kessleri 6145 Romanogobio (Gobio) uranoscopus 5197 Sabanejewia (aurata) balcanica 1166 Triturus cristatus 1188 Bombina bombina 1193 Bombina variegata 5197 Lutra lutra - vidra 1335 Spermophilus citellus	Marimea habitatului Marimea populației	A01 – agricultura, cultive C01.01 - Extragere de nisip și pietriș E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeurii provenite din baze de agrement	3 STATIA DE SORTARE SC Balaedico SRL Bogdănești. 4 SC ELBI SA 1 PERIMETRUL PUTURILE DE CAPTARE APA Com. Forasti, jud. Suceava 2 STATIE DE SORTARE SC CARIMAR SRL 3 SC MINAEGIPTEANU SRL IAZ AFLAT PE MAULUL OPUS AL R.mOLDOVA	Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,16 % din suprafața totală a ROSC0363 Râul Moldova între Oniceni și Mițești și, 0,39 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei.	FARA IMPACT CUMULAT direct asupra speciilor de pesti, nevertebrate, amfibieni, reptile,	Activatiile din statiile de sortare se realizeaza amonte si aval la distanta fata de perimetrul de exploatare FARA IMPACT cumulat cu perimetrul puturilor de captare. Nu va fi afectat calitatea apei din puturile de captare aflate amonte de perimetru de exploatare. Față de acestea se va păstra un pilier de siguranță de 100 m .

Impactul cumulat al proiectelor asupra factorului de mediu aer

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

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

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

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

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

Impactul cumulat al proiectelor asupra factorului de mediu apă

Aceste proiecte nu generează ape menajere uzate care să fie evacuate în albia râului Moldova.

Executarea lucrărilor de excavare nu determină modificarea parametrilor fizico - chimici ai apei râului în condițiile funcționării normale a utilajelor. Excavarea acumulărilor de pietriș și nisip nu intersectează mediul lotic. Ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor pot să apară poluări accidentale cu hidrocarburi sau uleiuri minerale ale apei râului, situație în care trebuie luate următoarele măsuri:

- intervenția imediată cu substanțe absorbante;
- remedierea imediată a defecțiunii la operatori economici specializați.

Impactul cumulat al proiectelor asupra factorului de mediu sol

Lucrările propuse și analizate nu produc poluări ale solului și nici ocuparea unor suprafețe mari de teren acoperite cu sol vegetal. Majoritatea suprafețelor situate la nivelul terasei joase a râului Moldova nu prezintă copertă de sol vegetal. Proiectul propus poate afecta solul din zonă în care lucrează, din cauza:

- defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate în proiect;
- depozitarea deșeurilor rezultate din activitatea de sortare sau a celor menajere pe suprafețe nemenajate de la nivelul teraselor;

V.5. Identificarea și evaluarea impactului rezidual

Rezultatele evaluării de impact (fără luarea în considerare a măsurilor de evitare și reducere a impactului) se bazează pe utilizarea unei abordări precaute, necesară în condițiile indisponibilității unor date și informații.

Realizarea acestei evaluări într-un mod precaut pune în evidență situațiile în care este necesară propunerea unor măsuri ce vor contribui la reducerea efectelor generate de proiect și la reducerea nivelului presiunilor asupra speciilor.

Măsurile propuse în cadrul acestui studiu pentru evitarea și reducerea impactului vizează toate formele de impact identificate, iar așteptarea autorilor acestui raport este că implementarea acestor măsuri se va realiza cu un nivel ridicat de eficiență.

Măsurile de evitare și reducere a impactului au fost dimensionate astfel încât să sigure fie evitarea producerii impacturilor, fie reducerea acestora la un nivel ne semnificativ.

Tabel 18. Evaluarea impactului rezidual

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat afectat	Parametru afectat de PP analizat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
1	ROSCI0363	5339 <i>Rhodeus (sericeus) amarus</i> 6964 <i>Barbus meridionalis</i> all others (5266 <i>Barbus peteny</i>) 6963 <i>Cobitis taenia</i> complex (5297 <i>Cobitis elongatoides</i>) 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> (tipar) 6143 <i>Romanogobio (Gobio) kessleri</i> 6145 <i>Romanogobio (Gobio)</i> <i>uranoscopus</i> 5197 <i>Sabanejewia (aurata) balcanica</i> 1166 <i>Triturus cristatus</i> 1188 <i>Bombina bombina</i> 1193 <i>Bombina variegata</i>	Marimea populatiilor AH PAS	M1-M18	ne semnificativ

VI. Măsurile de reducere a impactului

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, **sunt interzise:**

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.
- Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afară perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

VI. 1. Măsuri de reducere/prevenire a impactului

În vederea reducerii/ eliminării tuturor tipurilor de impact identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire, evitare/ reducere a impacturilor conform Tabelul nr. 19 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului.

