

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

**AMENAJARE IAZ PISCICOL CU VALORIFICAREA
MATERIALULUI EXCAVAT, EXTRAVILAN
COMUNA CORDUN, JUDEȚUL NEAMȚ**

**TITULARUL ACTIVITĂȚII
S.C. DARCONS S.R.L.**

Martie 2024

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

AMENAJARE IAZ PISCICOL CU VALORIFICAREA MATERIALULUI EXCAVAT, EXTRAVILAN COMUNA CORDUN, JUDEȚUL NEAMȚ

TITULARUL ACTIVITĂȚII

S.C. DARCONS S.R.L

Întocmit de:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Expert atestat – nivel principal. Zaharia Lăcrămioara Gabriela,
Certificat de atestare seria RGX nr. 427/29.11.2022 pentru
elaborarea studiilor de mediu în domeniile: RIM-1; RIM-2;
RIM-11A, RM-1, RM-132B; EA; MB.

CUPRINS

A. DESCRIEREA ȘI ANALIZA PP- ULUI SUPUS APROBĂRII	5
A.1. Prezentarea PP	5
A.1.1. Informații generale privind PP	5
A.1.2. Localizarea geografică și administrativă	6
A.1.3. Justificarea necesității PP- ului.....	9
A.1.4. 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 eşalonarea perioadei de implementare a PP.....	9
A.1.5. Resursele naturale necesare implementării PP cu evidențierea celor care vor fi exploatate din cadrul ANPIC	19
A.1.6. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	19
A.1.7. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile PP	21
A.1.8. Deșeuri generate de PP și modalitatea de gestionare a acestora.....	28
A.1.9. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP.....	28
A.1.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP	32
A.1.11 Activități generate ca rezultat al implementării PP	32
A.1.12 Descrierea proceselor tehnologice ale PP.....	32
A.1.13 Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC	32
A.1.14 Alte informații solicitate de către ACPM	35
A.1.15 Sumarul efectelor generate de implementarea PP	35
A.1.16 Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta ANPIC	35
A.2. Efecte generate de intervențiile PP	36
A.3. Alte PP-uri cu care PP analizat poate genera impact cumulat.....	37
B. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP-ULUI.....	38
B.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar	38
B.2. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP	41
B.3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC	47
B.4. Obiectivele de conservare ale ANPIC	55
B.5. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de PP.....	57

B.6. Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia.....	59
C. PREZENTAREA REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE TEREN	60
D. ANALIZA PRESIUNILOR ȘI AMENINȚĂRILOR.....	63
E. EVALUAREA IMPACTULUI.....	66
E.1. Identificarea și cuantificarea impactului	66
E.2. Evaluarea semnificației impacturilor	75
F. MĂSURILE DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI.....	75
H. MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI ...	85
I. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL.....	85
J. SOLUȚIILE ALTERNATIVE	86
K. MĂSURI COMPENSANTORII	86
L. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	87
M. CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE.....	93

A. DESCRIEREA ȘI ANALIZA PP- ULUI SUPUS APROBĂRII

A.1. Prezentarea PP

A.1.1. Informații generale privind PP

Denumirea proiectului

Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț

Titularul proiectului

Studiul de evaluare adecvată a fost realizată pentru S.C. DARCONS S.R.L următoarele date de identificare:

- forma de proprietate: capital privat
- extracția nisipului și pietrișului, cod CAEN 0821
- acvacultura in ape dulci cod CAEN 0322
- pescuit in ape dulci cod CAEN 0312
- cod fiscal RO 3930857,
- nr. reg. comerțului J 27/830/1993;
- sediul social: Com. Cordun, str. Vasile Alecsandri jud. Neamț;
- adresa punctului de lucru: extravilan comuna Cordun, județul Neamț
- administrator – dl. Tăbăcaru Maria Vasilica
- telefon : 0742085421

Proiectant general

S.C. EUDES PROJECT.R.L. Piatra Neamț, str. Progresului nr. 103, bl. D31, sc. B, et. 1, ap. 23, Nr inreg. Registrul Comertului J27/801/2012, C.U.I. RO29472184, tel. 0722520324, unitate atestată de M.M.A.P. cu Certificat de atestare nr. 321 din 25.06.2016, pentru întocmire documentații tehnice pentru obținerea aviz/autorizație de Gospodărire a Apelor.

Proiectantul de specialitate

SC BLUEPROIECT SRL cu sediul în oraș Buhuși, str. Alexandru Ioan Cuza, județul Bacău, telefon 0724283234, email: blueproiect@yahoo.com, CUI 30210802, J7/487/2012, societate atestată de MMAP cu Certificatul nr. 17 / 27.10.2021.

Studiul a fost realizat de dr. biolog Zaharia Lăcrămioara Gabriela - Elaborator de studii pentru protecția mediului, înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului.

Scopul și obiectivele proiectului

Proiectul are ca obiectiv diversificarea activităților turistice din zonă și utilizarea resurselor naturale (pietriș și nisip).

Proiectul "Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț.", are următoarele obiective:

- amenajarea și transformarea zonei, într-o zonă cu un potențial turistic de relaxare, prin amenajarea unui iaz înconjurat de verdeață;
- creșterea peștilor în sistem de reproducere naturală.

A.1.2. Localizarea geografică și administrativă

Amplasamentul proiectului este localizat astfel:

- bazinul hidrografic - Siret
- cursul de apă – râul Moldova zona localității Cordun, comuna Cordun, județul Neamț.
- cod cadastral: XII - 1.040.00.00.00
- corpul de apă – RORW12.1.40_B3

Obiectivul este amplasat în județul Neamț, în extravilanul comunei Cordun.

Terenul pe care se va realiza iazul piscicol este înscris în CF a comunei Cordun sub numărul 56911, are o suprafață de 96928 mp.

Iazul piscicol se va realiza pe o suprafață de 53372 mp restul suprafeței de 43556 mp fiind zona de siguranță față de liniile electrice care se află pe amplasament, față de vecinii amplasamentului, față de proiectul CNAIR S.A. și față de albia minoră a râului Ciurlacu. Pe terenul aparținând titularului și înscris în cartea funciară a comunei Cordun având numărul cadastral NC 56912 în suprafață de 3072 mp se va realiza doar forajul de monitorizare FM2.



Figura 1: Amplasamentul proiectului

Tabel nr. 1 Punctele care delimitează Iazul Piscicol in coordonate STEREO70

<i>Nr. pct.</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
1.	607889	642597
2.	607945	642735
3.	607994	642853
4.	607899	642910
5.	607844	642946
6.	607707	642697
<i>Suprafața 53372 mp</i>		

Terenul pe care se va realiza iazul piscicol este inregistrat in CF a comunei Cordun sub numarul 56911, are o suprafata de 96928mp si se invecineaza cu:

- Nord – drum de exploatare
- Est – NC 51162 – proprietar S.C. DARCONS S.R.L. și NC 52833 – proprietar S.C. Arcelor Mittal Tubular Products Roman S.A.
- Sud – NC 56912– proprietar S.C. DARCONS S.R.L.
- Vest – NC 53108 53107– proprietar UAT Cordun

Distanța față de granițe

Proiectul supus analizei se află situat la o distanță de cca 76 km față de cea mai apropiată graniță – frontier cu Republica Moldova. Din acest motiv și datorită caracteristicilor tehnice ale lucrărilor propuse a se realiza, proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Regimul economic al terenului

- Folosința actuală – neproductiv

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea:

- PUG-ului comunei Cordun, județul Neamț;
- Regulamentului și Planului de management al *ROSAC0364*;
- Avizul custodelui/administratorului;
- tuturor actelor de reglementare emise de instituțiile abilitate.



1. LOCALIZARE PERIMETRU			2. DATE PRIVIND PERIMETRUL	
1.1 Coordonate delimitare perimetru			2.1 Denumire perimetru: <i>Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat</i>	
PCT	X	Y	2.2 Numar TOPO:	
1	607889.000	642597.000	2.3 Substanta: pietris si nisip	
2	607945.000	642735.000	2.4 Faza lucrarilor: exploatare, in baza legii 85/2003	
3	607994.000	642853.000	2.5 Agent economic: S.C. DARCONS S.R.L.	
4	607899.000	642910.000	Observatii: 	
5	607844.000	642946.000		
6	607707.000	642697.000		
1.2 Sistem de referinta: STEREO 70				
1.3 Limita de adancime: Z= +187.30m; Hmax=6,81m				
1.4 Suprafata: S=53372mp=0,0534kmp				
1.5 Localizarea administrativ teritoriala: comuna Cordun, judetul Neamt				

Figura 2: Fișă de localizare a perimetrului

A.1.3. Justificarea necesității PP- ului

Necesitatea investiției derivă din nevoia de a dezvolta o activitate economică, cu impact pozitiv asupra zonei, având în vedere că zona este slab dezvoltată din punct de vedere economic. Prin amenajarea piscicolă se valorifică superior din punct de vedere economic o suprafață de teren în prezent încadrată în categoria de folosință teren neproductiv.

Investiția este oportună pentru dezvoltarea economică a zonei deoarece determină apariția unor noi locuri de muncă atât pe plan local cât și în general la nivel sectoarelor turism, construcții și dezvoltări ale infrastructurii.

Prezența unui număr mai mare de societăți care valorifică agregatele minere are un impact pozitiv din punct de vedere economic prin formarea unei pieți concurențiale reale cu efecte benefice asupra economiei locale.

Realizarea unei activități turistice în zonă contribuie pe termen lung la dezvoltarea economiei, promovarea zonei cu tradiții, mediu natural, inclusive a sitului ROSAC0364.

Din punct de vedere al protecției naturii executarea lucrărilor vor determina schimbări la nivelul suprafeței propusă pentru realizarea investiției și nu va afecta ecosistemele din regiune.

A.1.4. 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

Realizarea iazului se va desfășura în următoarele etape:

- I. lucrări de deschidere;*
- II. lucrări de excavare;*
- III. lucrări de prelucrare;*
- IV. protecția zăcământului;*
- V. lucrări de realizare a amenajării piscicole;*
- VI. funcționarea amenajării piscicole;*
- VII. lucrări dezafectare.*

I. Lucrările de deschidere

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

Accesul auto se face astfel: din Stația de sortare a titularului → pe strada V. Alecsandri pe o lungime de aproximativ 230 m de unde se intra pe un drum de exploatare de pe teritoriul comunei Cordun pe o lungime de cca. 450 m până pe amplasamentul propus.

La nivelul amplasamentului se vor realiza lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, V coperta = 16012 mc.

Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, la nivelul zonei de siguranță, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică taluzelor.

a) Lucrări de excavare

Excavarea depozitelor minerale utilizabile din subsolul amplasamentului se va face ținând cont de:

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisipuri și pietrișuri bolovănișuri);
- dotare tehnico - materială;
- prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- perioadele în care sunt condiții meteo nefavorabile (temperaturi scăzute, precipitații abundente).

Lucrările de excavare pe suprafața analizată se va efectua prin metoda „treptelor orizontale descendente”, pentru a asigura stabilitatea taluzelor naturale, cu berme care să permită circulația utilajelor.

Metoda de exploatare a agregatelor minerale: exploatarea se va realiza pe fâșii longitudinale, în trepte descendente. Exploatarea agregatelor minerale se va face în limitele iazului piscicol proiectat/perimetrului bornat conform punctelor care delimitează amplasamentul, în coordonate STEREO'70.

Taluzurile situate deasupra apei se vor consolida prin înierbare, iar cele sub nivelul apei se vor consolida prin utilizarea de plante subacvatice consumate și de speciile de pești cu care se va popula iazul. Materialul excavat este încărcat în autobasculante și transportat la stația de sortare a beneficiarului.

Exploatarea agregatelor minerale din partea superioară a cuvetei se va face cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 2-3m, până la 1,5 m deasupra nivelului hidrostatic în primul an de exploatarea urmând ca începând cu anul II să se continue exploatarea tot pe fâșii longitudinale până la interceptarea nivelului hidrostatic, pe tronsonul specific anului de exploatare.

Pentru excavarea sub nivelul hidrostatic se va utiliza un excavator cu cupă și braț mobil și se va păstra un pat de înaintare a utilajului de cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic pentru a preîntâmpina poluarea stratului acvifer cu combustibili sau lubrefianți. Exploatarea se va face în fâșii cu lățimea de 3 m și adâncimea maximă de 2,0 m. Pe perioada efectuării excavațiilor se vor lua măsuri pentru a preveni surparea taluzelor și alunecările de teren, precum și realizarea unui taluz cu panta de 1:1,5.

În perioada efectuării excavațiilor vor fi luate toate măsurile pentru a se preveni surparea taluzelor și alunecările de teren.

Activitatea de excavare a cuvetei bazinului piscicol se va desfășura după următoarea tehnologie de exploatare:

- bornarea zonei de excavat;
- delimitarea fâșiilor de excavare;
- îndepărtarea copertei și depozitarea temporară la nivelul suprafeței pilierilor de siguranță;
- transportarea agregatelor cu autobasculante.

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate construcții.

Vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul amplasamentului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a materialului excavat.

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea utilajelor, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic la sediul S.C. DARCONS S.R.L.

Pentru exploatarea nisipului și pietrișului vor fi utilizate următoarele tipuri utilaje și mijloace de transport:

- excavator cu cupă;
- încărcător frontal;
- autobasculante cu capacitatea benei de 16 to ÷ 27 to.

Din lucrările de excavare pentru realizarea iazului realizate pentru edificarea proiectului vor rezulta următoarele volume excavate:

- *volum sol vegetal excavat, iaz piscicol: 16012 mc*
- *volum agregate minerale, iaz piscicol: 263648 mc*

Acumulările prezintă o copertă aproximativ continuă cu grosimi medii de cca. 0,20 m, formată din praf nisipos cafeniu și praf argilos galben- cafeniu.

Balastul extras se va încărca în autobasculante și va fi transportat în stația de sortare a S.C. DARCONS S.R.L.

Pe tot parcursul exploatării se va urmări respectarea adâncimii de exploatare, asigurarea stabilității taluzelor. Se vor borna colțurile panoului de exploatare.

Caracteristicile iazului de agrement propus sunt:

- iazul piscicol va avea o formă poligonală cu suprafața de 53.372mp (măsurat la nivelul terenului natural), având dimensiunile:
 - lungime (medie): $L = 266,86\text{m}$
 - lățime (medie): $l = 200\text{m (S:L)}$

Caracteristicile iazului de agrement propus sunt:

- adâncimea maximă de săpătură 6,81 m în dreptul profilului P4;
- adâncimea medie de săpătură (pentru 279.660mc) = 5,24 m;
- suprafață iaz piscicol: 53372 mp;
- suprafață luciu de apă iaz piscicol: 38682 mp.

Tabel 4: Volum săpătură - necesar pentru realizarea Iazului piscicol Cordon

PROFIL	S (mp)	Smed (mp)	Lung. (m)	Volum (V=SmxL) (mc)
P3	142,00	142,00	4,00	568,00
P4	1.652,00	1.675,00	46,00	77.050,00
		1.633,50	50,00	81.675,00
P5	1.615,00	1.599,50	50,00	79.975,00
		792,00	51,00	40.392,00
P6	1.584,00			
P7	0,00			
TOTAL (mc)				279.660,00

- Volum total de material excavat - iaz piscicol = 279660mc

Tabel 5: Program de excavare amenajare iaz – propunerea inițială

AN I	AN II	AN III	AN IV	AN V
60.000 mc	60.000 mc	60.000 mc	60.000 mc	23.648 mc
TOTAL = 263.648 mc				

Tabel 6: Volum de apă înmagazinat la finalizarea lucrărilor de amenajare a iazului

PROFIL	S (mp)	Smed (mp)	Lung. (m)	Volum (V=SmxL) (mc)
P4	756,00	756,00	20,00	15.120,00
		759,00	50,00	37.950,00
P5	762,00	766,50	50,00	38.325,00
		771,00	42,00	32.382,00
P6	771,00			
TOTAL (mc)				123.777,00

- volumul total de apă al acumulării: 123777 mc;
- adâncimea maximă a apei: 3,05m
- nivel maxim apă în acumulare: 190,35 mdMN (corespunzător N.N.R)
- cota de fund a cuvetei: 187,30 mdMN
- adâncimea medie a apei: 3,20 m
- suprafața luciului de apă: 38.682 mp
- adâncimea maximă de săpătura este 6,81m în dreptul profilului P4, unde cota terenului natural este 194,11 mdMN, cota nivelului hidrostatic este 190,35mdMN, iar cota finală a cuvetei în acest profil va fi 187,30 mdMN;
- panta taluzurilor se recomandă a fi 1:2, conform prevederile Normativului C 169 – 88.

Alimentarea cu apă a iazului se face din - acviferul freatic cantonat în depozitele terasei inferioare a râului Moldova.

a. Necesarul de apă pentru umplerea iazului

Suprafața luciului de apă la cota 190,35 este 38682 mp, iar adâncimea medie a apei este de 3,20 m.

Volumul de apă al iazului, stabilit conform profilelor transversale este $V = 123777$ mc.

b. Necesarul de apă pentru primenire

$V_{\text{primenire}} = 3,8682 \text{ ha} \times 11/\text{s/ha} = 3,8682 \text{ l/s}$ (334,21 mc/zi)

$Q_{\text{zi max}} = 334,21 \text{ mc/zi}$ (3,8682l/s).