- **Prevenire: impactul nu se mai produce;**
- **Evitare: impactul se va produce, dar nu este semnificativ;**
- **Reducere: impactul negativ semnificativ devine impact rezidual nesemnificativ.**

Elaborarea măsurilor de evitare și reducere a impacturilor. Măsurile propuse trebuie să fie elaborate după o abordare SMART: să fie Specifice, Măsurabile, Aplicabile, Relevante și Încadrate în timp.

Tabel 19. Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură-descriere	Descrierea măsurii	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1	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.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populației	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M2	Se vor respecta obiectivele speciale de conservare pentru speciile și habitatele din aria naturală protejată integrate în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, ROSAC/ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populației	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M3	se interzice exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie – 31 iulie.	MP	Speciile de ihtiofauna de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	mărimea populației Suprafata habitatului speciei Prezenta speciilor de scoici vegetația ripariana naturala pe ambele maluri Elemente de fragmentare longitudinala gradul de fragmentare laterala turbiditatea apei starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M4	Pentru a reduce la minimum zonele de lucru să fie relativ mici fâșia. 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	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populației	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ – Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Beneficiar: S.C. CARIMAR S.R.L.

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

	oferi condiții optime pentru regenerarea naturală.						
M5	Se va păstra distanță față de malul opus pentru a se crea un culoar de trecere pentru speciile de pești;	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M6	Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare. Adâncimea de exploatare a sedimentului să fie conforme cu Avizul SGA SUCEAVA	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M7	Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M8	Nu se vor realiza depozite de balast pe suprafețe situate în vecinătatea perimetrului de exploatare	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M9	Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M10	Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M11	Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M12	Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M13	Titularul/beneficiarul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M14	Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare

M15	Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M16	Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M17	Nu se va acționa pentru schimbarea direcției cursului râului și nu se vor crea coturi artificiale prin părăsirea unor suprafețe neexploatate	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M18	Nu se vor crea baraje artificiale.	MP	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI0363	Marimea populatiei	AH PAS PH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare

VI.2. Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse

Măsurile sunt specifice, măsurabile, aplicabile, relevante, încadrate în timp-SMART. Verificarea poate fi realizată de evaluator printr-un set de întrebări cheie, prezentate în tabelul următor (**Eroare! Fără sursă de referință.** – cf. GHID ORD.1682/2023).

Tabel 20.Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse (sursa: JASPERS, 2021)

Atribut	Întrebare cheie	DA/NU	Explicații cu privire la răspunsul la întrebarea cheie
Specifică	Se adresează unui anumit(e) habitat / specii?	DA	<i>ihiofauna</i>
	Poate fi utilă și altor habitate / specii?	DA	Amfibieni, reptile
	Se adresează unui parametru al Obiectivului de conservare?	DA	mărimea populatiei densitatea populatiei in habitatele prielnice compozitia pe clase de varsta a populatiei Suprafata habitatului speciei Prezenta speciilor de scoici turbiditatea apei starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici
	Se adresează unui impact semnificativ identificat pentru proiect?	DA	Alterare habitate Perturbare activitatea speciilor
	Sunt definite dimensiunile constructive ale măsurii (înălțime, lungime, lățime etc)?	NU	Aceste masuri de prevenire nu au necesitat detalii tehnice (înălțime, lungime, lățime etc)
Măsurabilă	Poate fi cuantificată contribuția la reducerea impactului?	DA	se interzice exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie – 31 iulie
	Este definită unitatea de măsură în acord cu unitatea de măsură a parametrului Obiectivului de conservare?	DA	se interzice exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie – 31 iulie
	Modul de cuantificare permite stabilirea unui indicator ce poate fi	DA	Conform articolelor 49, din REGULAMENTUL sitului Natura 2000 ROSCI0363- Râul Moldova între Oniceni și Mițești Aprobata prin

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ – Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râul Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Beneficiar: S.C. CARIMAR S.R.L.

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

Atribut	Întrebare cheie	DA/NU	Explicații cu privire la răspunsul la întrebarea cheie
	monitorizat pe durata aplicării măsurii?		ORDINUL nr. 1.640 din 12 august 2016, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 922 din 16 noiembrie 2016. trebuie respectate următoarele condiții: Articolul 49 Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova din situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, se efectuează cu respectarea următoarelor reguli: a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde din cauza depunerilor, 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 exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie. d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova în timpul lucrărilor de decolmatare reprofilare și regularizare a râului Moldova.
Aplicabilă	Există dovezi privind posibilitatea practică de realizare / implementare a măsurii?	DA	Se aplica pentru toate activitățile de exploatare agregate minerale din ROSAC/ROSCI0363
	Există dovezi ale aplicării și funcționării acestei măsuri în trecut?	DA	Se aplica pentru toate activitățile de exploatare agregate minerale din ROSAC/ROSCI0363
	Poate fi realizată această măsură fără costuri disproporționate?	DA	Este o masura de interdicție
Relevantă	Este cea mai bună măsură aplicabilă pentru impactul identificat?	DA	Este cea mai buna masura de prevenire a oricarui impact negativ semnificativ
	Poate conduce la un impact rezidual ne semnificativ?	DA	Prin aplicarea acestei măsuri se elimina impactul semnificativ al activității de exploatare agregate minerale în perioada de reproducere și vulnerabilitatea a ihtiofaunei
Încadrată în timp	Este menționată clar etapa proiectului în care se realizează / implementează?	DA	c) se interzice exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie.
	Este menționată clar etapa proiectului în care sunt obținute rezultatele scontate? Există un interval de timp anume?	DA	c) se interzice exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie.

VI.3 Calendarul de implementare a măsurilor se realizează prin completarea tabelului de mai jos (cf. ORD.1682/2023).

Tabel 21. Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului

Măsură de prevenire	Specia/habitatul afectat	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget
				Se vor aplica anual													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M1	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M2	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M3	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0 363	mărimea populației densitatea populației în habitatele prielnice compoziția pe clase de vârstă a populației Suprafața habitatului speciei Prezența speciilor de scoici turbiditatea apei starea ecologică a cursurilor de apă pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologică a cursurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	AH PAS PH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M4	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M5	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ – Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Beneficiar: S.C. CARIMAR S.R.L.

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

M6	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M7	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M8	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M9	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M10	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M11	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M12	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M13	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ – Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Oniceni aval 1, râu Moldova, centrul albiei, comuna Forăști, județul Suceava

Beneficiar: S.C. CARIMAR S.R.L.

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

	tive din ROSAC/ROCI03 63																	
M14	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	
M15	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	
M16	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	
M17	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	
M18	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	
M1	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	
M2	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul	

M3	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M4	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M5	Speciile de interes conservative din ROSAC/ROCI03 63	Mărimea populației	AH PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul

VI. 4. PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE

Tabelul nr. 1 Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată (COD, nume)	/ Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI 0363	Marimea populatiei de specii de pesti	AH PAS	M1- M18	Perioada lucrarilor	perimetrul	Nr.ind.	numar	O data	Aval 50m de perimetrul	O zi	100%	Nu se poate stabili	Titular

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

Studiul de evaluare adecvată trebuie să parcurgă următoarele etape:

1. Etapa analizei inițiale: stabilește starea inițială a ecosistemelor de pe suprafața PP, fără a fi luat în calcul PP. Acest studiu constituie pilonul evaluării, de aceea titularul trebuie să consulte specialiști în domeniu încă de la început. Studiul trebuie să ia în calcul descrierea PP și este necesar a fi identificate acele elemente ale PP-ului care singure sau în combinație cu alte PP-uri pot avea efect semnificativ asupra unui sit Natura 2000:

- (i) caracteristicile PP care pot afecta situl;
- (ii) suprafața PP;
- (iii) caracteristicile PP aprobate sau în procedură de aprobare și care pot avea efecte cumulative asupra sitului Natura 2000;
- (iv) relația dintre PP și sit (de exemplu, distanța);
- (v) informații referitoare la actele de reglementare (informații furnizate de către autoritățile competente pentru protecția mediului);
- (vi) parametri fizici (expunere, geologie, topografie), inclusiv legătura acestora cu tipurile de habitate și speciile de interes comunitar.

2. Etapa studiului de teren: trebuie să conțină date cu privire la tipurile de habitate și speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. **Numărul de ieșiri în teren depinde de caracteristicile ecologice ale habitatelor și speciilor de interes comunitar și de complexitatea PP. Evaluarea speciilor și habitatelor prezente în sit se va face în toate perioadele ciclurilor lor biologice.** Datele obținute din teren vor constitui baza pentru realizarea studiului de evaluare adecvată, astfel:

- (i) descrierea sitului Natura 2000 (va fi descris fiecare sit în parte posibil afectat);
- (ii) obiectivele de conservare și factorii care contribuie la conservare (inclusiv obiectivele de restaurare, de dezvoltare, dacă este cazul, inclusiv starea de conservare actuală a habitatelor și speciilor de interes comunitar);
- (iii) caracteristici fizice și chimice ale biotopului;
- (iv) dinamica habitatelor și speciilor de interes comunitar și ecologia lor;
- (v) descrierea relațiilor structurale și funcționale care mențin integritatea sitului;
- (vi) influențe sezoniere asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar;
- (vii) alte aspecte legate de conservarea sitului;
- (viii) descrierea sistemelor ecologice din afara sitului care au un rol esențial în asigurarea coerenței ecologice a sitului.