Prin tehnologia de exploatare a iazurilor piscicole, acestea funcționează pe durata unui an de exploatare, astfel:

- la capacitate maximă cca. 2 luni, rezultand necesarul maxim in luna de consum;

- la capacitate medie, fiind necesar un debit de primenire de 50% din debitul maxim, cca. 5 luni, rezultand necesarul mediu in luna de consum;

- la capacitate redusă cca. 5 luni, fiind necesar un debit de 10% din debitul maxim, rezultand necesarul minim în luna de consum

În aceste condiții necesarul de apă zilnic mediu pe durata de 1 an pentru primenire se stabilește astfel:

$$Q \text{ zilnic med} = (2 \times xQ \text{ max} + 5 \times Q \text{ mediu} + 5 \times Q \text{ min}) / 365 \text{ zile}$$

c. Necesarul de apă pentru primenire

Determinarea necesarului de apă pentru compensarea pierderilor naturale de apă depinde in general, de zona in care se amenajează bazinele piscicole, de temperatura medie anuală și valorile precipitațiilor. Tinand cont de condițiile zonei de amplasament putem aprecia că fenomenele de evapotranspirație și evaporatie conduc la pierderea unor cantități mici de apă, care vor fi asigurate din pânza freatică.

$$Q_{\text{compensare zi max}} = 30\% \times Q_{\text{zi max primenire}}$$

Tabel 7: Volumul de apă pentru primul an de funcționare

Total captat (mii mc)	Din care pentru umplere			Volum captat - mii mc				Total evacuat mii mc	Volum evacuat			
	umplere (mii mc)	primenire la NNR (mii mc)	acoperire pierderi (mii mc)	lunar		zilnic			lunar maxim mii mc	zilnic		
				max	med	max	med			max	med	
188,948	123,777	50,132	15,040	13,215	5,431	0,441	0,181	188,948	123,777	50,132	15,040	

Tabel 8: Necesarul de apă pentru primul an de funcționare – calculație (conform Documentației pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor întocmită de S.C. EUDES PROJECT S.R.L.)

a. Necesarul de apă pentru umplerea iazului											
<i>Volumul de umplere a iazului in primul an va fi:</i>				123.777		mc					
b. Necesarul de apă pentru primenire											
Suprafata		Norma consum									
3,8682	ha x	1	l/s =	3,8682	l/s =	334,21	mc/zi				
Qzi max =	334,21	mc/zi =	3,8682	l/s							
Necesar in luna de consum maxim :											
V lunar max =	3,8682	l/s x	3,6	x24x30=	10026,3744	mc/luna					
Necesar in luna de consum mediu:											
V lunar max =	0,5	x	3,8682	l/s x	3,6	x24x30=	5.013,19	mc/luna			
Necesar in luna de consum minim:											
V lunar max =	0,1	x	3,8682	l/s x	3,6	x24x30=	1.002,64	mc/luna			
Necesarul de apă zilnic mediu pe durata de 1 an se stabilește astfel:											
Q zilnic med =	2x	10.026,37	mc/luna+	5	x	5.013,19	mc/luna+	5	x	1.002,64	mc/luna=
	20.052,75	mc +	25.065,94	mc +		5.013,19	mc=	50.131,87	mc/an =	137,35	mc/zi = 1,59 l/s
c. Necesarul de apă pentru acoperirea pierderilor naturale											
Q compensare zi max = 30% x Qzi max =				100,26	mc/zi =	1,160	l/s				
Necesar in luna de consum maxim :											
V compensare lunar max =		1,160	l/s x	3,6	x24x30 =	3.007,912	mc/luna				
Necesar in luna de consum mediu :											
V compensare lunar med =		0.5	x	1,160	l/s x	3.6x24x30 =	1.503,956	mc/luna			

Necesar in luna de consum minim :										
$V_{\text{compensare lunar min}} =$		0.1 x	1,160	l/s x	3.6 x24 x30 =	300,791	mc/luna			
Necesarul de apă zilnic mediu pe durata de 1 an se stabilește astfel:										
$Q_{\text{compensare zilnic med}} =$	$V_{\text{compensare lunar max}}$	$x2 +$	$V_{\text{compensare lunar med}} x5 +$	$V_{\text{compensare lunar min}} x5/365 \text{ zile}$						
	6.015,825		7.519,781	1.503,956 /365 zile/an						
$Q_{\text{compensare zilnic med}} =$	15.039,56	mc/an=	41,20	mc/zi =	0,48	l/s				
Necesarul de apă										
$Q_{\text{zimax}} =$	334,21	mc/zi +	100,26	mc/zi=	434,48	5,03	l/s			
$Q_{\text{zimed}} =$	137,35	mc/zi +	41,20	mc/zi=	178,55	2,07	l/s			
$Q_{\text{zi min}} =$	43,45	mc/zi =	0,50	l/s						
$Q_{\text{orar max}} =$	1:24x2,0x	434,48	=	36,21	mc/h					
Cerința de apă										
$Q_{\text{sz max.}} =$	434,48	mc/zi=	5,03	l/s						
$Q_{\text{sz med.}} =$	178,55	mc/zi=	2,07	l/s						
$Q_{\text{sz min.}} =$	43,45	mc/zi=	0,50	l/s						
$Q_{\text{sor.max}} =$	36,21	mc/h=	10,06	l/s						
Van max. =	158,584	mii mc	13,215	mii mc max lunar	0,441	mii mc max zilnic				
Van med. =	65,171	mii mc	5,431	mii mc med lunar	0,181	mii mc med zilnic				
Van min. =	15,858	mii mc	1,322	mii mc min lunar	0,044	mii mc min zilnic				

Regimul de lucru este de 8 - 10 ore/zi, 5 zile /săptămână, aproximativ 300 zile/an. În perioadele cu precipitații importante și în cele de îngheț, nu se excavează.

Numărul de persoane angajate este de 5: 4 muncitori (2 conducători auto, 1 operator utilaje terasiere și 1 paznic) și 1 șef balastieră.

c) Lucrări de prelucrare

Agregatele minerale excavate vor fi sortate în stația de sortare - spălare a societății, această activitate nu va fi realizată pe amplasamentul analizat.

Compoziția mineralogică a zăcămintului

Nisipurile nesortate au următoarea compoziție mineralogică medie: 75 – 85% SiO₂ reprezentat prin granule de cuarț și fragmente de roci silicioase; 1 – 5 % CaCO₃ (sub formă de fragmente organogene), 5–6 % minerale argiloase, 0,1 – 0,2 % mica, 1-2 % minerale melanocrate etc.

Pietrișul este de toate sortimentele (8 – 17 mm, 17 – 31 mm și peste 31 mm), are aproximativ aceeași constituție mineralogică și petrografică.

d) Protecția zăcămintului

Pentru a asigura stabilitatea taluzului pe perioada realizării excavațiilor se va menține un unghi de taluz de 1:2, taluz pe care vor fi realizate lucrări de terasare precum și de stabilizare.

Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor din cadrul perimetrului se va efectua prin metoda „treptelor orizontale descendente”, pentru a asigura stabilitatea taluzelor naturale, cu berme care să permită circulația utilajelor.

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

- vor fi utilizate numai utilaje terasiere și autocamioane cu inspecțiile tehnice efectuate la zi;
- personalul care deservește utilajele va verifica buna funcționare a acestora și va anunța imediat eventualele defecțiuni;
- utilajele defecte vor fi îndepărtate de pe suprafața amplasamentului;
- nu se vor realiza intervenții de întreținere și reparare a utilajelor și autocamioanelor pe suprafața amplasamentului;
- dacă defecțiunile apărute în perioada de implementare a proiectului generează scurgeri de uleiuri minerale și/sau de hidrocarburi pe suprafața amplasamentului, aceste scurgeri vor fi colectate separat, în recipiente fără scurgere în mediu, iar utilajele sau mijloacele de transport vor fi transportate la firme autorizate în vederea realizării reparațiilor; scurgerile care au fost colectate ca urmare a defecțiunilor vor fi eliminate prin firmele autorizate la care vor fi executate reparațiile;

În vederea protecției acviferului S.C. DARCONS S.R.L. va respecta adâncimea de excavare impusă prin Avizul de gospodărire al apelor.

e) Lucrări de realizare a amenajării piscicole

Excavarea solului și a straturilor geologice de pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului are ca scop realizarea amenajării piscicole.

Excavarea straturilor geologice până la o adâncime maximă de săpătura 6,81 m în dreptul profilului P4 va genera agregate minerale. La finalul exploatarei pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului de către S.C. DARCONS S.R.L. va fi realizată o amenajare piscicolă alcătuită dintr-un bazin piscicol.

Coperta va fi utilizat în totalitate în lucrările de reconstrucție ecologică a amplasamentului – amenajarea taluzelor deasupra nivelului apei.

Suprafețele taluzate care nu asigură retenția apei vor fi însămânțate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața lor. Pe suprafața taluzelor nu se vor administra fertilizante sau pesticide, pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apelor din bazine și a pânzei freatice.

Alimentarea cu apă a amenajării piscicole se va face din freatic.

Caracteristicile iazului piscicol:

- suprafața totală teren proprietate S.C. DARCONS S.R.L.: 96928 mp
- suprafața totală amenajată: 53372 mp;
- suprafața zona de siguranță: 43556 mp fiind zona de siguranță față de liniile electrice care sunt pe amplasament, față de vecinii amplasamentului, față de proiectul CNAIR S.A. și față de albia minoră a râului Ciurlacu;
- suprafața luciului de apă: 38682 mp;
- adâncimea maximă a apei în acumulare 3,05 m;

Alimentarea cu apă a iazului se face din - acviferul freatic cantonat în depozitele terasei inferioare a râului Moldova.

- Volumul de umplere a iazului: $V_{umplere} = 123777,00$ mc
- Volumul de primenire la NNR: $V_{primenire} = 50132,00$ mc
- Volum pentru compensarea pierderilor naturale: $V_{compensare} = 15040,00$ mc

Total volum anul 1 de functionare: 188948 mc

f) Funcționarea amenajării piscicole

După realizarea amenajării piscicole societatea comercială va administra iazul în regim de furajare minimă. În perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește. În această perioadă societatea comercială va administra amenajarea piscicolă are obligația asigurării gestionării corespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament, vidanșarea periodică a toaletelor ecologice, realizarea lucrărilor necesare menținerii unei stări ecologice bune în iaz și pe spațiile verzi din incintă (evitarea eutrofizării, eliminarea vegetației dezvoltate în exces la nivelul taluzelor prin cosire manuală, îndepărtarea arbuștilor uscați și toaletarea celor viabili, etc.), paza amplasamentului.

În iaz se propune creșterea următoarelor specii de pești: pești ierbivori și planctofagi – crap, novac, caras, fitofag.

Tehnologia de creștere a peștelui este astfel concepută încât să se realizeze o populație de cca. 800 kg/ha, 3094,56 pentru toată amenajarea piscicolă.

Modul de furajare: având în vedere ca amenajarea piscicolă se va afla în contact direct cu stratul freatic, se recomandă furajarea cu hrană naturală a puietului de peste introdus în iaz, evitarea hranei concentrate și a suprafurajării.

Distribuirea hranei :

În gospodăriile piscicole, distribuirea furajelor se poate face:

- a) manual, cu lopata, din barcă ;
- b) semiautomat, cu utilaje actionate de om;
- c) automat, cu utilaje speciale de furajat, performante.

În general în gospodăriile mici furajarea se face manual, metodă care va fi aplicată și în iazul amenajat de S.C. DARCONS S.R.L.

Astfel, hrana se distribuie în iazuri în anumite zone, cu adâncimea apei de 0,6-0,8 m, în zona malului, care se marchează cu o prăjina înfiptă în sol sau cu un plutitor.

Crapul se hrănește aproape tot timpul dacă apa este caldă. La temperatura de 12 °C, hrana este digerată în 50-60 de ore, pe când la temperatura de 26°C hrana este digerată în 4-5 ore. În timpul zilelor cu temperaturi ale apei de 28-30°C sau 14°C, nu se distribuie hrană. Hrana rămasă astfel nedistribuită se distribuie în celelalte zile, când sunt condiții optime de temperatură, suplimentându-se rația din ziua respectivă.

Tabelul 9: Prezentarea tabelară a intervențiilor și componentelor PP

Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
Lucrări de deschidere	lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, V coperta = 16012 mc.	Suprafața de 53372 mp propusă pentru amenajare	Coordonatele în sistem STEREO 70 ale amplasamentului	0 km	amplasamentul este situat în ANPIC ROSAC0364
Lucrări de realizare a cuvetei iazului	Lucrări de excavare prin metoda „treptelor orizontale descendente”	Suprafața de 53372 mp propusă	Perimetrul amplasamentului	0 km	amplasamentul este situat în ANPIC ROSAC0364
	Încărcarea materialelor excavate în mijloace de transport	Suprafața de 53372 mp propusă	Perimetrul amplasamentului	0 km	amplasamentul este situat în ANPIC ROSAC0364
	Transportul agregatelor inerale	Traseul drumului de exploatare avizat	Extravilan sat Cordun	variabilă	Calea este situată parțial în ANPIC ROSAC0364
Lucrări de taluzare și umplere a amenajării piscicole.	amenajarea taluzelor pe contur solul decopertat va fi utilizat pentru amenajarea taluzelor deasupra nivelului apei	Suprafața de 53372 mp propusă	Perimetrul amplasamentului	0 km	amplasamentul este situat în ANPIC ROSAC0364
Funcționarea amenajării piscicole	în regim de furajare minima; în perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește	Suprafața de 53372 mp – suprafața totală a luciului de apă și taluzelor la finalizarea investiției	Perimetrul amplasamentului	0 km	amplasamentul este situat în ANPIC ROSAC0364

g) Lucrări dezafectare

Deși în proiect nu este specificată durata de funcționare a amenajării piscicole, este posibil ca după o perioadă de timp societatea comercială să dorească închiderea activității. În acest scop vor fi efectuate pescuiri pentru colectarea unei cantități cât mai mari de pește, vor fi capturate exemplare din speciile de importanță comunitară care au colonizat habitatele noi formate prin înființarea iazului (amfibieni și reptile – dacă este cazul), aceste exemplare vor fi relocalate în zone cu condiții de habitat similare, se va realiza o dragare a bazinului și îndepărtarea vegetației palustre. Excavația va fi umplută până la cota inițială a terenului, se va distribui pe suprafața amplasamentului o copertă uniformă de sol și se va înierba.

A.1.5. Resursele naturale necesare implementării PP cu evidențierea celor care vor fi exploatate din cadrul ANPIC

Resursele naturale necesare implementării proiectului sunt:

TEREN UTILIZAT

- pentru realizarea iazului de 53372 mp din suprafața totală de 96928 m a terenului aflat în proprietatea S.C. DARCONS S.R.L.; restul suprafeței de 43556 mp fiind zona de siguranță față de liniile electrice care sunt pe amplasament, față de vecinii amplasamentului, față de proiectul CNAIR S.A. și față de albia minoră a râului Ciurlacu.

MATERIALE EXCAVATE

- pentru realizarea iazului propus se vor excava un total de 279660 mc din care volumul sol vegetal excavat va fi de 16012 mc, iar volumul agregate minerale va fi de 263648 mc.

VOLUME DE APĂ NECESAR

- Volumul de umplere a iazului: $V_{umplere} = 123777,00$ mc
- Volumul de primenire la NNR: $V_{primenire} = 50132,00$ mc
- Volum pentru compensarea pierderilor naturale: $V_{compensare} = 15040,00$ mc

Total volum anul 1 de funcționare: 188948 mc

Resursele naturale exploatate pentru implementarea proiectului vor fi exploatate din aria naturală protejată ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

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

Conform documentației tehnice puse la dispoziție de titularul proiectului, scopul proiectului amenajarea unui iaz piscicol.

În vederea realizării iazului vor fi executate excavații pe o suprafață de 53372 mp, agregatele minerale excavate vor fi în volum de 263648,00 mc.

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

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

- condițiile meteo, respectiv sezonul rece, când se ating temperaturi negative;
- perioadele cu precipitații abundente, când utilajele tehnologice vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Resursele energetice necesare derulării investiției sunt reprezentate de combustibili necesari pentru alimentarea utilajelor și autovehiculelor. Autocamioanele care vor asigura transportul agregatelor minerale, vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. Pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți.

Se preconizează un consum de motorină pentru autobasculante și utilajele terasiere de 0,48 tone/zi lucrătoare x 300 zile lucrătoare = 144 tone/an x 5 ani = 720 t

Tabelul 10: Informații privind producția și necesarul resurselor energetice din cadrul proiectului analizat

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumirea	Cantitatea	Furnizori
Agregate minerale	279660 mc	Motorină	144 t /an 720 t/ 5 ani	Stații autorizate de distribuție a carburanților

În perioada de execuție a acavațiilor și amenajare a taluzelor se vor utiliza motorină și benzină – substanțe încadrate conform legislației în categoriile substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorilor de mediu sol și apă. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Tabelul 11: Cantitățile de preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	144 t/an – nu sunt stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

<i>Ulei hidraulic</i>	70 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
<i>Ulei de transmisie</i>	50 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

A.1.7. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile PP

Emisii în apă

Construcție:

Lucrările de excavare nu generează ape uzate industriale. În aceste condiții emisiile pentru factorul de mediu apă pot fi considerate nule.

Apele meteorice care cad pe suprafața exploatării se infiltrează în substrat.

Pot să apară poluări accidentale cu uleiuri și/sau carburanți de la utilajele care realizează lucrările. Aceste substanțe pot fi antrenate de apele meteorice, scurgându-se pe suprafața solului sau infiltrându-se în substrat, determinând poluarea apelor de suprafața sau/și a celor freatice. Cantitățile de combustibili și uleiuri prezente în rezervoarele și mecanismele utilajelor nu sunt mari astfel încât nu produc poluări importante. Pentru a preveni poluările accidentale utilajele vor fi menținute în parametri normali de funcționare, având inspecțiile și reviziile tehnice efectuate. Personalul care deservește utilajele va avea obligația să urmărească și să raporteze orice scurgere de uleiuri sau/și combustibil din rezervoare și mecanismele utilajelor. În cazul înregistrării unor defecțiuni ale utilajelor acestea vor fi transportate la ateliere service autorizate.

Funcționare:

În perioada de funcționare a iazului piscicol nu vor fi utilizate substanțe care pot produce impurificarea factorului de mediu apă.

Evacuarea apei din iaz se face ca urmare a circulației naturale a acviferului freatic, având în vedere valorile parametrilor hidrogeologici. Deoarece hrana pentru pești este biologică, activitatea de creștere a peștilor și producere a puietului din amenajarea piscicolă analizată nu influențează calitatea apei din stratul freatic, după tranzitarea prin acumularea artificială de apă.

Creșterea peștelui în iazul propus a se realiza se va face în regim semi-natural, cu furajare minimă în scopul utilizării luciului de apă pentru pescuit sportiv. Furajarea se va face numai cu furaje naturale (spărturi de cereale), distribuirea furajelor fiind manuală. Peștele se va recolta numai prin pescuit sportiv, cu undițe.

Nu vor fi evacuate ape din iaz în râurile Ciurlacu și Moldova.