Studiul de evaluare adecvată depus la autoritatea competentă pentru protecția mediului este însoțit de lista organizațiilor/instituțiilor/specialiștilor implicate/implicați în furnizarea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate de implementarea PP, cu detalii despre acestea/aceștia (experiență, activitatea în domeniu, CV-urile persoanelor implicate etc.). Studiul de evaluare adecvată va fi elaborat obligatoriu de către specialiști pe fiecare grupă taxonomică, ținând cont de obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 și de speciile și habitatele de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat.

Metodologia aplicată în colectare datelor și informațiilor necesare în evaluare:

Colectarea datelor de bază s-au realizat prin sondaj/observații în teren, prin determinarea speciilor ce pot fi afectate de implementarea proiectului; s-au avut în vedere ariile ce pot fi potențial afectate de extracția materialelor aluvionare în exces, pe o distanță de minim 200 m amonte și aval față de amplasamentul analizat.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pe baza informațiilor și datelor colectate din analiza pe itinerar și analiza în staționar.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată:

- pentru vegetație: identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare, aspectul vegetației;
- pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei; și una mai specială: studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.;
- pentru nevertebrate: identificarea speciilor din zonă și a tipurilor de ecosisteme;
- pentru ihtiofauna : metoda pescuitului sportiv practicat în afara perioadelor de prohibiție (1 aprilie- 15 iulie).

Identificarea in teren a asociatiei vegetale prezente pe amplasament.

Metodologia de inventariere și monitorizare

Într-o primă etapă s-a efectuat recunoașterea terenului în vederea stabilirii zonelor și fitocenozelor care vor fi urmarite pe perioada studiului. După selectarea acestora a fost stabilit arealul minim în care pot fi identificate toate speciile unui anumit tip de fitocenoză, prin inventariere pe suprafețe din ce în ce mai mari și construirea pe această bază a unui grafic de forma unei curbe, prin utilizarea numărului de specii sau a indicilor de diversitate corespunzători (Ivan, 1979; Magurran, 1988). Eșantionanele, cuprinzând totalitatea probelor de extras din fitocenoză prin sondaj trebuie să fie reprezentative și suficient de mari pentru asigurare preciziei de lucru. Tipurile de sondaj utilizate pot fi stratificate, aleatoare sau mixte (Ivan, 1979). Stabilirea mărimii sau numărului de probe determină precizia rezultatelor și volumul de muncă necesar, între aceste două elemente existând o strânsă corelație.

Studiul vegetației a avut la baza principiile metodelor propuse de Braun – Blanquet și de Al. Borza. Acestea au la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.

Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală care reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care au o compoziție și structură asemănătoare.

Considerand cele mentionate mai sus, a fost aleasa o suprafata de eșantionare de 100 m², pentru fiecare suprafata fiind intocmita cate o fisa fitocenologica.

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

Abundența-dominanța (AD) este un indice fitocenologic complex care ne arată abundența unei specii, adică numărul de indivizi și dominanța acestora.

Identificarea in teren a speciilor de păsări.

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și cu instrumente optice: binoclu 10 x 50.

Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea perimetrului propus. În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu.

Identificarea speciilor s-a făcut în general vizual, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populații speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

Identificarea in teren a speciilor de amfibieni si reptile s-a efectuat in perioadele activitatii maxime ale acestora.

Inregistrarea speciilor s-a realizat prin utilizarea – metodei transectelor. Vizitele in teren s-au realizat in stațiile de cercetare din perimetrul planului, cat si pe terenurile limitrofe; observarea speciilor de mamifere in perioada de vara (iunie-august) în stații din zona de interes, dar și în zonele limitrofe.

Identificarea speciilor de mamifere s-a realizat vizual, fără capturarea sau imobilizarea exemplarelor.

Metoda presupune alegerea cvadratelor de 1x1 km, care se suprapun peste arealul de distribuție al speciei și parcurgerea, din aval spre amonte, a cursurilor de apă care pot adăposti familii de vidră. Punctele unde prezența vidrei este certă vor fi divizate în funcție de vechimea semnelor de prezență, în două categorii (permanentă și întâmplătoare). Pe teren va fi completat un fișa standard de monitorizare în care se înregistrează informații legate de evaluarea calității habitatului, factorilor periclitanti, perturbatori.

Metodologia adaptata după criteriile IUCN presupune alegerea unor puncte de investigare (1-3 puncte la nivel de transect/cvadrat) amplasate de obicei pe poduri sau locuri frecventate des de vidră și parcurgerea unor distanțe relativ mici (300 m) în amonte și în aval de acest punct. Dacă în unul din cele patru puncte s-au găsit urme care să ateste prezența vidrei, cu condiția găsirii unei urme proaspete și a unei urme vechi, zona respectivă se declară pozitiv. În fiecare punct cercetătorul are obligația sa revină pe parcursul cercetărilor de mai multe ori pentru verificări (se indica sa se revină în fiecare punct de cel puțin 2 ori dacă nu se găsește de prima dată semne de prezență).

Identificarea in teren a speciilor de pești.

Monitorizarea râului Moldova se realizeaza in fiecare an, din zona amonte de capul Câmpului – judetul Suceava până in zona localității Cordun , judetul Neamț, acoperind perimetrul siturilor **ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși, ROSCI0363 Râul**

Moldova între Oniceni și Mitești, ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman. Acestea se realizează încă din anul 2008 de când suntem acreditați ca și evaluatori de mediu.

Monitorizările sau realizate și se continuă în zonele în care au loc activități de exploatare agregate minerale în vederea decolmatării și regularizării râului Moldova.

Activitățile de monitorizare s-au realizat de către echipa SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL în cadrul elaborării Studiilor de evaluare adecvată pentru diverse activități ce se desfășoară în aceste situri N2000.

Rezultatele monitorizărilor în zona de interes pentru acest proiect s-a realizat din zona com. Forăști, loc. Rosiori – jud. Suceava – amonte, com. Drăgănești și până în zona localității Drăgușeni aval – pe o lungime de 15 km.

Pe această lungime de 15 km s-au stabilit în stații de monitorizare a ihtiiofaunei. În aceste puncte de monitorizare s-au efectuat observații/prelevări de material, în perioadele optime de prelevare a speciilor de pești și care acoperă toate ciclurile biologice.

Conform **Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România – 2015**, SR EN149662, metodele de prelevare se împart în metode de prelevare prin capturare și metode de colectare de date fără capturare a ihtiiofaunei.

Prelevarea/Capturarea ihtiiofaunei se face prin mecanisme active prelevare/ capturare sau prin mecanisme pasive de prelevare/capturare.

Mecanismele active prelevare/capturare sunt caracterizate printr-o perioadă relativă scurtă de utilizare, în timp ce mecanismele pasive de prelevare/capturare sunt utilizate în mod normal pe o perioadă mai lungă de timp.

Utilizarea mecanismelor de prelevare/capturare a ihtiiofaunei se face în funcție de categoriile diferite de apă și de habitatele existente cât și de speciile investigate/ interogate științific.

Metodele de monitorizare practice sunt prin mecanisme pasive – undița, minciogu, ciorpact, plase tip năvod, metode neagresive pentru populațiile de pești pe termen mediu și lung.

Perioada optimă de prelevare a speciilor comunitare de ciclostomi și pești

Specii de pești	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Eudontomyzon danfordi</i>			•	•	•	•	•	•	•	•		
<i>Eudontomyzon mariae</i>			•	•	•	•	•	•	•	•		
<i>Eudontomyzon vladkykovi</i>			•	•	•	•	•	•	•	•		
<i>Acipenser sturio</i>			•	•	•	•	•	•	•			
<i>Acipenser ruthenus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•		
<i>Huso huso</i>			•	•	•	•	•	•	•			
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>		so	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Acipenser stellatus</i>			•	•	•	•	•	•	•			
<i>Acipenser nudiiventris</i>			•	•	•	•	•	•	•			
<i>Alosa imaculata</i>			•	•	•	•	•	•	•			
<i>Alosa tanaica</i>			•	•	•	•	•	•	•			
<i>Hucho hucho</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	
<i>Thymallus thymallus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	
<i>Umbra krameri</i>			•	•	•	•	•	•	•	•		
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	
<i>Gymnocephalus baloni</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	
<i>Romanichthys valsanicola</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	
<i>Zingel streber</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	
<i>Zingel zingel</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	so	

<i>Aspius aspius</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	SO
<i>Barbus barbus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Barbus meridionalis</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Chalcalburnus chalcoides</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Gobio albipinnatus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Gobio kessleri</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Gobio uranoscopus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Leuciscus (Telestes) souffia</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Pelecus cultratus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Rutilus pigus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Cobitis elongata</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Cobitis taenia</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Misgurnus fossilis</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Sabanejewia aurata</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Cottus gobio</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Perioadele de maximă sensibilitate a speciilor de pești ce constituie obiectivul managementului conservative in ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mișesti