Prin activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului analizat - creștere pești - pe lângă materiile organice naturale obișnuite din cadrul acumulării, mai apar excrețiile de la pești. Și acestea reprezintă materii organice ce se depun pe toată suprafața fundului acumulării. Tipic pentru

metabolismul apelor este faptul că procesele de creare și cele de distrugere a materiei organice se succed în permanență, așa încât materiile organice depuse pe fundul acumulării sunt descompuse de bacterii și reduse la forma de substanțe nutritive primare, consumate de flora și fauna acvatică, fără a se crea depozite pe fundul acumulării. Rezultă că excrețiile peștilor nu reprezintă materii poluante. De asemenea, nici produșii rezultați din descompunerea acestora nu reprezintă substanțe poluante pentru apa acumulării. Acestea îmbogățesc mediul acvatic și ridică productivitatea apei acumulării. Substanțele primare, aflate sub forma celor mai variate combinații chimice, sunt utilizate de plantele acvatice. În concluzie, activitatea de creștere a peștelui nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Instalații de tratare a apelor uzate

În timpul lucrărilor de realizare a cuvetei iazului nu vor fi generate ape uzate pe amplasament, deci nu sunt necesare instalații de eliminare a acestora.

Sursele și poluanții pentru aer

În perioada de construcție

În zona implementării proiectului nu există surse care să genereze impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru executarea execuțiilor și amenajării taluzelor vor fi dispersate datorită specificului geomorfologic al zonei, de largă deschidere. Astfel se reduce impactul asupra calității aerului.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de excavare a cuvetei sunt:

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

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

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

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

Cantitatea de emisie de praf pe un segment de drum nepavat variază liniar cu volumul traficului. Investigațiile de teren au demonstrat că emisia depinde și de parametrii de corecție (viteza medie, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv umiditatea acestuia).

Pentru evaluarea emisiilor s-a folosit metodologia US- EPA/AP-42.

Pentru drumuri nepavate, emisiile (kg/km drum parcurs) se apreciază după următoarea relație:

$$E = K \cdot 1,7^{\frac{s}{12}} x \left(\frac{S}{48}\right) x \left(\frac{W}{2.7}\right)^{0,7} x \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \left(\frac{365-p}{365}\right) \quad ,kg /kdp$$

Unde:

E – factor de emisie, exprimat în kg/km de drum parcurs;

- K – coeficient/factor de multiplicare pentru dimensiunea particulelor (adimensional); $K = 0,095$, pentru particule cu $d < 2,5 \mu\text{m}$
- s – conținutul de praf al materialului de pe suprafața drumului ($s = 12 \%$);
- S – viteza medie a autovehiculelor ($S = 21 \text{ km/h}$);
- W – greutatea vehiculului ($W = 10 \text{ Mg}$);
- w – nr. de roți al vehiculului ($w = 6$);
- p – nr. zilelor uscate/an cu cantități de precipitații de cel puțin $0,254 \text{ mm}$ ($p = 218$);
- kdp – km de drum parcurs;
- E = $0,0862 \text{ kg/km}$ de drum parcurs

Conform evaluărilor din traficul mediu zilnic de șantier în perioada de extracție pentru o distanță de 11 km parcursă de 490 vehicule grele/an, factorul de emisie va avea următoarea valoare:

$$E = 0,0862 \text{ kg/km} \times 11 \text{ km} \times 2 \times 490 = 929,236 \text{ kg/an}$$

$$E = 929,236 \text{ kg/an}$$

Aceste valori sunt considerate valori maxime realizate în perioadele lipsite de precipitații, pe drumuri neamenajate, din pământ fără stropirea drumului. În amplasament, pentru reducerea emisiilor de praf în aer, pe drumuri se așterne balast și se practică udarea drumurilor de acces.

Tabelul 12: Conform metodologiei CORINAIR, pentru Trafic rutier, factorii de emisie pentru autovehiculele grele (>3,5 t) – motorină sunt conform Tabel 7.12

	NO_x	CH₄	VOC	CO	N₂O	CO₂
Control moderat, consum carburant de 30,8 l/100 km						
Total g/km	10,9	0,06	2,08	8,71	0,03	800
g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138
g/MJ	1,01	0,006	0,19	0,80	0,003	73,9

Tabelul 13: Factorii de emisie pentru “Alte surse mobile, utilaje, motoare Diesel”, Tabel 8.1.

Utilaje cu motor Diesel	NO_x	CH₄	VOC	CO	N₂O	PM
g/kg combustibil	48,8	0,17	7,08	15,8	1,3	5,73

Consumurile medii de motorină/utilaj determinate la timpul mediu de lucru și la distanțele parcurse, pentru fiecare utilaj (consumurile specifice de carburanți ale utilajelor care vor asigura desfășurarea activității) sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 14: Utilaje folosite pentru realizarea investiției

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Consum orar de motorină, litri/oră
Excavator	12
Incarcator frontal	10
Autocamioane	48
Total litri utilaje de transport	85

Datorită faptului că specificul lucrărilor de excavare determină funcționarea intermitentă a utilajelor și mijloacelor de transport auto, se poate considera un consum real orar mediu de motorină de cca. 85 l/h.

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament ale motoarelor Diesel conform metodologiei Corinair sunt următorii:

- pulberi 5,73 g/kg
- SO_x 10,0 g/kg
- CO 15,8 g/kg
- CH₄ 0,17 g/kg
- NO_x 48,8 g/kg

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conțin întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (cadmiu, crom, zinc, seleniu, nichel), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

În incinta amplasamentului și în lungul culoarului de transport, repartizarea poluanților se consideră uniformă. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare. Utilajele se deplasează pe distanțe reduse, în zona frontului de lucru. Poluanții și debitele masice rezultate din funcționarea autobasculantelor și utilajelor (excavator, încărcător) acționate de motoare Diesel, cu un consum orar mediu de motorină de 85 l/h, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 15: Debit de poluanți conform Ordin MAPPM nr. 462/1993

Poluant	Debit masic g/h	Debit masic conform Ordin MAPPM nr. 462/1993 g/h
Pulberi	467	500
SO _x	815,12	5000
CO	1287,9	-
CH ₄	13,87	-
NO _x	3977,8	5000

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse nederijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața perimetrului pe care vor fi realizate lucrările de excavare propuse, sursele de emisie fiind:

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

exploatarea agregatelor minerale.

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

În perioada de funcționare.

În etapa de funcționare a amenajării piscicole nu există surse de poluare a factorului de mediu aer.

Surse de zgomot și vibrații

Din momentul începerii lucrărilor de execuție a amenajării piscicole și până la finalizarea acestora, pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate, lucrări de amenajare a cuvetei. Pe amplasament nu se vor produce zgomote în mod continuu, emisiile sonore fiind generate în timpul programului de lucru.

Sursele potențiale care generează zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice pentru lucrările de excavare și cuprind în general:

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

Principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate excavare:

- excavator: 1 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- încărcător frontal cu cupa $L_w \approx 110$ dB(A);
- autocamioane: 4 buc cu capacitatea de 16 m^3 $L_w \approx 107$ dB(A).

Conform HG 1756/2006, pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției nivelul de putere acustică admis este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul 16: Nivelul de putere acustică admis pentru utilajele folosite

Tip echipament	Putere netă instalată P (în kW) Putere electrică P_{el} [kW]	Nivelul de putere acustică admis db/1 pW
Mașini de compactat	$p \leq 8$	105
	$8 < p \leq 70$	106
	$p > 70$	$86 + 11 \lg P$
Buldozere, încărcătoare	$p \leq 55$	103
	$p > 55$	$84 + 11 \lg P$

Nivelul de zgomot la limita incintei se calculează cu formula:

$$L_2 = L_1 + 20 \lg r_1/r_2$$

r_1 – distanța față de sursă (1m);

r_2 – distanța de la sursă la primul receptor;

L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 de sursa;

L_2 – nivelul de zgomot la limita de incintă.

Tabelul 17: Nivelul de zgomot în raport cu distanța

Distanța (m) r2	L1	r1	$\lg \frac{r1}{r2}$	Valoare $20 \lg \frac{r1}{r2}$	Valoare L2
5	106	1	0,699	13,98	92,02
10	106	1	1,0	20,00	86,00
50	106	1	1,699	33,98	72,02
100	106	1	2,0	40,00	66,00
200	106	1	2,301	46,02	59,92
300	106	1	2,477	49,54	56,46
500	106	1	2,699	53,98	52,02

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 suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

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

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

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

Activitățile de excavare se încadrează în categoria locurilor de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

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

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

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

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil (cca. 350 m – case din localitatea Cordun), se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de implementare a proiectului nu vor genera deranj la nivelul comunităților locale. De asemenea, accesul la amplasament nu se realizează pe drumuri de exploatare care tranzitează zone rezidențiale.

În perioada de funcționare.

În perioada de funcționare a amenajării piscicole pe suprafața amplasamentului nu se vor produce zgomote.

Emisii la nivelul solului și a subsoluluiÎn perioada de construcție.

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului se află în terasa inferioară a râului Moldova, în extravilanul comunei Cordun.

Pe suprafața amplasamentului s-a dezvoltat un strat de sol vegetal. Din date ale sondajelor din zona, rezultă următoarea succesiune litologică pentru terasa râului Moldova:

- Cartarea efectuată în forajul F1 (cota 194,02 m) a pus în evidență următoarea litologie:
 - 0,00 – 0,30 m sol vegetal;
 - 0,30 – 1,50 m praf nisipos argilos cafeniu-gălbui;
 - 1,50 – 3,90 m nisip galben-cafeniu cu pietriș;
 - 3,90 – 4,40 m nisip gălbui cu rar pietriș;
 - 4,40 – 5,90 m nisip galben-cafeniu cu pietriș;
 - 5,90 – 6,50 m nisip gălbui rar pietriș;
 - 6,50 – 7,80 m pietriș cu nisi pgalben-cafeniu și ra rbolovăniș;
 - 7,80 – 9,00 m argilă cenușie.
- Cartarea efectuată în forajul F2 (cota 193,55 m) a pus în evidență următoarea litologie:
 - 0,00 – 0,20 m sol vegetal;
 - 0,20 – 1,40 m praf nisipos argilos cafeniu-gălbui;
 - 1,40 – 3,90 m nisip galben-cafeniu cu pietriș;
 - 3,90 – 4,50 m nisip gălbui cu rar pietriș;
 - 4,50 – 5,40 m nisip galben-cafeniu cu pietriș;
 - 5,40 – 6,20 m nisip gălbui rar pietriș;
 - 6,20 – 7,60 m pietriș cu nisip galben-cafeniu și rar bolovăniș;
 - 7,60 – 9,00 m argilă cenușie.
- Cartarea efectuată în forajul F3 (cota 192,90 m) a pus în evidență următoarea litologie:
 - 0,00 – 0,30 m sol vegetal;
 - 0,30 – 1,20 m praf nisipos argilos cafeniu-gălbui;
 - 1,20 – 3,80 m nisip galben-cafeniu cu pietriș;
 - 3,80 – 4,50 m nisip gălbui cu rar pietriș;
 - 4,50 – 5,90 m nisip galben-cafeniu cu pietriș;
 - 5,90 – 6,60 m nisip gălbui rar pietriș;
 - 6,60 – 8,20 m pietriș cu nisip galben-cafeniu și rar bolovăniș;
 - 8,20 – 9,00 m argilă cenușie.

În perioada efectuării lucrărilor de excavare impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat prin îndepărtarea copertei și prin lucrări de excavare în vederea realizării iazului propus.

Cantitatea de sol și depozite litologice care trebuie îndepărtată din perimetrul propus prin excavare în scopul realizării amenajării piscicole este cca 279660 mc. Coperta îndepărtată prin excavare va fi depozitată separat pe amplasament în vederea folosirii ulterioare la amenajarea taluzurilor zonei excavate.

Deoarece în procesul tehnologic nu se folosesc și nu rezultă substanțe sau compuși periculoși care să fie eliberați în mediu sunt posibile numai poluări accidentale ale factorului de mediu sol.

Pe amplasament, poluările accidentale pot surveni ca urmare a evacuării accidentale pe sol de hidrocarburi și uleiuri minerale.

Ca urmare a implementării proiectului solul și subsolul de pe suprafața perimetrului vor fi afectat prin decopertare și excavare, iar la nivelul pilierilor de siguranță solul existent va fi tasat ca urmare a depozitării decopertei de pe amplasament

Accidental solul adiacent căilor de acces poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport. Vor fi luate măsuri pentru îndepărtarea solului afectat de scurgerile accidentale de uleiuri și hidrocarburi ca urmare a implementării proiectului atât la nivelul amplasamentului cât și a căilor de acces.

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

În condițiile respectării prevederilor legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin lucrările de excavare nu se va produce poluarea solului pe amplasament sau în vecinătăți.

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

În perioada de funcționare.

În perioada de funcționare nu se vor produce poluări ale factorului de mediu sol.

A.1.8. Deșeuri generate de PP și modalitatea de gestionare a acestora

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării lucrărilor de excavare rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje: 150 l/an;
- *anvelope uzate* – 8 bucăți/an;

Poate rezulta deșeu inert reprezentat de cantitățile de argilă și mâl care pot întâlnite în timpul executării lucrărilor.

Deșeuri menajere

Se produc doar de către personalul care asigură efectuarea lucrărilor. Personalul care deservește punctul de lucru va fi instruit pentru a colecta aceste deșeuri în saci de plastic puși la dispoziție de S.C. DARCONS S.R.L., care, la finalul programului de lucru, vor fi depozitați în pubele fără scurgere în mediu aflate în incinta stației de sortare a societății comerciale. Cantitatea de deșeuri menajere rezultate din activitatea obiectivului se calculează astfel:

$$Q = 5 \text{ persoane} \times 0,25 \text{ kg / pers./zi} \times 24 \text{ zile} = 30 \text{ kg / lună} = 330 \text{ kg/an}$$

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

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

În perioada de funcționare a amenajării piscicole, în zona de acces, vor fi amplasate pubele fără scurgere în mediu pentru colectarea selectivă a deșeurilor produse de turiști.

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

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de 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.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Uleiuri uzate

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

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

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 limita 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 *Legea 278/2013* privind emisiile industriale, 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.

Anvelope uzate

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

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Deșeuri din decopertare și excavare

Deșeul inert (cca. 6991,50 mc estimat) rezultat de la îndepărtarea stratului de argilă, mâl și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone, va fi depozitat cu mijloacele S.C. DARCONS S.R.L., separat fiind ulterior utilizat pentru amenajarea taluzelor.

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

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

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.

Deșuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate într-un sac de polietilenă și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșuri.

Pe suprafața amplasamentului studiat nu sunt produse deșuri periculoase în etapa lucrărilor de excvații în vederea realizării cuvetei iazului și nici în perioada funcționării amenajării piscicole sau a reconstrucției ecologice.

Tabelul 18: Tipurile de deșuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Deșuri nepericuloase						
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	0, 33 t/an	solidă	europubele
2.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,015 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
3.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	magazie de materiale la sediul societății
4.	Deșeu inert	01 03 01	perimetrul de exploatare	6991,50 mc	solidă	va fi depozitat cu mijloacele S.C. DARCONS S.R.L. separat fiind ulterior utilizat pentru amenajarea taluzelor.
Deșuri comercializate						
5.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	Firmă autorizată
Destinația definitivă a deșeurilor						
6.	Deșuri menajere	20 03 01	Personalul implicat în realizarea proiectului	0, 293 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va transporta la un depozit conform
7.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	Personalul implicat în realizarea proiectului	0,015 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va prelua categorii și utiliza în scopul reciclării.
8.	Deșeu inert	01 03 01	perimetrul de exploatare	6991,50 mc	solidă	va fi depozitat, la nivelul pilierilor de siguranță, cu mijloacele S.C. DARCONS S.R.L. separat fiind ulterior utilizat pentru amenajarea taluzelor.

A.1.9. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP

Iazul de agrement se va realiza pe terenul aflat în proprietatea S.C. DARCONS S.R.L. înscrise în Cartea funciară a comunei Cordun sub numărul NC 56911 are o suprafață de 96928 mp și se învecinează cu:

- Nord – drum de exploatare
- Est – NC 51162 – proprietar S.C. DARCONS S.R.L. si NC 52833 – proprietar S.C. Arcelor Mittal Tubular Products Roman S.A.
- Sud – NC 56912 – proprietar S.C. DARCONS S.R.L.
- Vest – NC 53108 53107 – proprietar UAT Cordun

Categoria de folosință a terenului este neproductiv conform Certificatului de urbanism nr. 193/08.12.2023.

Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul supus aprobării

TEREN UTILIZAT

Din suprafața totală de 96928,00 mp a terenului, iazul piscicol se va realiza pe o suprafață de 53372,00 mp restul suprafeței de 43556,00 mp fiind zonă de siguranță față de liniile electrice care se găsesc pe amplasament, față de vecinii amplasamentului, față de proiectul CNAIR S.A. și față de albia minoră a râului Ciurlacu. Pe terenul aparținând titularului și înscris în cartea funciara a comunei Cordun la numărul cadastral NC 56912 în suprafață de 3072 mp aflat în vecinătate se va realiza doar forajul de monitorizare FM2

A.1.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP

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

A.1.11 Activități generate ca rezultat al implementării PP

La nivel zonal exploatarea agregatelor va determina apariția unui producător de balast asigurând satisfacerea necesarului de nisip și pietriș pentru construcții private și publice la nivel local. Prezența unui număr mai mare de societăți care valorifică agregatele minere are un impact pozitiv din punct de vedere economic prin formarea unei pieți concurențiale reale cu efecte benefice asupra economiei locale.

Amenajarea izului piscicol va contribui la diversificarea activităților turistice din zonă și implicit la creșterea numărului de turiști.

A.1.12 Descrierea proceselor tehnologice ale PP

În scopul execuției amenajării piscicole vor fi realizate excavații în amplasamentul propus, până la o adâncime medie de 5,24 m.

Dotări specifice:

- 6 camioane: 16 to ÷ 27 to t ;
- 1 excavator cu echipament de draglină – 1,2 mc;
- 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.

Lucrările de excavare se vor efectua prin metoda „carieră în profil taluz cu avansare descendentă, cu front lung”, pentru a asigura stabilitatea taluzelor naturale, cu berme care să permită circulația utilajelor

Fluxul tehnologic al lucrărilor de construcție cuprinde următoarele operații:

- trasarea zonei de excavare conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- îndepărtarea copertei și stocarea separată pentru a fi utilizată la refacerea amplasamentului;
- extracția depozitului de aluviuni se face cu un excavator cu brat mobil, iar pentru lucrări speciale de încărcare a materialului depozitat se utilizează un încărcător frontal;
- transportul este asigurat cu autobasculante;
- excavarea fâșiilor va respecta adâncimea de exploatare;
- amenajarea taluzelor.