Nr.crt	Specia	
1	1138 <i>Barbus meridionalis</i> (moioaga)	Martie-iunie
2	2511 <i>Gobio kessleri</i> (Petroc)	Martie-iunie
3	1122 <i>Gobio uranoscopus</i> (Chetrar, Petroc)	Martie-iunie
4	1145 <i>Misgurnus fossilis</i> (Chiscar, Tipar)	Martie-iunie
5	1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarca)	Martie-august
6	1149 <i>Cobitis taenia</i> (Zvarluga)	Martie-iunie
7	1146 <i>Sabanejewia aurata</i> (dunărița, căra, fâța)	Martie-august

CONCLUZII

Situl Natura 2000 **ROSCI0363 „Râul Moldova între Oniceni și Mitești”** 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.

Ținând cont de faptul că structura unui ecosistem este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural, trebuie menționat că lucrările din cadrul proiectului contribuind la reducerea fenomenului de erodare a malurilor râului Moldova vor contribui la conservarea suprafețelor habitatelor terestre, având astfel un impact pozitiv asupra **ROSCI0363**, pe termen mediu și lung.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării **ROSCI0363**, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.

- **Activitatea de exploatare agregate minerale va ocupa o suprafață de 54.200 mp (5.**
- **4 ha) reprezentând 0,16% din suprafața Situl Natura 2000 ROSCI0363 “Râul Moldova între Oniceni și Mitești”**
- **Acesta este situat de-a lungul râului Moldova, pe o suprafață de 3361 ha, pe teritoriul administrativ al localităților:**
 - **în județul Suceava: Drăgușeni, Forăști**
 - **în județul Neamț: Drăgănești, Păstrăveni, Răucești, Timișești, Urecheni, Țibucani**
 - **în județul Iași: Cristești, Mirosllovești, Moțca.**
- **Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul Drăgușeni 2 amonte, curs de apă râu Moldova, centrul albiei, pentru decolmatare, reprofilare albie și regularizare scurgere, se va realiza:**
 - **pe o suprafață de 54 200 mp, L med = 700m, l med = 77m**
 - **La o adâncime medie de exploatare = 1.0m - cotă talveg;**
 - **Cantitate exploatabilă rezultată din studiul tehnic zonal = 88 900 mc.**
- **Metoda exploatare utilizata – la firul apei, cu respectarea perioadei totale de interdicție 01.04 – 31.07**
- **Situl Natura 2000 ROSAC/ROSCI0363 - Râul Moldova între Oniceni și Mitești 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 ROSAC/ROSCI0363, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.**
- **ADMINISTRARE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSAC/ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși, aprobat prin - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1640/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSAC/ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.**
- **ANANP a emisă DECIZIA nr. 127/ 18.03.2021 – privind Normele metodologice privind implementarea obiectivelor specifice de conservare**

Conform articolelor 49, 50, 51, din REGULAMENTUL sitului Natura 2000 ROSCI0363- Râul Moldova între Oniceni și Mitești Aprobat prin ORDINUL nr. 1.640 din 12 august 2016, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 922 din 16 noiembrie 2016. trebuie respectate următoarele condiții:

Activități de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova

Articolul 49

Lucrările de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova din situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, se efectuează cu respectarea următoarelor reguli:

- a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde din cauza depunerilor, 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 exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie.*
- d) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova în timpul lucrărilor de decolmatare reprofilare și regularizare a râului Moldova.*

Articolul 50

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

- a) se va interzice realizarea acestor lucrări în perioada de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar - majoritatea speciilor ihtiofaunei de interes comunitar își depun pontă pe substrat nisipos și pietros, aflat în zone cu adâncime mică a apei - în vecinătatea malurilor, riscând astfel să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;*
- b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului, în perioada de reproducere a speciilor de interes comunitar;*
- 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 vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;*
- d) 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 51

Este obligatorie menținerea unei distanțe de cel puțin 1000 de metri între perimetrele în care se efectuează lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a râului Moldova, cu excepția situațiilor justificate, încadrate la art. 53 lit. b.

Articolul 52

(1) Activitățile specifice de gospodărire a apelor se vor face cu respectarea avizelor/autorizațiilor și cu un impact cât mai redus asupra speciilor și habitatelor din sit, care fac obiectul protecției, sub supravegherea custodelui. În acest scop sunt permise:

- a) realizarea lucrărilor de investiții autorizate, efectuate de Administrația Bazinală de Apă Șiret;
 - b) acțiuni de intervenție în albia minoră, pentru asigurarea secțiunii optime de scurgere pentru debite medii și mari ale râului Moldova;
 - c) măsuri de protecție împotriva animalelor care periclitează siguranța și integritatea digurilor;
 - d) intervenții de urgență ale autorităților de gospodărire a apelor în cazuri excepționale.
- (2) La sfârșitul lucrării de regularizare, decolmatare și recalibrare, titularul lucrării are obligația de a reabilita situl, pe suprafața pe care a intervenit. în maximum 2 luni de la finalizarea lucrării.