Fluxul tehnologic al amenajării piscicole:

Alimentarea cu apă pentru asigurarea necesarului de umplere, primenire și compensare a evapotranspirației se va face din freaticul de suprafață situat în subsolul amplasamentului. Cuveta amenajată va avea o adâncime maximă de 6,24 m față de cota terenului natural.

Pentru anul mediu hidrologic bilanțul volumelor de apă folosite este următorul:

VOLUME DE APĂ NECESAR

- Volumul de umplere a iazului: $V_{umplere} = 123777,00$ mc
- Volumul de primenire la NNR: $V_{primenire} = 50132,00$ mc
- Volum pentru compensarea pierderilor naturale: $V_{compensare} = 15040,00$ mc

Total volum anul 1 de functionare: 188948 mc

Hrana va fi compusă din cerealele: șrot din floarea soarelui (17%), șrot din soia (13%), grâu (20%), orz (12%), porumb (18%), făină de pește (10%), drojdie de bere (10%).

Furajarea se face cu hrană proteică - furaje naturală în funcție de temperatura apei din bazin și de greutatea puietului.

După realizarea amenajării piscicole societatea comercială va administra iazul în regim de furajare minimă. În perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește. În această perioadă societatea comercială va administra amenajarea piscicolă și are obligația asigurării gestionării corespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament, vidanșarea periodică a toaletelor, realizarea lucrărilor necesare menținerii unei stări ecologice bune în iaz și pe spațiile verzi din incintă (evitarea eutrofizării, eliminarea vegetației dezvoltate în exces la nivelul taluzelor prin cosire manuală, îndepărtarea arbuștilor uscați și toaletarea celor viabili, etc.), paza amplasamentului.

A.1.13 Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC

În zona propusă pentru implementarea proiectului analizat se află în realizare proiectele prezentate în tabelul de mai jos..

Tabelul 19: Proiectele (inclusiv proiectul supus evaluării) aprobate sau în curs de aprobare, amplasate în imediata vecinătate, pe teritoriul ROSAC0364

Nr. crt.	Denumire operator economic	Proiect	Suprafață (ha)
1.	S.C. DARCONS S.R.L.	Stație de sortare	0
2.	S.C. DARCONS S.R.L.	Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț	5,3372
TOTAL SUPRAFAȚĂ OCUPATĂ			5,3372

Proiectele nu generează impact cumulativ prin ocuparea unor suprafețe din sit deoarece stația de sortare a S.C. DARCONS S.R.L. nu este situată în aria naturală protejată ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

În zonă se desfășoară și proiectele:

- Autostrada Bacău – Pașcani;
- Lucrări de reparații la podul ferofiar Roman



Figura 3: Lucrări de infrastructură în zona proiectului analizat

Aceste două proiecte de infrastructură nu vor avea impact cumulativ cu proiectul analizat deoarece sunt situate la o distanță peste 2 km.

A.1.14 Alte informații solicitate de către ACPM

Nu este cazul.

A.1.15 Sumarul efectelor generate de implementarea PP

Principalele efecte generate de implementarea proiectului sunt următoarele:

- Ocuparea unei suprafețe din aria naturală protejată Sit Natura 2000 ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.
- Emisii atmosferice - gaze de eșapament
- Emisii de zgomot

A.1.16 Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta ANPIC

Proiectul "Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț.", are următoarele obiective:

- amenajarea și transformarea zonei, într-o zonă cu un potențial turistic de relaxare, prin amenajarea unui iaz înconjurat de verdețură;
- creșterea peștilor în sistem de reproducere naturală.

Iazul piscicol se va realiza pe o suprafață de 53372 mp restul suprafeței de 43556 mp fiind zona de siguranță față de liniile electrice care se află pe amplasament, față de vecinii amplasamentului, față de proiectul CNAIR S.A. și față de albia minoră a râului Ciurlacu. Pe terenul aparținând titularului și înscris în cartea funciară a comunei Cordun având numărul cadastral NC 56912 în suprafață de 3072 mp se va realiza doar forajul de monitorizare FM2.

Toate lucrările sunt propuse a se realiza în limita acestui perimetru.

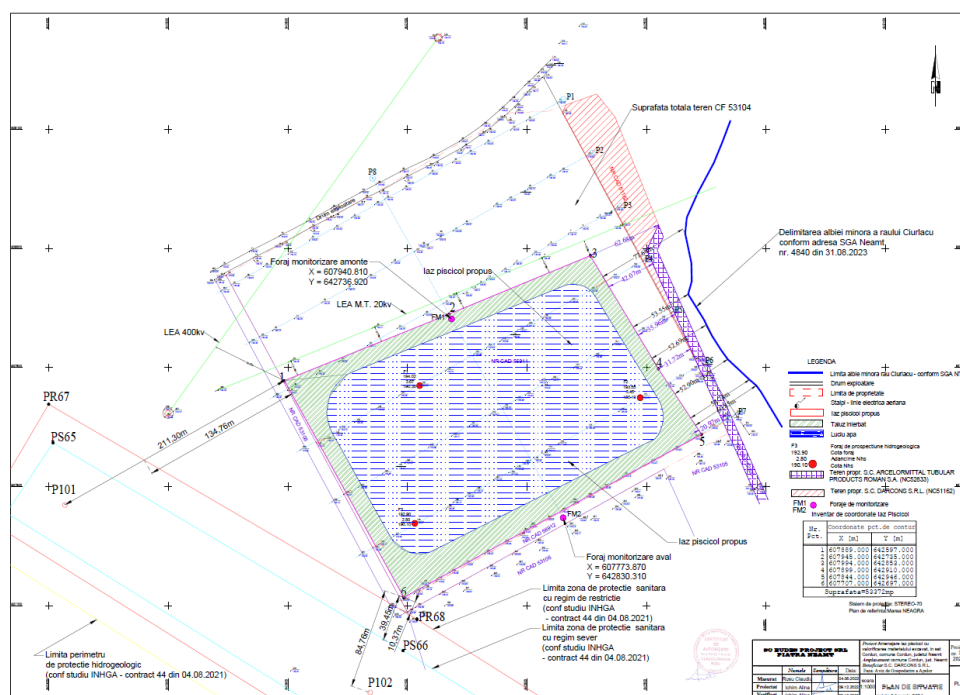


Figura 4: Plan de situație iaz S.C. DARCONS S.R.L.

A.2. Efecte generate de intervențiile PP

Efectele generate de implementarea PP sunt prezentate tabelar, pentru fiecare din intervențiile PP.

Tabelul 20: Sumarul efectelor generate de implementarea PP

Etapa	Efecte	Tip/Tipuri de intervenție care generează impactul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
Lucrări de deschidere	Îndepărtarea solului de suprafața iazului	lucrări de decopertare a solului vegetal	Măsurători	Suprafața de 40278 mp	Efectele se or resimți numai pe suprafața amplasamentului.	ROSAC0364	Nu este cazul.
	Emisii atmosferice	Excavarea solului vegetal	Clacule	Particule = 0,0075 kg/zi SO _x = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NO _x = 0,493 kg/zi Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	500 m	ROSAC0364	Efectele se vor manifesta temporar în perioada executării lucrărilor.
	Emisii de zgomot		Calcul	50,02 dB(A)	500 m		
Lucrări de execuție a cuvetei iazului	Emisii atmosferice	Executarea excavațiilor Încărcarea materialelor excavate în mijloace de transport Transportul agregatelor inerale	Clacule	Particule = 0,0075 kg/zi SO _x = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NO _x = 0,493 kg/zi Adehide și	500 m	ROSAC0364	Efectele se vor manifesta temporar în perioada executării lucrărilor.

				cetone = 0,0408 kg/zi			
	Emisii de zgomot		Calcul	50,02 dB(A)	500 m		
Lucrări de taluzare și umplere a amenajării piscicole.	Emisii atmosferice	amenajarea taluzelor pe contur solul decopertat va fi utilizat pentru amenajarea taluzelor deasupra nivelului apei	Clacule	Particule = 0,0075 kg/zi SO _x = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NO _x = 0,493 kg/zi Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	500 m	ROSAC0364	Efectele se vor manifesta temporar în perioada executării lucrărilor.
	Emisii de zgomot						
Funcționarea amenajării piscicole	În perioada de funcționare a amenajării piscicole nu exiată efecte	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

A.3. Alte PP-uri cu care PP analizat poate genera impact cumulativ

Tot în acest capitol sunt prezentate și caracteristicile PP-urilor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care sunt în procedură de evaluare și care pot afecta ANPIC. Acestea se prezintă conform tabelului următor.

Tabelul 22: Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr. crt	Nume PP	Localizare față de ANPIC (distanța)	Efecte generale	Impacturi
1	Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț	În interiorul ROSAC0364	Ocupare terenuri din sit Zgomote Emisii atmosferice.	Perturbarea activității speciilor

2	Stație de sortare	La 350 m de limita sitului	Zgomote Emisii atmosferice.	Fără impact
---	-------------------	----------------------------	--------------------------------	-------------

B. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP-ULUI

Amplasamentul proiectului „*Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț*”, propus de S.C. DARCONS S.R.L., este situat în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

B.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar

Amplasamentul proiectului analizat este amplasat în *ROSAC0364* care a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Cod: ROSAC0364

Suprafața sitului este de 4718 ha.

Clasele de habitate de pe teritoriul sitului

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

Vulnerabilitatea sitului

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

Managementul sitului. Plan de management

Managementul *ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman* se realizează de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate în baza *Planului de management al ROSAC0364*

Râul Moldova între Tupilați și Roman, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor, nr. 1554/2016 (publicat în MO Partea I, nr. 1062 din 29.12.2016).

Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Informațiile privind ANPIC afectată de implementarea PP se prezintă prin completarea tabelului de mai jos.

Tabelul 22: 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/Nota 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
ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman	4719,00	De importanță ridicată pentru speciile de amfibieni <i>Bombina</i> , <i>Triturus cristatus</i> , <i>Triturus montandoni</i> și <i>Spermophilus citellus</i> precum și pentru mamiferul <i>Lutra lutra</i> .	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor, nr. 1554/2016 (publicat în MO Partea I, nr. 1062 din 29.12.2016)	Decizia 128/18.08.2021	Continentală	lotic, mlaștini, pajiști, forestiere, păduri de foioase, antropizate = culturi (teren arabil)	Nu se suprapune cu altă arie naturală protejată	ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	-

B.2. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP

Datele privind speciile și habitatele posibil afectate de PP sunt prezentate conform tabelului următor.

Tabelul 24: Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

Denumire specie/habitat	Localizare habitat & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Starea de conservare	tendențe	Ecologia	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
<i>Lutra lutra</i> /vidra	albia minoră a râului Moldova	18 indivizi	Specia a fost observată în zona localităților: Miroslovești, Păstrăveni și Timișești.	necunoscută	suprafața habitatului de cca 1361 ha	nefavorabilă-inadecvată	stabile	specie acvatică, de ape stătătoare sau lent curgătoare	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu se află în zona proiectului	stabile
<i>Spermophilus citellus</i> /popândău	terasele râului Moldova	40 indivizi	Specia a fost observată în zona localităților: Miroslovești, Urecheni, Cristești, Răucești.	necunoscută	suprafața habitatului de cca 1680 ha	nefavorabilă-inadecvată	stabile	Specia are cerințe specifice de habitat, fiind prezentă în habitate cu vegetație ierboasă scundă de stepă și în habitate semi-naturale sau artificiale similare: terenuri înierbate, izlazuri, pajiști, terenuri cultivate, îndeosebi cu plante furajere perene, dar și în culturi, grădini, livezi, chiar până la liziera pădurii.	Perturbarea activității speciei	stabile
<i>Triturus cristatus</i> /triton cu creastă	Bălți de dimensiuni diferite din albia minoră și majoră a râului Moldova	100 – 500 indivizi	Specia a fost identificată în zona localităților Drăgușeni și Cristești.	necunoscută	suprafața habitatului de 300 ha	nefavorabilă-inadecvată	stabile	specie predominant acvatică, preferând ape stagnante sau lin curgătoare, cu vegetație palustră	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu se află în zona	stabile

Denumire specie/ habitat	Localizare habitat & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Starea de conservare	tendințe	Ecologia	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspective schimbări climatice
									proiectului	
<i>Bombina bombina</i> / buhai de baltă cu burta roșie	Bălți de dimensiuni diferite din albia minoră și majoră a râului Moldova	1000-5000 indivizi	Specia a fost observată în zona localităților Verșeni, Timișești și Drăgușeni.	necunoscută	suprafața habitatului de cca 1382 ha	favorabilă	stabile	preferă în general bălțile de dimensiuni mai mari, permanente semipermanente, cu vegetație palustră bogată, zone mlăștinoase, dar și ape încet curgătoare (izvoare, canale de irigație).	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu se află în zona proiectului	stabile
<i>Bombina variegata</i> / buhai de baltă cu burta galbenă	Bălți de dimensiuni diferite din albia minoră și majoră a râului Moldova	1000-5000 indivizi	Specia a fost observată în zona localităților: Timișești, Preuțești, Drăgușeni, Cristești, Miroslovești, Moțca, Zvorănești și Soimărești.	necunoscută	suprafața habitatului de cca 1382 ha	favorabilă	stabile	Trăiește de preferință în smârcuri, în ape stătătoare, apărând pe maluri dimineața și către seară.	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea proiectului	stabile
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> / boarța	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	45407 indivizi cu o	Specia este prezentă în mai multe pârauri și brațe moarte: pâraul Striești, p. Cristești; pâraul Râca,	necunoscută	suprafața habitatului de 1361 ha	nefavorabilă - inadecvată	stabile	Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului (zona montană).	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea	stabile

Denumire specie/ habitat	Localizare habitat & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Starea de conservare	tendențe	Ecologia	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspective schimbări climatice
			pârâul Cristești, P. Topolița.						proiectului	
<i>Cobitis taenia</i> sin <i>Cobitis</i> <i>elongatoides</i> Zvârlugă	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	240000 indivizi	Specia a fost identificată în râul Moldova pârâul Striești pârâul Neamț, pârâu lângă localitatea Zvorănești, pârâul Râșca	necunoscută	suprafața a habitatului de 1064 ha	favorabilă	stabile	Preferă apele lin curgătoare sau stătătoare a cărora facies este format din nisip, argilă și mai rar pietriș. Evită ecosistemele acvatice al cărora facies este format din mâl.	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea proiectului	stabile
<i>Barbus petenyi</i> / Mreană vânăta	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	1,5 milioane de indivizi	Specia a fost identificată în râul Moldova, pârâul Topolița, pârâul Umbrari, pârâul Neamț, Pârâul Striești.	necunoscută	suprafața habitatului de 1064 ha	favorabilă	stabile	apele curgătoare din regiunile muntoaseș colinare, situate la o altitudine cuprinsă între 400-200 m.	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea proiectului	stabile
<i>Misgurnus fossilis</i> / chișcar	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	620 indivizi	Specia este prezentă în mai multe pârâuri și	necunoscută	suprafața habitatului de 1061 ha	favorabilă	stabile	apele stătătoare sau lin curgătoare (zona mrenei până în zona scobarului) din zona colinară	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitat & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Starea de conservare	tendințe	Ecologia	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspective schimbări climatice
			brațe moarte: pârâul Striești, pârâul Râca, pârâul Cristești, P. Topolița, braț mort lângă Preuțești, Onicenii – râul Moldova.					și mai rar în cea de șes. În râuri este localizat în sectoarele care prezintă vegetație submersă, respectiv un facies mâlos.	această specie nu vor fi afectate de implementarea proiectului	
<i>Romanogobio kessleri</i> /porcuș or de nisip	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	930000 indivizi	Specia a fost identificată în râul Moldova.	necunoscută	suprafața habitatului de 1061 ha	favorabilă	stabile	Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă în care este întâlnit mai frecvent; trăiesc în cârduri.	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea proiectului	stabile
<i>Romanogobio uranoscopus</i> /chetrar	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	730000 indivizi	Specia a fost identificată în râul Moldova.	necunoscută	suprafața habitatului de 1361 ha	favorabilă	stabile	Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofagă) din zona montană, respectiv colinară.	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea	stabile

Denumire specie/habitat	Localizare habitat & specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Starea de conservare	tendințe	Ecologia	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspective schimbări climatice
									proiectului	
<i>Sabanejewia balcanica/cără</i>	mediul lotic al râului Moldova și afluenților	1,5 milioane de indivizi	Specia a fost identificată în râul Moldova	necunoscută	suprafața habitatului de 1361 ha	favorabilă	stabile	Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei.	Nu este cazul Habitatele potențial utilizate de această specie nu vor fi afectate de implementarea proiectului	stabile

B.3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC

“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).” (Dicționarul de biologie Oxford (1999):

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

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

Se studiază în principal:

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

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice.

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

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

Tabelul 24: Funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului

Habitate/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	Aceste tipuri de habitate sunt medii de viață pentru nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări (medii de hrănire, pasaj, cuibărit pentru păsări)
Pășuni	Reprezintă medii de viață pentru rozătoare, amfibieni, reptile
Specii de mamifere	Unele specii reglează numeric populațiile de pești și graminee
Specii de amfibieni	Specii care se hrănesc cu insecte.
Specii de pești	Au roluri diferite în funcție de nutriție, fie constituie hrană pentru alte specii de pești (specii fitofagi și alevinii), în timp ce speciile răpitoare contribuie la reglarea populațiilor de pești.

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

Tabelul 25: Descrierea relațiilor structurale și funcționale

RELAȚII STRUCTURALE	
Componente abiotice	Componente biotice
Relațiile ecologice se manifestă în mediul fizico-chimic. Componenta abiotică a ecosistemului include elemente și compuși anorganici de bază, cum ar fi solul, apa, aerul. Aceste aspecte sunt detaliate în capitolul II.3.	Comunitățile vegetale/asociații vegetale, specii plante, specii animale. Identificate în perimetrul lucrărilor Aceste aspecte sunt detaliate în capitolul II.3.
↑↓	
RELAȚII FUNCȚIONALE	
Relații intraspecifice	Relații interspecifice

Relații interspecifice

Relații interspecifice de reproducere: de exemplu peștii din genul *Rhodeus* nu se pot reproduce în absența speciilor de Union, Anodonta, deoarece își depun icrele în camera paleală. La rândul lor unionidele (larvele acestora - glochidii) trebuie să treacă printr-o perioadă când se fixează de corpul peștilor devenind paraziți pe branhii sau pe părțile externe ale corpului. După câteva luni se desprind și duc o viață liberă.

Întotdeauna relațiile de reproducere sunt corelate cu cele de competiție ex. între speciile de păsări, sau formele de mutualism cum sunt relațiile dintre plante și anumite nevertebrate).

Relații interspecifice legate de apărare: mijloace de apărare ca rezultat al relațiilor bilaterale (apărarea individuală sau apărare colectivă), mijloace de apărare ca rezultat al relațiilor multilaterale.

Relații interspecifice legate de răspândirea speciilor. Astfel de relații sunt cele mai răspândite legând între ele atât specii de animale cât și animale de vegetale. Aceste relații pot îmbrăca foarte variate, de ex. transportul întâmplător al unor semințe, părți de plante, ouă de animale, nevertebrate, "agățate" de corpul păsărilor care le pot transporta la mari distanțe.

Relații interspecifice nu se limitează la unul din aspectele menționate, adesea se împletesc în mod complex și cu relațiile trofice.

Biocenozele, fiind sisteme biologice, au capacitatea de autoreglare a stării lor, a parametrilor esențiali de structură și funcționare. Această capacitate determină gradul de stabilitate al biocenozei.

Relațiile dintre specii, mai ales relațiile trofice au un rol esențial în acest proces. Relațiile trofice reprezintă cea mai importantă legătură între speciile unei biocenoze. Legăturile trofice dintre speciile unei biocenoze determină o anumită structură trofică acesteia. Structura trofică se constituie pe niveluri - producători -plante, consumatori nivel I - animale fitofage, consumatorii nivel II și III - animale carnivore. Speciile dintr-o biocenoză nu au aceeași valoare chiar dacă fac parte din același grup funcțional (producători, consumatori). Unele sunt specii dominante - specii cheie care prin numărul și biomasa lor au un rol principal în funcționarea biocenozei. Ele reprezintă verigi esențiale în transferul de materie și energie. Lanțurile trofice care le leagă între ele reprezintă căile cele mai importante ale fluxului energetic și circuitul material.

Speciile și habitatele care constituie obiectivele managementului conservativ în ariile protejate sunt considerate specii cheie.

Parametrii stabiliți prin OSC - obiectivele specifice de conservare pentru fiecare din specii, stabilesc starea de conservare a individuală a acestora. Atingerea țintei de - stare de conservare favorabilă la nivel individual (specie sau habitat) determină valoarea stării de conservare globală a întregului sit/arie protejată.

Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare este realizată în anexele specifice ale acestui studiu.

Relații intraspecifice

Factorii de mediu cu care un organism se află în interacțiune pot fi de două categorii:

- a) în primul rând sunt factorii mediului abiotic care pot influența direct un organism și care adesea condiționează modul de desfășurare al activității și dezvoltării lui sau chiar existența acestuia.
- b) o altă categorie o reprezintă factorii biologici, reprezentați de comunitățile vegetale și animale (specii și habitate).

Orice modificare a mediului abiotic - structura solului, structura sau calitatea apelor supra/subterane alți factori perturbatori - zgomot, emisii, pot determina modificări în comportamentul unei specii, care dacă se mențin pe termen lung generează modificări în structura populației speciilor.

Prin urmare, se poate considera ecosistem doar prin combinația viață – mediu în care între formele de viață și mediu au loc permanente schimburi de energie și materie.

Acestea sunt determinate de relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități – relații intra și interspecifice.

Orice populație aparținând unei specii își desfășoară activitatea în cadrul unei biocenoze, în conexiune cu un număr mai mare sau mai mic de populații ale altor specii.

Modificare biotopului determină modificarea biocenozelor.

Modificare biocenozei poate avea loc atât prin eliminarea unor componente, cât și prin adăugare unora noi.

Procentul de afectare al biotopului, suprafața afectată, modificarea unor parametri fizici sau chimici ai apei, solul, aerului, determină modificări în biocenoză.

Deteriorarea unui sistem ecologic este acea modificare structurală a sistemului ecologic care duce la scăderea valorii resurselor și serviciilor naturale furnizate de acesta.

Nu orice modificare structurală este și o deteriorare, dar orice deteriorare are loc prin modificare structurală.

Pentru ca relațiile dintre biotop și biocenoză să se schimbe definitiv, major, ar trebui ca modificările structurale fie permanente și definitive. De exemplu îndigurile, construcții de căi rutiere fără a se asigura conectivitatea între sectoarele afectate.

Un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Dintre factorii care pot afecta integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte enumerăm:

- reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;
- reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;
- apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- producerea de modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Obiectivele de conservare specific stabilesc o serie de parametri care trebuie urmăriți și atingerea țintelor propuse arată starea de conservare speciilor din situl NATURA 2000.

Acești parametri au fost stabiliți la nivel global ținând cont de relațiile structural și funcționale care se stabilesc în speciile cheie și habitatele caracteristice unui sit NATURA 2000.

Pentru siturile de interes comunitar parametri urmăriți pentru diferitele grupe sunt:

- pentru habitate se urmăresc parametri: suprafața habitatului, specii caracteristice stratului vegetal, acoperire caracteristică a speciilor de arbori, abundența speciilor invazive/colonialist, arbori de retenție, volumul de lemn mort pe sol;
- pentru ihtiofauna se urmăresc parametri: mărimea populației, vegetație lemnoasă riverană de pe ambele maluri ale râurilor și pâraurilor, albia naturală cu o structură complexă (naturală), specii de pești invazive, gradul de fragmentare, transparența apei;
- pentru amfibieni și reptile se urmăresc parametri: densitatea populației, densitatea habitatului de reproducere, acoperirea habitatelor naturale terestre în jurul habitatelor acvatice (de reproducție) într-o bandă lungă de 0,5 km și lată de 100 m paralelă cu structuri de dispersie liniare (câmp nepavat și drumuri forestiere);
- pentru mamiferele dependente de mediul acvatic se urmăresc parametri: mărimea populației, prezența speciilor în zona de distribuție, aria de distribuție, lungimea vegetației riverane naturale cu lățimea medie (m) de cel puțin 3 m pe cel puțin o parte, gradul de fragmentare, habitatele de repaus și reproducere, etc.

Amfibieni și reptile: importanța majoră în rețelele trofice a acestor specii de vertebrate, este dată de dubla calitate deținută de pradă, respectiv prădători. Speciile potențial afectate identificate în zona proiectului sunt deopotrivă pradă/ prădător, reprezentate de consumatori de insecte sau mamifere mici. Când populațiile de amfibieni sunt abundente, acestea pot consuma cantități semnificative de organisme pradă, servind la limitarea exploziilor populaționale. Ca pradă, herpetofauna reprezintă o resursă trofică importantă pentru mamiferele mici și medii, păsări sau alte specii de amfibieni și reptile. Spre deosebire de amfibieni, reptilele prezintă plasticitate adaptativă mai ridicată, astfel că acestea nu depind într-un grad foarte ridicat de condițiile de habitat, aceleași specii putând ocupa nișe ecologice variabile în funcție de tipurile de ecosistem.

Ambele grupe desfășoară migrații – în cazul amfibienilor au fost observate două perioade de migrație: de primăvară, către habitatele de reproducere și de toamnă, către habitatele de hibernat, în timp ce în cazul reptilelor există adesea două etape de deplasare, una în timpul verii când masculii se dispersează în habitat și una de toamnă, când ambele sexe se aglomerează în apropierea hibernaculelor. Acest lucru înseamnă că atât pentru amfibieni cât și pentru reptile sunt necesare habitate de calitate (atât cele tranziționale cât și cele de rezidență). Mai mult, aproape toate speciile de herpetofaună prezintă o capacitate redusă de dispersie și adesea nu se pot deplasa către habitate alternative, atunci când cel inițial este degradat sau pierdut.

Cea mai des întâlnită și totodată cea mai comună specie de herpetofaună de interes comunitar din zona proiectului este *Bombina variegata*. Acest lucru poate fi observat și din datele furnizate în Planurile de management și literatură și a fost confirmat și în urma investigațiilor în teren. O analiză estimativă a densității acestei specii în zona proiectului, pe baza datelor colectate în teren indică o valoare de 20 indivizi pe hectar. Estimarea a fost realizată prin calcularea unei medii a valorilor rezultate din raportarea numărului de indivizi identificați în cadrul mai multor transecte la suprafața investigată a fiecărui transect.

Mamiferele de talie mică – contribuie la diversitatea vieții atât ca prădători, care consumă în special nevertebrate, material vegetal, alte mamifere, cât și ca pradă pentru mamifere de talie medie și mare, păsări (în special pentru păsări răpitoare) și reptile. Prin această interacțiune cu alte grupe de animale, micromamiferele influențează rețelele trofice și controlează nivelurile populaționale ale prădătorilor, insectelor și a speciilor-gazdă pentru paraziți.

Se realizează analiza intervențiilor/ activităților PP-ului în raport cu relațiile structurale și funcționale și analiza relațiilor dintre habitate/ specii și ecosisteme prin completarea tabelului următor

Tabelul 26: 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
<i>Lutra lutra</i> /vidra	Ape de suprafață: specie acvatică, de ape stătătoare sau lent curgătoare. Depinde de mediul lotic al râului Moldova.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes.	Specie ihtiofagă. Poate consuma puiet al speciilor de pești de interes conservativ.	Necesită cursuri de apă pentru deplasare, preferabil fără bariere, Se pot deplasa mai mult de 20 km într-o noapte, Un individ stăpânește circa 21,6-34,8 km liniari de râu (Prigioni și colab, 2006)
<i>Spermophilus citellus</i> /popândău	Nu este cazul.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Specia are cerințe specifice de habitat, fiind prezentă în habitate cu vegetație ierboasă scundă de stepă și în habitate semi-naturale sau artificiale similare: terenuri înierbate, izlazuri, pajiști, terenuri cultivate, îndeosebi cu plante furajere perene, dar și în culturi, grădini, livezi, chiar până la liziera pădurii.	Specie omnivore se hrănești cu numeroase specii ierboase în principal gramine, leguminoase și composite, dar consumă și hrană de origine animală insecte, miriapode, melci, râme, mici vertebrate. Este vânat de specii de păsări răpitoare dar și de unele mamifere.	Specia nu execută migrații.
<i>Triturus cristatus</i> /triton cu creastă	Ape de suprafață: preferând ape stagnante sau în curgătoare	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Preferă ape stagnante mari și adânci, cu vegetație submersă și palustră. Este frecvent în iazuri și lacuri, șanțuri, bălți, canale cu curgere lină, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.	Poate constitui hrană pentru unele specii acvatice, în principal în stadiile imature.	Specia nu execută migrații.
<i>Bombina bombina</i> /buhai de baltă cu burta roșie	Ape de suprafață: preferă în general bălțile de dimensiuni mai mari, permanente semipermanente	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Populează bălți temporare sau permanente inclusiv din habitate terestre (ex: zone forestiere), cu vegetație palustră.	Poate constitui hrană pentru unele specii acvatice, în principal în stadiile imature.	Specia nu execută migrații.
<i>Bombina variegata</i> / buhai de baltă cu burta galbenă	Ape de suprafață: bălți nepermanente, temporare	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes	Populează bălți temporare sau permanente inclusiv din habitate terestre (ex: zone forestiere), cu vegetație palustră.	Poate constitui hrană pentru unele specii acvatice, în principal în stadiile imature.	Specia nu execută migrații.

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
		onservativ			
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> / boarța	Ape de suprafață: stătătoare sau lin curgătoare. Depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Reproducerea este dependentă de prezența scoicilor de baltă (genul <i>Anodonta</i>) sau de râu (genul <i>Unio</i>), deoarece ponta este depusă prin intermediul ovopozitorului în cavitatea branhială a scoicilor unde are loc și fecundarea, respectiv dezvoltarea alevinilor.	Specie ierbivoră, poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din ROSAC0364.	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau praguri de fund sunt habitate
<i>Cobitis taenia sin Cobitis elongatoides</i> Zvârlugă	Ape de suprafață: apele lin curgătoare sau stătătoare a căror facies este format din nisip. Depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Preferă apele lin curgătoare sau stătătoare a căror facies este format din nisip, argilă și mai rar pietriș. Evită ecosistemele acvatice al căror facies este format din mâl.	Specie omnivoră, bentofagă, poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din ROSAC0364.	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau praguri de fund sunt habitate
<i>Barbus petenyi</i> / Mreană vânătă	Ape de suprafață: specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți. Depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre	Specie diurnă carnivoră, poate consuma puiet al speciilor de pești și amfibieni de interes conservativ. Poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din ROSAC0364 în speciile în stadiul de alevin.	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau praguri de fund sunt habitate
<i>Misgurnus fossilis</i> /chișcar	Ape de suprafață: preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona deșes a căror facies este compus din nisip fin sau argilă. Depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de șes a căror facies este compus din nisip fin sau argilă. Evită apele stătătoare sau apele curgătoare care au viteza mare de curgere în detrimentul apelor cu curent slab (28-45 cm/s).	Specie bentofagă omnivoră, poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din ROSAC0364.	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau praguri de fund sunt habitate
<i>Romanogobio kessleri</i> /porcușor de nisip	Specie reofilă, depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate	Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei	Specie bentofagă omnivoră, poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau

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
		habitate de interes onservativ	scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă în care este întâlnit mai frecvent; trăiesc în cârduri.	ROSAC0364.	praguri de fund sunt habitate
<i>Romanogobio uranoscopus/ chetrar</i>	Specie reofilă, depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Trăiește pe fundul apelor curgătoare din zona montană, respective colinară.	Specie bentofagă, poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din ROSAC0364.	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau praguri de fund sunt habitate
<i>Sabanejewia balcanica/ cără</i>	Preferă apele curgătoare. Depinde de mediul lotic al râului Moldova și al afluenților săi.	Nu este cazul. În ROSAC0364 nu au fost desemnate habitate de interes onservativ	Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei.	Specie bentofagă, poate constitui hrană pentru specii ihtiofage din ROSAC0364.	Realizează deplasări aval și amonte pe cursul râului, astfel că râurile pe care nu au fost edificate braje sau praguri de fund sunt habitate

B.4. Obiectivele de conservare ale ANPIC

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).

Pentru ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, obiectivele de conservare au fost stabilite prin:

- Decizia nr. 127/18.03.2021

Tabelul 28: Obiectivele de conservare stabilite prin Plan de Management/Măsurile de conservare specifice aprobate

SIT NATURA 2000	Anul desemnare sit Natura 2000	PLAN DE MANAGEMENT Aprobabil prin	Obiectivele de conservare stabilite prin Plan de Management/Măsurile de conservare specifice aprobate
ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman	ROSAC0364 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. Situl a devenit ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești prin H.G. nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte	Planul de management al ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor, nr. 1554/2016 (publicat în MO Partea I, nr. 1062 din 29.12.2016) Decizia 128/18.08.2021	<p>Obiective generale</p> <p>A. Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate speciile de interes comunitar/național și habitatelor acestora din sit</p> <p>B. Promovarea și aplicarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului</p> <p>C. Îmbunătățirea atitudinii populației față de valorile naturale ale sitului, prin informare, conștientizare, implicare și educare a tinerei generații în spiritul protecției naturii</p> <p>D. Asigurarea unui management integrat eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor.</p> <p>Obiective specifice</p> <p>Au fost stabilite următoarele obiective specifice, grupate în patru programe:</p> <p><u>Programul Managementul biodiversității</u></p> <p>Obiectiv specific 1: Continuarea activităților de identificare și cartare a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora</p> <p>Obiectiv specific 2: Monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora</p> <p>Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora</p> <p><u>Programul Vizitare, turism</u></p> <p>Obiectiv specific 1: Facilitarea practicării unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului</p> <p><u>Programul Conștientizare și educație</u></p> <p>Obiectiv specific 1: Conștientizare a publicului și</p>

	integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.		<p>comunicare eficientă în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului</p> <p>Obiectiv specific 2: Educația ecologică a tinerilor în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului</p> <p><u>Programul Management și administrare</u></p> <p>Obiectiv specific 1: Asigurarea echipamentului și infrastructurii de funcționare necesare ariei protejate</p> <p>Obiectiv specific 2: Asigurarea personalului de conducere, coordonare și</p> <p>Administrare Obiectiv specific 3: Realizarea de instruiți, documente strategice de planificare, rapoarte adecvate</p>
--	---	--	---

Tabelul 29: Obiective specifice de conservare

Cod	Specii	Decizii/NOTA de stabilire a setului minim de măsuri OSC (obiective specifice de conservare) stabilite de ANANP	Obiective specifice de conservare
ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești			
1355	<i>Lutra lutra</i> /vidra	Decizia nr. 128/18.08.2021	Îmbunătățirea stării de conservare
1335	<i>Spermophilus citellus</i> /popândău		Îmbunătățirea stării de conservare
1166	<i>Triturus cristatus</i> / triton cu creastă		Îmbunătățirea stării de conservare
1188	<i>Bombina bombina</i> / buhai de baltă cu burta roșie		Menținerea stării de conservare
1193	<i>Bombina variegata</i> / buhai de baltă cu burta galbenă		Menținerea stării de conservare
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> / boarța		Îmbunătățirea stării de conservare
1149	<i>Cobitis taenia</i> sin <i>Cobitis elongatoides</i> Zvârlugă		Menținerea stării de conservare
5266	<i>Barbus meridionalis petenyi</i> / mreană vânătă		Menținerea stării de conservare
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> / chișcar		Menținerea stării de conservare
6143	<i>Romanogobio kessleri</i> /porcușor de nisip		Menținerea stării de conservare
6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i> / chetrar		Menținerea stării de conservare
5197	<i>Sabanejewia balcanica</i> /cără		Menținerea stării de conservare

B.5. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de PP

Setul de măsuri de conservare propus prin planul de management, pentru ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, care vizează activitățile de exploatare a agregatelor minerale , este următorul:

Tabelul 30: Măsuri restrictive cuprinse în Planul de management al ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

<u>Obiectiv major</u>	<u>Obiectiv specific</u>	<u>Măsuri</u>
A. Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate speciilor de interes comunitar/național și habitatelor acestora din sit	Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar/național	<p>9.Promovarea unor tehnologii de extracție a agregatelor minerale adecvate conservării speciilor de interes comunitar/național și monitorizarea activității balastierelor:</p> <p>În vederea realizării lucrărilor de regularizare, decolmatare și recalibrare a albiei râului Moldova se vor impune următoarele măsuri:</p> <p>a) realizarea acestor lucrări în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar - majoritatea speciilor ihtiofaunei de interes comunitar își depun ponta pe substrat nisipos și pietros aflat în zone cu adâncime mică a apei - în vecinătatea malurilor, riscând astfel să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;</p> <p>b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului în perioada de reproducere a speciilor de interes comunitar;</p> <p>c) în perioada de reproducere poate fi aprobată doar realizarea de lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare numai utilizând tehnologia de excavare "în bazin închis" cu condiția ca digul temporar care închide zona propusă pentru excavare și o separă de cursul râului Moldova să fie executat înaintea începerii perioadei de depunere a pontei de către speciile de pești de interes comunitar - cel târziu până la sfârșitul lunii aprilie. Digul temporar va fi excavat numai după finalizarea perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv după luna iulie;</p> <p>d) se interzice tranzitarea cursului râului, prin apă, cu orice mijloace de transport sau utilaje, când situația o impune se vor folosi podurile de acces existente sau vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;</p> <p>e) controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate - Garda Națională de Mediu - comisariatele județene, Administrația Bazinală de Apa Siret, Sistemul Hidrotehnic Independent Pașcani - astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului;</p> <p>f) apa utilizată de stațiile de spălare - sortare la spălarea agregatelor minerale va fi reintrodusă în râu numai după decantare</p>

		corespunzătoare.
		17. Interzicerea/limitarea schimbării modului de utilizare a terenurilor Schimbarea modului de utilizare al terenurilor de la pajiște sau arabil la perimetru construit va fi interzisă. Pot fi avizate doar schimbări temporare ale modului de folosință a unor mici suprafețe de teren de maxim 2 ha fiecare dar fără a depăși însumate 5% din clasa de habitat respectivă la nivelul sitului

Măsurile menționate în tabelul de mai sus nu se aplică proiectului analizat din următoarele motive:

- lucrările de excavare ale agregatelor minerale nu se realizează în albia râului Moldova;
- nu se va schimba modul de utilizare al terenului la perimetrul construit, din implementarea proiectului va rezulta un iaz piscicol.