- **impact asupra speciilor de amfibieni specificate în formularul standard ROSCI0363:**
 - pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului proiectului, pe termen scurt (6 – 8 luni), activitatea va avea **impact negativ nesemnificativ** (nu sunt afectate resursele de hrană)
 - **impact neutru pe termen mediu și lung;**
- **impact neutru (0) asupra speciilor de mamifere specificate în formularul standard ROSCI0363 deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate.**
- **asupra ihtiofaunei impactul generat prin folosirea metodei “la firul apei” în perioada 01 aprilie – 01 octombrie va fi impact negativ semnificativ, pe termen mediu și lung. Sunt necesare respectarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului , respectarea art.49 din Regulament ROSAC/ROSCI0363 - c) se interzice exploatarea agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie.**
 - 1138 *Barbus meridionalis* (moioaga) - Specia este prezentă în zonă.
 - 1149 *Cobitis taenia* - Specia este prezentă în zonă.
 - 1146 *Sabanejewia aurata* - Specia este prezentă în zonă.
 - 1122 *Gobio uranoscopus* (porcușorul de vad) - Specia este prezentă în zonă.
 - 1134 *Rhodeus sericeus amarus* - Specia este prezentă în zonă.
 - 2511 *Gobio kessleri* - Specia este prezentă în zonă.
 - 1145 *Misgurnus fossilis* - Specia nu a fost identificată în zona analizată în timpul observațiilor, dar nu excludem prezenta în apele râului Moldova în această zonă malurilor nisipoase cu vegetație

Prin respectarea măsurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea sitului **ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mițești** nu este afectată de activitatea de extracție a agregatelor minerale, natural, aluvionare de râu:

4. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

5. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;

6. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea sitului ROSCI0363 – Râul Moldova între Oniceni și Mițești ci dimpotrivă, excluzând etapa de exploatare, pe termen mediu și lung, va avea efecte pozitive privind menținerea integrității sitului Natura 2000.

Concluziile Studiului de evaluare adecvată se detaliază pentru fiecare ANPIC afectat. O sinteză a concluziilor se prezintă prin completarea tabelului următor Tabelul nr. 29 ORD 1682/2023

Tabel 22. Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere/prevenire	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Delimitarea perimetrului	ROSAC/ROSCI0363	Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-	-	-	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Trasarea fâșiilor		Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-	-	-	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
lucrări de realizare a drumului		1188 <i>Bombina bombina</i> 1193 <i>Bombina variegata</i>	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție	AH PAS	M1-M18	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Excavarea în cadrul fâșiilor		5339 <i>Rhodeus (sericeus) amarus</i> 6964 <i>Barbus meridionalis all others</i> (5266 <i>Barbus petenyi</i>) 6963 <i>Cobitis taenia complex</i> (5297 <i>Cobitis elongatoides</i>) 1145 <i>Misgurnus fossilis (tipar)</i> 6143 <i>Romanogobio (Gobio) kessleri</i> 6145 <i>Romanogobio (Gobio) uranoscopus</i> 5197 <i>Sabanejewia (aurata) balcanica</i>	mărimea populației densitatea populației în habitatele prielnice compoziția pe clase de vârstă a populației Suprafața habitatului speciei Prezența speciilor de scoici turbiditatea apei starea ecologică a cursurilor de apă pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologică a cursurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	AH PAS PH	M1-M18	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Transportul nisipului și pietrișului	<i>1188 Bombina bombina</i> <i>1193 Bombina variegata</i>	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție	AH PAS	M1-M18	ne semnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Încărcarea materialului	<i>1188 Bombina bombina</i> <i>1193 Bombina variegata</i>	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție	AH PAS	M1-M18	ne semnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Nivelarea cu buldozerul	<i>1188 Bombina bombina</i> <i>1193 Bombina variegata</i>	mărimea populației suprafață habitat densitatea habitate de reproducție	AH PAS	M1-M18	ne semnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	<i>5339 Rhodeus (sericeus) amarus</i> <i>6964 Barbus meridionalis all others (5266 Barbus peteny)</i> <i>6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)</i> <i>1145 Misgurnus fossilis (tipar)</i> <i>6143 Romanogobio (Gobio) kessleri</i> <i>6145 Romanogobio (Gobio) uranoscopus</i> <i>5197 Sabanejewia (aurata) balcanica</i>	mărimea populației densitatea populației in habitatele prielnice compozitia pe clase de varsta a populației Suprafata habitatului speciei Prezenta speciilor de scoici turbiditatea apei starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor fizico-chimici starea ecologica a cursurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici	AH PAS	M1-M18	ne semnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Bibliografie:

- + ****, 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.
- + ****, Geografia Fizica a Romaniei, 1983, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- + BirdLife International, 2004, Birds in the European Union: a status assesment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
- + BirdLife International, 2007, BirdLife Species Factsheets – www.birdlife.org;
- + Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora Romaniei, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, București, 38 (1): 45
- + Ciocârlan V., 2000, Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta, Ed. Ceres, București
- + Ciocchia, V. 1984. Dinamica si migratia pasărilor. Edit. Științifica si Enciclopedica, București, p. 35-39.
- + Cogalniceanu, D. 1999. Managementul Capitalului Natural. Universitatea București, p. 1-6.
- + Coldea G. (ed.), 1997, Les associations végétales de Roumanie. Tome I Les associations herbacées naturelles, Ed. Presa Universitară, Cluj -Napoca.
- + Coldea, G., 1991, Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-est (Carpates Roumanies). Doc. Phytosociol., 13: 317-539, Camerino.
- + Desholm, M., Fox, A., D., Beasley, P., D., L., Kahlert, J. 2006. Remote techniques for counting and estimating the number of bird-wind turbine collisions at sea: a review. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 76-89.
- + Desholm, M., Kahlert, J. 2005. Avian collision risk at an offshore wind farm. Biology Letters 1 (Published on-line: doi:10.1098/rsbl.2005.0336), p. 296-298.
- + Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitare și endemice în flora României - lista roșie, București, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, București, 1993-1994: 173-197.
- + Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
- + Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.
- + Drewit, A., L., Langston, Rowena, H., W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 29-42.
- + Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37
- + Elzinga C.L., Salzer D.W., Willoughby J.W. & Gibbs J.P, 2001, Monitoring plant and animal populations, Blackwell Science.
- + GH. Zamfir Gh., 1974, Poluarea Mediului Ambient, Ed. Junimea.
- + Mihaiescu L. & al., 1986, Arzatoare turbionare, Ed. Tehnica.
- + Munteanu, D (ed), 2002, Atlasul păsărilor clocitoare din România Publ. Soc. Ornitologică Română Nr.16, Cluj Napoca.
- + Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
- + Puscaru E., 1963, Pasunile si fanetele din Republica Populară Română. Studiu geobotanic si agroproductiv, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- + Rauta C., 1978, Poluarea si Protectia Mediului, Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
- + Rojanschi V. & al., 2002, Protecția si Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002.
- + Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, București.
- + Tumanov S., 1989, Calitatea aerului, Ed. Tehnica.
- + Visan S. & al., 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecție, Ed. Economica.
- + Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
- + Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.

ANEXE

CV

 **CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC**

 	<p>Asociația Română de Mediu 1998 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu</p> <p>Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro</p>	
<h2>CERTIFICAT DE ATESTARE</h2> <p>Seria RGX nr. 255/07.06.2022 Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾</p>		
<p>Se atestă Mediu Research Corporation S.R.L. cu sediul în Bacău, str. Alexei Tolstoi nr. 12, jud. Bacău, CUI 32660781 ca expert atestat - nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----</p>		
<p>Președintele Comisiei de atestare, Ioan GHERHES</p>  		
<p>TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanș de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității</p>		
<p>DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018</p>		

 	<p>Asociația Română de Mediu 1998 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu</p> <p>Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro</p>	
<h2>CERTIFICAT DE ATESTARE</h2> <p>Seria RGX nr. 233/18.05.2022 Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾</p>		
<p>Se atestă doamna Delia-Nicoleta GUȘĂ cu domiciliul în Hemeiș, Str. Ploșilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 2710213040058, ca expert atestat - nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----</p>		
<p>Președintele Comisiei de atestare, Ioan GHERHES</p>  		
<p>TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanș de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității</p>		
<p>DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018</p>		

	Asociația Română de Mediu 1998 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu	
		Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro
CERTIFICAT DE ATESTARE Seria RGX nr. 235/18.05.2022 Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso ⁽¹⁾		
<p>Se atestă domnul George GUȘĂ cu domiciliul în Hemeiuș, Str. Plopiiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 1710812040063, ca expert atestat - nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA-----</p>		
<p>Președintele Comisiei de atestare Ioan GHERHEȘ</p>  		
<p><small>TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității</small></p>		
<p><small>DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minereilor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018</small></p>		