Tabelul 31: Măsurii restrictive cuprinse în Regulamentul ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești

<u>Măsurii</u>	<u>Aplicabilitate în cazul proiectului analizat</u>
<p><u>Exploatarea agregatelor minerale</u></p> <p>Art. 50. - Exploatarea agregatelor minerale în ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, se efectuează cu respectarea următoarelor reguli:</p> <p>a) se interzice extragerea agregatelor minerale din albia râului Moldova, cu excepția zonelor unde din cauza depunerilor de agregate minerale există riscul unor inundații sau eroziuni accentuate ale malurilor râului.</p> <p>b) se interzice transportul agregatelor minerale pe drumurile care tranzitează fondul forestier de pe raza ariei, fără aprobarea custodelui și a deținătorului terenului.</p> <p>c) activitatea de exploatare a agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie se va realiza cu restricțiile impuse de custode, pentru fiecare caz particular.</p> <p>d) se interzice exploatarea agregatelor minerale de pe raza ariei naturale protejate fără ca perimetrul de exploatare să fie delimitat cu borne standardizate pe punctele de coordonate aprobate.</p> <p>e) se interzice depășirea cotei de talveg a râului Moldova în timpul exploatarea agregatelor minerale</p>	<p>Se vor aplica numai prevederile care nu vizează activități de decolmatăre ale albiei râului Moldova.</p>
<p>Art. 51. - În vederea realizării lucrărilor de regularizare, decolmatăre și recalibrare a albiei râului Moldova se vor impune următoarele măsuri:</p> <p>a) realizarea acestor lucrări în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar - mai-iulie. Majoritatea speciilor de ihtiofaună de interes comunitar își depun ponta pe substrat nisipos și pietros aflat în zone cu adâncime mică a apei - în vecinătatea malurilor - riscând astfel să fie compromisă întreaga generație prin excavările realizate;</p> <p>b) se va interzice realizarea lucrărilor de excavare direct din albia râului în perioada de reproducere a speciilor de interes comunitar - mai-iulie;</p> <p>c) în perioada de reproducere poate fi aprobată doar realizarea de lucrări de decolmatăre, reprofilare și regularizare numai utilizând tehnologia de excavare ”în</p>	<p>Nu se aplică în cazul proiectului analizat</p>

<p>bazin închis” cu condiția ca digul temporar care închide zona propusă pentru excavare și o separă de cursul râului Moldova să fie executat înaintea începerii perioadei de depunere a pontei de către speciile de pești de interes comunitar - cel târziu până la sfârșitul lunii aprilie. Digul temporar va fi excavat numai după finalizarea perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv după luna iulie;</p> <p>d) se interzice tranzitarea cursului râului, prin apă, cu orice mijloace de transport sau utilaje, când situația o impune se vor folosi podurile de acces existente sau vor fi amenajate poduri temporare din tuburi de beton;</p> <p>e) controlul strict al lucrărilor de regularizare, decolmatare și reprofilare a albiei râului Moldova de către autoritățile abilitate astfel încât să se asigure respectarea condițiilor din avizele și autorizațiile emise de autoritățile competente pentru protecția mediului.</p>	
<p>Art. 52. - Este recomandată menținerea unei distanțe de minim 500 de metri între perimetrele de exploatare a agregatelor minerale din sit, cu excepția cazurilor în care lucrările de decolmatare și recalibrare a albiei sunt necesare la distanțe mai mici, fiecare situație urmând a fi analizată separat.</p>	<p>Nu se aplică în cazul proiectului analizat</p>

B.6. Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia.

Un rol important în cadrul factorilor de mediu care definesc ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești îl are cursul râului Moldova. Din punct de vedere al evoluției pe termen scurt și mediu cel mai susceptibil de a suferi modificări este factorul de mediu apă, prin componenta apă de suprafață reprezentată la nivelul acestui sit, în principal, de cursul râului Moldova. Orice modificare calitativă sau cantitativă a cursului râului atrage după sine modificări ale vegetației și faunei lotice, dar, și a compoziției specifice a organismelor care populează malurile sale.

Lucrările de decolmatare propuse de-a lungul râului Moldova, deși punctual și pe termen scurt pot fi estimate și efecte negative ne semnificative asupra unor specii de păsări, pești, eceste proiecte contribuie la:

- ✓ reducerea fenomenului de eroziune a malurilor râului Moldova, mal pe care este stabilită vegetație alcătuită din specii lemnoase și ierboase, dar și terenuri agricole, contribuind astfel la menținerea structurii habitatelor;
- ✓ prevenirea revărsărilor tot mai frecvente ale apelor râului distrugând vegetația de mal și o dată cu ea și cuiburile și pontă speciilor de faună caracteristice acestui tip de habitat, contribuind astfel la menținerea structurii ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

C. 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.

Tabelul 32: Rezultatele activităților de teren

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificarea incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)
Nu este cunoscută prezența și distribuția speciilor de interes conservativ în zoan proiectului	Deplasări în teren în perioada optima de studiu și aplicarea metodologiei din Ghidurile Standard de monitorizare a speciilor de pești, amfibieni, mamifere	Prezența speciilor Distribuția speciilor în zona proiectului Activitatea speciilor prezente în zona de implementare a proiectului	Au fost identificate speciile prezente în zona proiectului. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos.	DA

Tabelul 33: Rezultatele aspectelor analizate în activitatea de teren – distribuția speciilor de interes conservativ din ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești din zona amplasamentului proiectului „Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț”

Specie	Prezența în zona amplasamentului	Distribuția speciilor în zona proiectului	Activitatea speciilor prezente în zona de implementare a proiectului
<i>Lutra lutra/vidra</i>	În studiile pentru fundamentarea Planului de management specia este semnalată în zona localităților: Miroslovești, Păstrăveni și Timișești. Specia nu este prezentă în zona amplasamentului. Zona propusă pentru realizarea șiazului este situată la cca 545 m față de albia râului Moldova iar în zonă nu există alte habitate favorabile speciei.	În zona analizată pentru întocmirea studiului de evaluare adecvată nu au fost observate exemplare de vidră și nici urme indirecte ale prezenței speciei.	Specia nu este prezentă în zona propusă pentru implementarea proiectului. După edificarea proiectului, având în vedere că iazul creat va deveni habitat favorabil vidrei există posibilitatea apariției în zonă a unor exemplare ale acestei specii.

<i>Specie</i>	<i>Prezența în zona amplasamentului</i>	<i>Distribuția speciilor în zona proiectului</i>	<i>Activitatea speciilor prezente în zona de implementare a proiectului</i>
<i>Spermophilus citellus</i> /popândău	În studiile pentru fundamentarea Planului de management specia este semnalată în zona localităților: Miroslavești, Urecheni, Cristești, Răucești.	În zona analizată pentru întocmirea studiului de evaluare adecvată nu au fost observate exemplare de popândău și nici intrări în galerii. Zona este foarte intens pășunată, iar covorul vegetal deși este alcătuit din ierburi de talie mică nu este continuu, prezentând urme ale degradării determinate de suprapășunat. De asemenea, un factor limitativ al prezenței popândăului în zonă este și vecinătatea satului Șoimărești (casele fiind situate la distanțe de 100 m) ceea ce determină prezența câinilor din gospodăria sau hoinari.	Specia nu este prezentă în zona propusă pentru implementarea proiectului.
<i>Triturus cristatus</i> /triton cu creastă	În studiile pentru fundamentarea Planului de management specia este semnalată în zona localităților Drăgușeni și Cristești Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Bombina bombina</i> /buhai de baltă cu burta roșie	În studiile pentru fundamentarea Planului de management specia este semnalată în zona localităților Verșeni, Timișești și Drăgușeni. Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Bombina variegata</i> /buhai de baltă cu burta galbenă	În studiile pentru fundamentarea Planului de management specia este semnalată în zona localităților Timișești, Preuțești, Drăgușeni, Cristești, Miroslavești, Moța, Zvorănești și Soimărești Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Rhodeus sericeus</i>	Habitatul lotic – vital	În mediul lotic al râului	Specia nu a fost identificată în

<i>Specie</i>	<i>Prezența în zona amplasamentului</i>	<i>Distribuția speciilor în zona proiectului</i>	<i>Activitatea speciilor prezente în zona de implementare a proiectului</i>
<i>amarus</i> / boarța	speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.	Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	zona amplasamentului
<i>Cobitis taenia</i> sin <i>Cobitis elongatoides</i> Zvârlugă	Habitatul lotic – vital speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.	În mediul lotic al râului Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Barbus meridionalis</i> <i>all</i> <i>Others</i> / Mreană vânăță	Habitatul lotic – vital speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.	În mediul lotic al râului Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Misgurnus fossilis</i> / chișcar	Habitatul lotic – vital speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.	În mediul lotic al râului Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Romanogobio kessleri</i> /porcușor de nisip	Habitatul lotic – vital speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe	În mediul lotic al râului Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului

<i>Specie</i>	<i>Prezența în zona amplasamentului</i>	<i>Distribuția speciilor în zona proiectului</i>	<i>Activitatea speciilor prezente în zona de implementare a proiectului</i>
	amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.		
<i>Romanogobio uranoscopus/ chetrar</i>	Habitatul lotic – vital speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.	În mediul lotic al râului Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului
<i>Sabanejewia balcanica/ cără</i>	Habitatul lotic – vital speciilor de pești- nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursului râului Moldova fiind de cca 650 m. Specia nu este prezentă pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului sau în vecinătatea acestuia.	În mediul lotic al râului Moldova și al afluenților, la cel puțin 650 m distanță față de amplasamentul proiectului.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului

D. 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 cumulativ, analiza realizându-se prin completarea tabelelor următoare.

Tabelul 34: Presiuni și amenințări conform formularului standard Natura 2000 pentru ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești

Intensitate	Cod	Presiuni/ amenințări	Impact (Pozitiv / Negativ)	In sit (i) / In afara sitului (o)
M	A01	Cultivare	Negativ	i, o
H	C01.01	Extragere de nisip și pietriș	Negativ	i, o
M	E03.01	E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Negativ	i

Intensitate: H- ridicată, M- mediu, L – scăzută.

Tabelul 35: Analiza presiunilor/amenințărilor din planurile de management și a altor PP-uri

ANPIC	Specie	Parametru/țintă afectată	presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
ROSAC0364	<i>Lutra lutra</i> /vidra	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	A05.01 D01.02. E03.01	Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	În zona propusă pentru implementarea proiectului nu se desfășoară în prezent alte proiecte
ROSAC0364	<i>Spermophilus citellus</i> /popândău	mărimea populației suprafața habitatului specific speciei(pășuni)	A05.01 D01.02. E03.01 D01.01	Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	În zona propusă pentru implementarea proiectului nu se desfășoară în prezent alte proiecte
ROSAC0364	<i>Triturus cristatus</i> /triton cu creastă	densitatea habitate de reproducție	C01.01. K01.02 E03.01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	În zona propusă pentru implementarea proiectului nu se desfășoară în prezent alte proiecte
ROSAC0364	<i>Bombina bombina</i> / buhai de baltă cu burta roșie	densitatea habitate de reproducție	C01.01. K01.02 D01.02. E03.01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	În zona propusă pentru implementarea proiectului nu se desfășoară în prezent alte proiecte

<i>ANPIC</i>	<i>Specie</i>	<i>Parametru/țintă afectată</i>	<i>presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC</i>	<i>PP care contribuie la presiune/ amenințare</i>	<i>Observații</i>
ROSAC0364	<i>Bombina variegata/ buhai de baltă cu burta galbenă</i>	densitatea habitate de reproducție	C01.01. K01.02 D01.02. E03.01 I.02	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	În zona propusă pentru implementarea proiectului analizat nu se desfășoară în prezent alte proiecte
ROSAC0364	<i>Rhodeus sericeus amarus/ boarța</i>	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	Implementarea proiectului nu afectează mediul lotic al râului Moldova. Implementarea proiectelor care prevăd decolmatarea albiei râului prin extracția de agregate minerale nu afectează alți parametri. Aceste proiecte generează deranj ca urmare a prezenței utilajelor/autocamioanelor în zonă dar nu afectează mărimea populației, nu produc ale mediului acvatic. Lucrările de decolmatate se desfășoară în zone unde nu s-au stabilit habitate utilizate pentru cuibărit, adăpost sau hrănire de speciile de interes conservativ.
ROSAC0364	<i>Cobitis taenia</i> sin <i>Cobitis elongatoides</i> Zvârlugă	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	
ROSAC0364	<i>Barbus meridionalis all Others/ Mreană vânăță</i>	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	
ROSAC0364	<i>Misgurnus fossilis/ chișcar</i>	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	
ROSAC0364	<i>Romanogobio kessleri/porcușor de nisip</i>	Marimea populației Suprafața	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatate ale cursului râului	

<i>ANPIC</i>	<i>Specie</i>	<i>Parametru/țintă afectată</i>	<i>presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC</i>	<i>PP care contribuie la presiune/amenințare</i>	<i>Observații</i>
		habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici		Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	
ROSAC0364	<i>Romanogobio uranoscopus/</i> chetrar	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatare ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	
ROSAC0364	<i>Sabanejewia balcanica/</i> cără	Marimea populației Suprafața habitatului Calitatea apei bazată pe calitatea parametrilor ecologici	C01.01. H01 I01	Lucrările de decolmatare ale cursului râului Moldova Lucrări de reparații/realizare infrastructură rutieră/feroviară	

E. EVALUAREA IMPACTULUI

Evaluarea impacturilor asupra ANPIC se realizează pe baza obiectivelor de conservare ale fiecărei ANPIC stabilite de autoritatea responsabilă pentru managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

E.1. Identificarea și cuantificarea impactului

În cadrul studiului de evaluare adecvată se identifică și evaluează toate formele de impact al PP-ului susceptibil să afecteze semnificativ ANPIC, astfel:

1. direct, indirect, secundar;
2. cumulative;
3. pe termen scurt și lung;
4. în faza de construcție, operare și dezafectare.

Identificarea și cuantificarea impacturilor se realizează prin completarea tabelului următor în baza parametrilor afectați.

Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare (OSC) s-a realizat în acord cu următoarele etape:

- analiza obiectivelor, parametrilor și țințelor pentru fiecare dintre habitatele sau speciile de interes comunitar cuprinse în OSC,
- analiza parametrilor ce ar putea fi afectați de proiect,
- justificarea modului în care parametrii pot fi afectați,
- cuantificarea (acolo unde este posibil) gradului de afectare a parametrului,
- evaluarea semnificației impactului (semnificativ/ nesemnificativ) s-a realizat pe baza parametrilor cantitativi, calitativi, menținerii funcțiilor ecologice și a formelor de impact.

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:

1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);
4. durata sau persistența fragmentării;
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;
8. 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.

Pe baza acestor indicatori-cheie se va determina, în cadrul studiului, impactul preconizat al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Predicția impacturilor reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați în considerare pentru evaluare sunt:

- etapa proiectului (construcție, funcționare, dezafectare),
- tipul impactului (pozitiv, negativ),
- natura impactului (direct, indirect, secundar),
- potențialul cumulativ (da/nu),
- extinderea spațială (local, zonal, regional, național, transfrontalier),
- durata (termen scurt, mediu, lung),
- frecvența (accidental, rar, intermitent, periodic, permanent),
- probabilitatea (incert, improbabil, probabil, probabilitate mare),
- reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Tabelul 36: Parametrii și variabilele analizate pentru evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor protejate

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Timp impact	pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării / atingerea obiectivelor componente analizate
	negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării / neatingerea obiectivelor componente analizate
Natură impact	direct	Formă de impact principală produsă de apariția unui efect
	secundar	Formă de impact generată de un impact direct
	indirect	Formă de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului
Potențial cumulativ	da	Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul componente de mediu analizate
	nu	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul componente de mediu
Extindere local	local	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mici decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului
	zonal	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mari decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului
	regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe), înțelegând prin aceasta toată lungimea proiectului și zonele adiacente
	național	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări
	transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine
Durata	termen scurt	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției
	termen mediu	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (sau pe durata dezafectării și o perioadă scurtă post- dezafectare)
	termen lung	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și funcționării (sau pe toată durata dezafectării și foarte mulți ani după dezafectare)
Frecvența	accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (poluare accidentală)
	rar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte
	intermitent	Impactul se manifestă repetat/discontinuu, cu o frecvență necunoscută
	periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută
	permanent	Impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ după închiderea lui
Probabilitatea	incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară
	improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută — este posibil să apară
	probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată — este foarte posibil să apară
	probabilitate mare	Producerea impactului este sigură
Reversibilitatea	reversibil	După dispariția impactului, componenta afectată se poate întoarce la condițiile inițiale
	ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale componente de mediu afectate

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

Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare este prezentată în tabelele atasate acestui document.

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 țințelor 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 țință. 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:

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 „opinieii expertului”.

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

Tabelul 37: Forme de impact potențial asociate intervențiilor propuse și efectelor identificate asociate tipurilor de intervenții în etapa de execuție

Activități specifice etapei de execuție	Efecte identificate în etapa de execuție a lucrărilor			
	Îndepărtarea solului de suprafața iazului	Emisii de poluanți atmosferici	Zgomot și vibrații	Introducere de specii invazive
Lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, V coperta = 8055 mc.	PAS AH	PAS AH	PAS AH	PAS AH
Lucrări de excavare prin metoda „treptelor orizontale descendente”	PAS AH	PAS AH	PAS AH	PAS AH
Încărcarea materialelor excavate în mijloace de transport	PAS AH	PAS AH	PAS AH	PAS AH
Transportul agregatelor inerale	PAS AH	PAS AH	PAS AH	PAS AH
amenajarea taluzelor pe contur solul decopertat va fi utilizat pentru amenajarea taluzelor deasupra nivelului apei	PAS AH	PAS AH	PAS AH	PAS AH
în perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește, în regim de furajare minima;	-	-	-	-

Legendă: A – Activități specifice proiectului; PH – pierdere habitate; AH – alterare habitate; FH – fragmentare habitate; PAS – perturbarea activității speciilor; REP – reducerea efectivelor populaționale; ”-” – absență impact.

Tabelul 37: Identificarea și cuantificarea impacturilor

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Parametru/ țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, V coperta = 8055 mc.	Îndepărtarea solului de suprafața iazului Emisii de poluanți Creșterea nivelului de zgomot	perturbarea activității speciilor alterarea habitatelor	Nu există impact indirect	Nu există impact cumulate la nivelul ANPIC	Pe termen scurt	Nu vor fi afectați parametri din OSC ai speciilor. În zona amplasamentului nu au fost identificate specii de interes conservativ	Lucrările vor ocupa o suprafață de 5,3372 ha – ceea ce reprezintă 0,12 % din aria natural protejată 500 m de lucul excavării nivelului de zgomot va fi de 50,02 dB(A) Emisii rezultate vor fi: Particule = 0,0075 kg/zi SOx = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NOX = 0,493 kg/zi Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	Calculare și suprafețe ocupate de proiect.
Lucrări de excavare prin metoda „treptelor orizontale descendente”	Emisii de poluanți Creșterea nivelului de zgomot	perturbarea activității speciilor alterarea habitatelor	Nu există impact indirect	Nu există impact cumulate la nivelul ANPIC	Pe termen scurt și lung	Nu vor fi afectați parametri din OSC ai speciilor. În zona amplasamentului nu au fost identificate specii de interes conservativ	Lucrările vor ocupa o suprafață de 5,3372 ha – ceea ce reprezintă 0,12 % din aria natural protejată 500 m de lucul excavării nivelului de zgomot va fi de 50,02 dB(A) Emisii rezultate vor fi: Particule = 0,0075 kg/zi SOx = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NOX = 0,493 kg/zi	Calculare și suprafețe ocupate de proiect.
Încărcarea materialelor excavate în	Emisii de	perturbarea activității	Nu există impact	Nu există impact cumulate la	Pe termen	Nu vor fi afectați parametri din OSC ai	CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NOX = 0,493 kg/zi	

mijloace de transport	poluanți Creșterea nivelului de zgomot	speciilor alterarea habitatelor	indirect	nivelul ANPIC	scurt	speciilor. În zona amplasamentului nu au fost identificate specii de interes conservativ	Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	
Transportul agregatelor inerale	Emisii de polunți Creșterea nivelului de zgomot	perturbarea activității speciilor alterarea habitatelor	Nu există impact indirect	Nu există impact cumulate la nivelul ANPIC	Pe termen scurt	Nu vor fi afectați parametri din OSC ai speciilor. În zona amplasamentului nu au fost identificate specii de interes conservativ	Calea de acces este situată parțial (pe o lungime de cca 500 m) în ROSAC0364.	Calculul și suprafețe ocupate de proiect.
amenajarea taluzelor pe contur solul decopertat va fi utilizat pentru amenajarea taluzelor deasupra nivelului apei	Emisii de poluanți Creșterea nivelului de zgomot	perturbarea activității speciilor alterarea habitatelor	Nu există impact indirect	Nu există impact cumulate la nivelul ANPIC	Pe termen scurt	Nu vor fi afectați parametri din OSC ai speciilor. În zona amplasamentului nu au fost identificate specii de interes conservativ	Lucrările vor ocupa o suprafață de 5,3372 ha – ceea ce reprezintă 0,12 % din aria natural protejată 500 m de lucrul excavării nivelului de zgomot va fi de 50,02 dB(A) Emisii rezultate vor fi: Particule = 0,0075 kg/zi SOx = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NOX = 0,493 kg/zi Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	Calculul și suprafețe ocupate de proiect.

în regim de furajare minima; în perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește	-		Nu există impact indirect	Nu există impact cumulate la nivelul ANPIC	Pe termen lung	Prin amenajarea iazului se va înregistra o creștere a suprafeței habitatelor umede favorabile unro specii de interes conservativ cum este <i>Lutra lutra</i> .	Nu este cazul	-
--	---	--	---------------------------	--	----------------	--	---------------	---

Evaluarea impacturilor cumulative cu alte planuri și proiecte

În zona propusă pentru implementarea proiectului analizat se află în realizare proiectele prezentate în tabelul de mai jos..

Tabelul 19: Proiectele (inclusiv proiectul supus evaluării) aprobate sau în curs de aprobare, amplasate în imediata vecinătate, pe teritoriul ROSAC0364

Nr. crt.	Denumire operator economic	Proiect	Suprafață (ha)
3.	S.C. DARCONS S.R.L.	Stație de sortare	0
4.	S.C. DARCONS S.R.L.	Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț	5,3372
TOTAL SUPRAFAȚĂ OCUPATĂ			5,3372

Proiectele nu generează impact cumulat prin ocuparea unor suprafețe din sit deoarece stația de sortare a S.C. DARCONS S.R.L. nu este situată în aria naturală protejată ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

În zonă se desfășoară și proiectele:

- Autostrada Bacău – Pașcani;
- Lucrări de reparații la podul ferofiar Roman



Figura 5: Lucrări de infrastructură în zona proiectului analizat

Aceste două proiecte de infrastructură nu vor avea impact cumulativ cu proiectul analizat deoarece sunt situate la o distanță peste 2 km.

E.2. Evaluarea semnificației impacturilor

Interpretarea corectă a semnificației impactului reprezintă cea mai importantă parte a întregului proces, putând fi considerată crucială pentru întreaga evaluare. Semnificația impactului se evaluează la nivelul fiecărei ANPIC, pentru toate speciile și habitatele pentru protecția cărora acestea au fost desemnate, la nivelul fiecărui parametru al obiectivelor de conservare și se realizează prin completarea integrală a tabelului din Anexa 3C (Tabelul de evaluare a impactului). Acest tabel este prezentat în anexe pentru ambele arii naturale protejate.

F. MĂSURILE DE PREVENIRE, EVITARE ȘI 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 vânzarea 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.

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 de mai jos.

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

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.

Pentru impacturile identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire, evitare/ reducere care sunt incluse în tabelul de mai jos

Tabelul 39: 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 căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
Etapa de construcție							
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.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M2	Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.	E	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M3	Elaborarea și implementarea un Plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, cu prevederi clare referitoare la funcționarea utilajelor și autovehiculelor	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului și zonele învecinate
M4	Nu vor fi realiza lucrări de excavare dimineața devreme și perioada vespérală pentru a reduce impactul asupra speciei <i>Lutra lutra</i> care	P	<i>Lutra lutra</i>	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului

	ar putea fi atrase de luciu de apă al iazului aflat în execuție						
M5	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.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M6	Pentru excavarea sub nivelul hidrostatic se va utiliza un excavator echipat cu draglină și se va păstra un pat de înaintare a utilajului de cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic pentru a preîntâmpina poluarea stratului acvifer cu combustibili sau lubrifianți.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M7	Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M8	Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M9	Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile legale	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M10	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M11	Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului

	unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.						
M12	Realizarea de drenuri și canale în jurul zonei de excavare și a drumurilor de acces pentru colectarea apelor din precipitații	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M13	Interzicerea depozitării de materiale excavate și a garării mijloacelor de transport și a utilajelor pe suprafețe învecinate amplasamentului reduce deranjul determinat de investiție și conservă starea unor habitate de pajiști care pot fi folosite ca habitate de hrănire	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M14	Interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i> ale căror indivizi ar putea fi uciși de către acești câini.	P	Specia <i>Spermophilus citellus</i>	Marimea populației	PAS REP	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului și vecinătăți
M15	Activitatea de exploatare a agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie se va realiza cu restricțiile impuse de custode, pentru fiecare caz particular.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M16	Monitorizarea prezenței speciilor de interes conservativ pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M17	Se vor vidanja periodic toalete ecologice	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
Etapa de funcționare							
M1	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului

	domeniu						
M2	Interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i> ale căror indivi ar putea fi uciși de către acești câini.	P	Specia <i>Spermophilus citellus</i>	Marimea populației	PAS REP	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului și vecinătăți
M3	Monitorizarea prezenței speciilor de interes conservative pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului.	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M4	Se va interzice introducerea speciilor invazive de pești - <i>Carassius gibelio</i> (caras), <i>Pseudorasbora parva</i> (murgoi bălțat), <i>Lepomis gibbosus</i> (sorete), <i>Ictalurus nebulosus</i> (somm pitic)	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului
M5	Se vor vidanța periodic toalete ecologice	P	Speciile de interes conservativ din ROSAC0364	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada de construcție	Amplasamentul proiectului

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 (conf. GHID ORD.1682/2023).

Tabelul 40: Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului 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>Spermophilus citellus</i> <i>Bombina variegata</i> <i>Spermophilus citellus</i>
	Poate fi utilă și altor habitate / specii?	DA	Amfibieni, mamifere
	Se adresează unui parametru al Obiectivului de conservare?	DA	mărimea populației suprafața habitatului
	Se adresează unui impact semnificativ identificat pentru proiect?	DA	Alterare habitate Perturbare activitatea speciilor

Atribut	Întrebare cheie	DA/NU	Explicații cu privire la răspunsul la întrebarea cheie
Măsurabilă	Sunt definite dimensiunile constructive ale măsurii (înălțime, lungime, lățime etc)?	NU	Aceste măsuri de prevenire nu au necesitat detalii tehnice (înălțime, lungime, lățime etc).
	Poate fi cuantificată contribuția la reducerea impactului?	DA	Aplicarea măsurilor de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) contribuie la menținerea efectivelor speciilor de interes conservativ în ROSAC0364. Măsurile se referă în principal la suprafața de 40278 mp a amplasamentului.
	Este definită unitatea de măsură în acord cu unitatea de măsură a parametrului Obiectivului de conservare?	DA	Da. Având în vedere că pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu au fost identificate exemplare ale speciilor de interes conservativ pentru care a fost desemnat ROSAC0364, măsurile propuse urmăresc menținerea calității factorilor de mediu atât pe amplasament cât și în vecinătatea acestuia (evitarea poluării factorilor de mediu, gestionarea corectă a deșeurilor produse, interzicerea introducerii unor specii invazive, etc) acestea vor contribui la menținerea mărimii populațiilor, suprafeței habitatelor speciilor de interes conservativ, etc.
	Modul de cuantificare permite stabilirea unui indicator ce poate fi monitorizat pe durata aplicării măsurii?	DA	Pentru fiecare măsură poate fi stabilit un indicator de realizare, care poate fi monitorizat cu o anumită periodicitate.
Aplicabilă	Există dovezi privind posibilitatea practică de realizare / implementare a măsurii?	DA	Toate măsurile sunt realizabile practic, o parte sunt constructive (menținerea patului de înaintare, respectarea suprafețelor, amplasarea erupubele, etc) în timp ce altele sunt operaționale (colectarea selectivă a deșeurilor, respectarea căilor de acces, evitarea lucrării în perioadele matinale sau vespérale, evitarea pripășirii câinilor comunitari în zonă, etc).
	Există dovezi ale aplicării și funcționării acestei măsuri în trecut?	DA	Se aplica pentru toate proiectele similare.
	Poate fi realizată această măsură fără costuri disproporționate?	DA	Nu există costuri disproporționale pentru măsurile propuse.
Relevantă	Este cea mai bună măsură aplicabilă pentru impactul identificat?	DA	Măsurile propuse sunt optime pentru prevenirea, sau după caz, evitarea a oricarui impact negativ semnificativ
	Poate conduce la un impact rezidual nesemnificativ?	DA	Prin aplicarea măsurilor se reduce impactul activității propuse.
Încadrată în timp	Este menționată clar etapa proiectului în care se realizează / implementează?	DA	Pentru fiecare măsură este menționată etapa proiectului
	Este menționată clar etapa proiectului în care sunt obținute rezultatele scontate? Există un interval de timp anume?	DA	Pentru fiecare măsură este menționată etapa proiectului

Calendarul de implementare a măsurilor se realizează prin completarea tabelului de mai jos

Tabelul 41: Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de 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		
Etapa de construcție																	
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.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M2	Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M3	Elaborarea și implementarea un Plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, cu prevederi clare referitoare la funcționarea utilajelor și autovehiculelor	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M4	Nu vor fi realiza lucrări de excavare dimineața devreme și perioada vesperală pentru a reduce impactul asupra specie <i>Lutra lutra</i> care ar putea fi atrase de luciu de apă al iazului aflat în execuție	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M5	Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți,	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul

	interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.																		
M6	Pentru excavarea sub nivelul hidrostatic se va utiliza un excavator echipat cu draglină și se va păstra un pat de înaintare a utilajului de cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic pentru a preîntâmpina poluarea stratului acvifer cu combustibili sau lubrefianți.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M7	Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M8	Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M9	Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile legale	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M10	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M11	Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul

	antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.																	
M12	Realizarea de drenuri și canale în jurul zonei de excavare și a drumurilor de acces pentru colectarea apelor din precipitații	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M13	Interzicerea depozitării de materiale excavate și a garării mijloacelor de transport și a utilajelor pe suprafețe învecinate amplasamentului reduce deranjul determinat de investiție și conservă starea unor habitate de pajiști care pot fi folosite ca habitate de hrănire	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M14	Interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i> ale căror indivi ar putea fi uciși de către acești câini.	Marimea populației	PAS REP	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M15	Activitatea de exploatare a agregatelor minerale, precum și efectuarea de activități conexe, în perioada 01 aprilie - 31 iulie se va realiza cu restricțiile impuse de custode, pentru fiecare caz particular.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-		S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M16	Monitorizarea prezenței speciilor de interes conservativ pe suprafața și în	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul

	imediatea vecinătate a amplasmentului proiectului.																			
M17	Se vor vidanța periodic toaleta ecologice	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul	
Etapa de funcționare																				
M1	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșuri în conformitate cu normele legale în domeniu	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul
M2	Interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i> ale căror indivizi ar putea fi uciși de către acești câini.	Marimea populației	PAS REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul	
M3	Monitorizarea prezenței speciilor de interes conservative pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasmentului proiectului.	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul	
M4	Se va interzice introducerea speciilor invazive de pești - <i>Carassius gibelio</i> (caras), <i>Pseudorasbora parva</i> (murgoi bălțat), <i>Lepomis gibbosus</i> (sorete), <i>Ictalurus nebulosus</i> (somm pitic)	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul	
M5	Se vor vidanța periodic toaleta ecologice	Marimea populației Suprafața habitatului	PAS AH															S.C. WOOD & FISH S.R.L	Nu este cazul	

H. MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Programul de monitorizare trebuie să evidențieze eficacitatea măsurilor propuse pentru prevenirea, evitarea și reducerea impacturilor și se realizează prin completarea tabelului următor.

Tabelul 42: 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
ROSA C0364	Prezența specie <i>Spermophilus citellus</i> și mărimea populației	AH PAS	M1-M 3 M7- M11 M13- M16	Perioada lucrărilor de execuție a proiectului	Amplasa mentul proiectulu i	Prezenț a speciei	numar	Trimest rial în period amartie - septem brie	O rază de 1 km pe suprafeț e sitate în ROSA C0364	O zi	100%	20000	S.C. DARC ONS S.R.L.

I. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Evaluarea impactului rezidual se realizează ținându-se cont de eficacitatea măsurilor de reducere propuse. Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează utilizând aceleași criterii ca și evaluarea impactului fără măsuri, în baza obiectivelor de conservare, completându-se tabelul de mai jos

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 nesemnificativ.

Tabel 43: Evaluarea impactului rezidual

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat afectat	Parametru afectat de PP analizat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
1	ROSAC0364	<i>Spermophilus citellus</i>	Marimea populațiilor Suprafața habitatului AH PAS	M1-M 3 M7-M11 M13-M16	nesemnificativ

J. SOLUȚIILE ALTERNATIVE

Conform ORD.1682/2023 în cazul în care, după luarea în considerare a măsurilor de prevenire/ evitare/ reducere, impactul rezidual rămâne semnificativ, se vor lua în considerare soluții alternative care să asigure un impact rezidual nesemnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, precum și asupra integrității siturilor Natura 2000 afectate de implementarea proiectului. Având în vedere că impactul rezidual este negativ nesemnificativ nu este necesară prezentarea unor soluții alternative.

K. MĂSURI COMPENSANTORII

Nu este cazul.

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

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

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

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

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

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

Habitat și plante

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

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

Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi

de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren se aleg suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eșantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relele fitocenologice.

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.

Fitocenoza prezentă pe amplasament este puternic degradată ca urmare a pășunatului, fiind frecvente speciile xerofile precum *Eryngium campestre*, frecvente sunt și *Artemisia austriaca*, *Euphorbia seguierana*, *Centaurea diffusa*, precum și multe elemente de buruieni: *Cynodon dactylon*, *Erodium cicutarium*, *Lappula marginata*, *Xanthium spinosum*.

Pentru monitorizarea speciilor vizate au fost utilizate următoarele metode:

- ✓ pentru speciile *Triturus cristatus*, *Bombina bombina* și *Bombina variegata* s-a folosit metoda transectului vizual acvatic diurn (metodă prezentată în *Ghidul sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România* pentru această specie);
- ✓ pentru specia *Lutra lutra* s-a folosit metoda inventarierii semnelor de prezență (metodă prezentată în *Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România* pentru această specie).
- ✓ pentru specia *Spermophilus citellus* s-a folosit Metoda transectelor metodă prezentată în Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România pentru această specie).
- ✓ Populațiile de pești nu au fost evaluate deoarece proiectul se află la o distanță de 650 m de albia râului Moldova, lucrările nu vor afecta mediul lotic iar din acumulare nu vor fi deversate ape în râu.

TRANSECTULUI VIZUAL ACVATIC DIURN

Descrierea metodei (conform *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România*)

Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate acvatice (de regulă de mică adâncime) depistând vizual adulții sau. Nu este necesară imobilizarea exemplarelor.

Lungimea transectului:

- ✓ în cazul speciilor de amfibieni transectele au o lungime de 100 m (de obicei cu o lățime nu mai mare de 5 m), între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m;

Durata optimă de aplicare a metodei	Perioada din zi în care se aplică metoda
15 minute / transect de 100 m lungime	în cursul zilei
30 - 45 minute / transect de 1000 m lungime	

Perioada optimă de aplicare a metodei:

Denumirea speciei	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Emys orbicularis</i>			s	o	o	o	o	o	o	s		

Coduri de culori folosite în tabel:	o = perioadă optimă	s = perioadă suboptimală
-------------------------------------	---------------------	--------------------------

Tipuri de habitate în care se aplică metoda

Denumirea speciei	habitate acvatice permanente				zone inundate temporar		bazine artificiale	
	stagnante		lin curgătoare		cu mal pietros	fără mal pietros	cu mal pietros	fără mal pietros
	cu mal pietros	fără mal pietros	cu mal pietros	fără mal pietros				
<i>Specii de reptile și amfibieni</i>	p	p	p	p	s	s	p	p

Coduri de culori folosite în tabel:	p = habitat preferat de specie	s = habitat secundar pentru specie
-------------------------------------	---------------------------------------	---

METODA INVENTARIERII SEMNELOR DE PREZENȚĂ

Descrierea metodei (conform *Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România*)

a) Principiul metodei

Metoda constă în căutarea semnelor de prezență ale speciei: urme, excremente, secreții anale, adăposturi în zonele cele mai favorabile: în preajma podurilor, confluențelor, metodologie agreată și de grupul de lucru IUCN. Utilizând această metodă se pot estima efectivele din plot, se pot obține date foarte precise referitoare la habitat, dar și referitoare la presiunile și amenințările din zona analizată. Prin prelucrarea datelor de teren se obțin informații referitoare la atributele stării de conservarea speciei la nivel de suprafață de probă (plot de 10 x 10 km).

Pentru vidră, luând în calcul informațiile referitoare la teritoriul mediu, strategia și comportamentul de reproducere al speciei, pentru fiecare suprafață de probă de 10 km² este necesară alegerea a 3-5 puncte de analizat (3 obligatorii și 1-2 facultative), în funcție de omogenitatea terenului, respectiv, densitatea rețelei hidrografice existente pe fiecare cvadrat. Această operațiune se realizează la birou pe baza imaginilor satelitare, punctele fiind alese, pe cât posibil, în bazine hidrografice distincte și/sau la minimum 5 km distanță, dacă sunt dispuse pe același curs de apă.

b) Descrierea metodei în teren

Pentru a aplica această metodă este necesar să existe o bază de date cu informații legate de distribuția speciei și cu habitatele propice existenței acesteia. În baza acestor informații se aleg suprafețele de monitorizare și se desemnează zonele unde se vor efectua observațiile directe.

În teren se urmărește identificarea semnelor de prezență sub poduri, iar în funcție de vechimea excrementelor și/sau urmelor, prezența vidrei se poate încadra în categoriile: permanentă (prescurtat PP, s-au identificat excremente/urme atât proaspete cât și vechi, vizuine active sau secreții anale) sau ocazională (PO - doar excremente/urme foarte vechi). Din punct de vedere al estimării efectivului este recomandabil ca în cazul în care s-a determinat prezență permanentă (PP) să se considere numărul minim de exemplare, de ex. pentru un bazinet se poate estima existența unei familii de vidre compusă din mascul și femelă. În cazul identificării unor urme de pui se mai pot adăuga 1-2 exemplare ținând cont și de potențialul habitatului din punct de vedere al disponibilității hranei, impactului antropic și al posibilităților de adăpostire. În cazul determinării prezenței ocazionale, în condiții neprielnice de

habitat (pe întreaga perioadă a anului) efectivul se consideră a fi 0, fiindcă acele exemplare nu sunt rezidente. În afară de atributele legate de prezența și efectivele speciei se culeg informațiile necesare în vederea determinării stării de conservare a speciei pe plotul analizat.

Pentru colectarea datelor din teren este necesar să existe următoarele: aparat GPS pentru înregistrarea coordonatelor geografice, fișa de observație, binoclu, respectiv o cameră foto.

c) Analiza datelor și interpretare

Datele înregistrate în fișele de teren, coordonatele GPS și fotografiile se stochează într-o bază de date asociată suprafeței de probă (10 x 10 km), după care se centralizează la nivel de bioregiune.

Însumarea numărului de indivizi înregistrați pe suprafața de probă reprezintă estimarea populației.

În alegerea punctelor de evaluare se va ține cont ca acestea să se suprapună peste zonele propice de marcă (poduri, confluente, etc) și de respectarea principiului eficienței. În acest sens se recomandă evitarea punctelor greu accesibile sau cu accesibilitate limitată în condiții de iarnă, respectiv acelea care necesită efort uman și timp îndelungat pentru a fi atinse. Este important ca stațiile din teren să fie cât mai accesibile, din acest motiv ideale sunt intersecțiile dintre căile de comunicație terestre (drumuri și căi ferate) și cursurile de apă.

Perioada optimă de aplicare a metodei:

Denumirea speciei	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Lutra lutra</i>			x	x	x				x	x	x	x

METODA TRANSECTELOR

a) Principiul metodei

În forma simplă, confirmarea semnelor de prezență ca metodă, oferă informații privind distribuția speciei dar dacă activitățile sunt standardizate și adaptate pentru a conduce un studiu demonito rizare, metodele pot să fie utilizate pentru a obține informații (indicii) privind abundența indivizilor (Gese 2001). Legat de utilizarea indicilor de abundență sau densitate, ne referim la compararea populațiilor din aceeași locație în perioade diferite sau la compararea populațiilor din locații diferite, dar în aceeași perioadă (Lancia et al. 1994). Metoda inventarierii semnelor se bazează pe principiul că o densitate mai mare de indivizi din specia țintă va conduce la prezența mai multor semne pe un număr mai mare de trasee sau transecte (Linnell et al. 1998).

b) Descrierea metodei în teren

Transectele pentru *Spermophilus citellus* au o lungime standard de 1200 de metri. Având în vedere faptul că înregistrările pentru speciile de mamifere mici sunt reduse ca dimensiuni (urme sau lăsături), considerăm o bandă utilă de observații de maxim 10 metri lățime (o bandă de 5 metri de fiecare parte a transectului fizic, la care observatorul are acces vizual). Calcularea mărimilor relative ale populației speciei pe baza transectelor se realizează pentru ploturile de 10 x 10 km. În cadrul fiecărui plot evaluat, există 3 astfel de transecte, amplasate fie în pădure, fie în zone deschise. În evaluarea efectivelor relative se va ține cont de următoarele premise: (i) observatorul are acces vizual la întreaga bandă de 10 metri, pe tot parcursul transectului; (ii) efectuarea repetată a evaluării (2 ieșiri)

maximizează probabilitatea detecției speciei pe transect; (iii) observatorul are acces la o suprafață de lucru de 12000 de metri pătrați (1,2 ha); (iv) în cadrul unității de raportare există 3 transecte similare, totalizând 3,6 ha suprafață accesibilă vizual. Fiecare observație este marcată cu un punct cu ajutorul aparatului GPS. În cadrul analizelor, se calculează distanța dintre oricare două observații ale aceleiași specii de pe un transect dat. Factorul care dă efectivul relativ local este distanța dintre observații. În mod tehnic, se consideră că dacă două observații sunt suficient de îndepărtate, atunci este vorba de teritorii diferite, și în consecință de două exemplare diferite. Această distanță diferă de la specie la specie - și este elementul cheie în determinarea mărimii relative a populației. Se estimează numărul galeriilor utilizate pe o suprafață de habitat (Sike 2008). Pentru evaluarea mărimii populației se va calcula densitatea galeriilor pe transectele selectate (3 transecte în fiecare plot de 10 x 10 km selectat, de 1200 m lungime și 10 m lățime). Pe această suprafață un observator va parcurge în pas lent, va verifica galeriile ocupate și va nota numărul lor. Pe baza acestor date se va estima abundența speciei.

c) Analiza datelor și interpretare

În cazul acestei specii, considerăm că dacă distanța dintre 2 observații succesive este mai mare de 200 metri, atunci este vorba de 2 colonii diferite. Observațiile se totalizează pentru cele 3 transecte din cadrul aceluiaș plot. Astfel, se calculează numărul de galerii/3600 m de transect (respectiv pe o suprafață de 3,6 ha bandă de observații). Metoda permite identificarea prezenței speciei, numărului de colonii. Metoda conduce la calcularea unor indici de abundență exprimați în galerii/100 ha, ce permit evaluarea în timp și spațiu a variației efectivelor populației de popândău, cât și evaluarea de suprafețe utilizate de o colonie.

Perioada optimă de aplicare a metodei:

Denumirea speciei	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Spermophilus citellus</i>			x	x	x	x	x	x	x			

APLICAREA METODELOR ÎN CAZUL PROIECTULUI "Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordon, județul Neamț"

Pentru evaluarea prezenței și populațiilor de amfibieni și vidră au fost efectuate transecte pe suprafața amplasamentului.

Deplasările au fost efectuate luan în perioada martie 2023 - martie 2024.

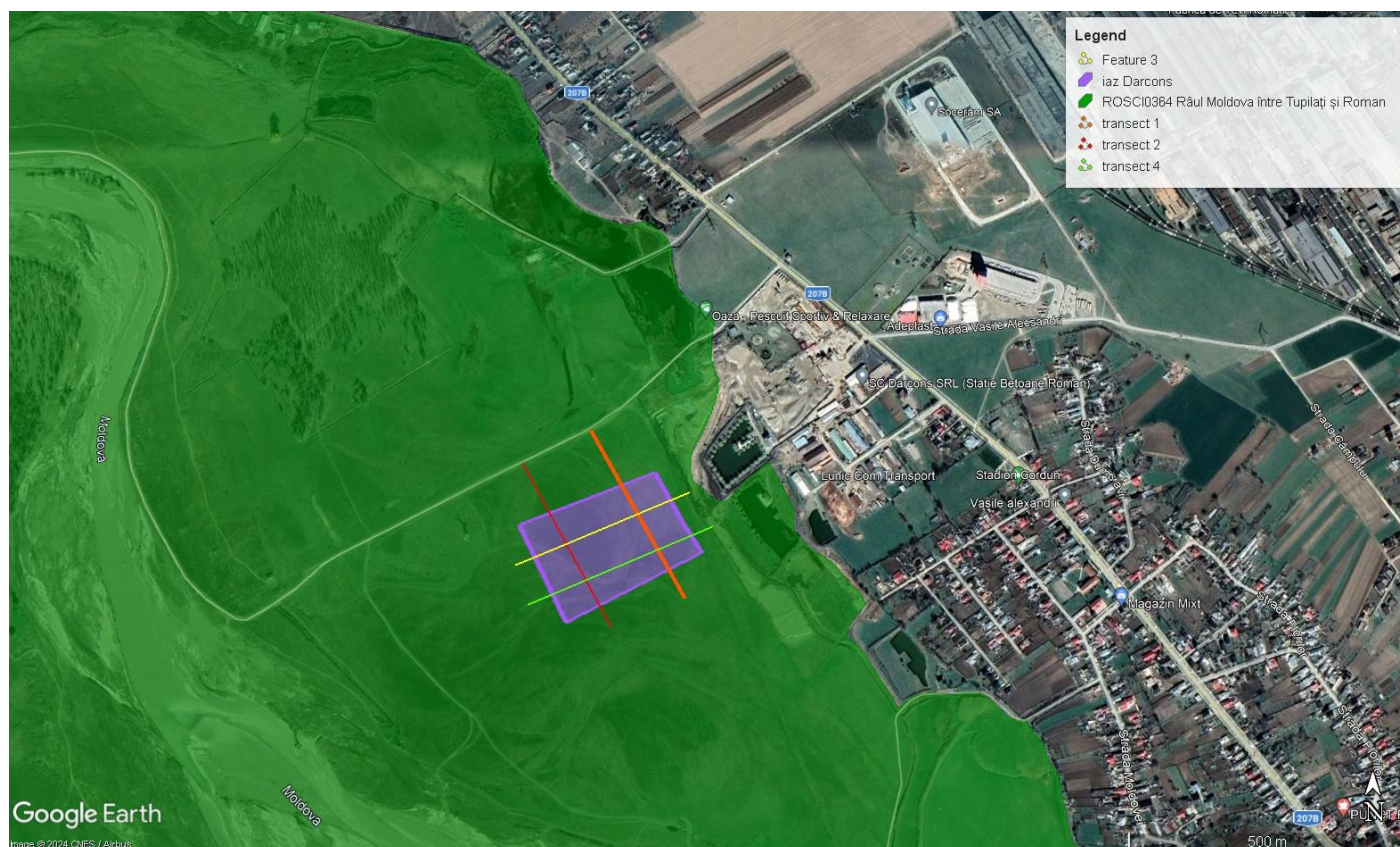


Figura 5: Trasecte folosite pentru identificarea prezenței speciilor de interes conservativ pe suprafața amplasamentului propus pentru realizarea iazului.

Echipa care a realizat studiile în teren:

dr. biol. Lacramioara Zaharia

dr. biol. Gușă Delia

biolog Anca Tudor

M. CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea utilajelor, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic la sediul S.C. DARCONS S.R.L.

Pentru exploatarea nisipului și pietrișului vor fi utilizate următoarele tipuri utilaje și mijloace de transport:

- excavator cu cupă;
- încărcător frontal;
- autobasculante cu capacitatea benei de 16 to ÷ 27 to.

Din lucrările de excavare pentru realizarea iazului realizate pentru edificarea proiectului vor rezulta următoarele volume excavate:

- *volum sol vegetal excavat, iaz piscicol: 16012 mc*
- *volum agregate minerale, iaz piscicol: 263648 mc*

Acumulările prezintă o copertă aproximativ continuă cu grosimi medii de cca. 0,20 m, formată din praf nisipos cafeniu și praf argilos galben- cafeniu.

Balastul extras se va încărca în autobasculante și va fi transportat în stația de sortare a S.C. DARCONS S.R.L.

Pe tot parcursul exploatării se va urmări respectarea adâncimii de exploatare, asigurarea stabilității taluzelor. Se vor borna colțurile panoului de exploatare.

Caracteristicile iazului de agrement propus sunt:

- iazul piscicol va avea o formă poligonală cu suprafața de 53.372mp (măsurat la nivelul terenului natural), având dimensiunile:
 - lungime (medie): $L = 266,86\text{m}$
 - lățime (medie): $l = 200\text{m (S:L)}$

Caracteristicile iazului de agrement propus sunt:

- adâncimea maximă de săpătură 6,81 m în dreptul profilului P4;
- adâncimea medie de săpătură (pentru 279.660mc) = 5,24 m;
- suprafață iaz piscicol: 53372 mp;
- suprafață luciu de apă iaz piscicol: 38682 mp.
- Volum total de material excavat - iaz piscicol = 279660mc
- volumul total de apă al acumularii: 123777 mc;
- adâncimea maximă a apei: 3,05m
- nivel maxim apă în acumulare: 190,35 mdMN (corespunzător N.N.R)
- cota de fund a cuvetei: 187,30 mdMN
- adâncimea medie a apei: 3,20 m
- suprafața luciului de apă: 38.682 mp
- adâncimea maximă de săpătura este 6,81m în dreptul profilului P4, unde cota terenului natural este 194,11 mdMN, cota nivelului hidrostatic este 190,35mdMN, iar cota finală a cuvetei în acest profil va fi 187,30 mdMN;
- panta taluzurilor se recomandă a fi 1:2, conform prevederile Normativului C 169 – 88.

Alimentarea cu apă a iazului se face din - acviferul freatic cantonat în depozitele terasei inferioare a râului Moldova.

- Volumul de umplere a iazului: $V_{\text{umplere}} = 123777,00 \text{ mc}$
- Volumul de primenire la NNR: $V_{\text{primenire}} = 50132,00 \text{ mc}$
- Volum pentru compensarea pierderilor naturale: $V_{\text{compensare}} = 15040,00 \text{ mc}$

Total volum anul 1 de functionare: 188948 mc

După realizarea amenajării piscicole societatea comercială va administra iazul în regim de furajare minimă. În perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește. În această perioadă societatea comercială va administra amenajarea piscicolă are obligația asigurării gestionării corespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament, vidanțarea periodică a toaletelor ecologice, realizarea lucrărilor necesare menținerii unei stări ecologice bune în iaz și pe spațiile verzi din incintă (evitarea eutrofizării, eliminarea vegetației dezvoltate în exces la nivelul taluzelor prin cosire manuală, îndepărtarea arbuștilor uscați și toaletarea celor viabili, etc.), paza amplasamentului.

În iaz se propune creșterea următoarelor specii de pești: pești ierbivori și planctofagi – crap, novac, caras, fitofag.

Tabel 44: Sumarul efectelor generate de implementarea PP

Etapa	Efecte	Tip/Tipuri de intervenție care generează impactul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
Lucrări de deschidere	Îndepărtarea solului de suprafața iazului	lucrări de decopertare a solului vegetal	Măsurători	Suprafața de 53372 mp	Efectele se or resimți numai pe suprafața amplasamentului.	ROSAC0364	Nu este cazul.
	Emisii atmosferice	Excavarea solului vegetal	Clacule	Particule = 0,0075 kg/zi SO _x = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NO _x = 0,493 kg/zi Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	500 m	ROSAC0364	Efectele se vor manifesta temporar în perioada executării lucrărilor.
	Emisii de zgomot		Calcul	50,02 dB(A)	500 m		

Lucrări de execuție a cuvetei iazului	Emisii atmosferice	Executarea excavațiilor Încărcarea materialelor excavate în mijloace de transport Transportul agregatelor inerale	Clacule	Particule = 0,0075 kg/zi SO _x = 0,0017 kg/zi CO = 0,00034 kg/zi Hidrocarburi = 0,1632 kg/zi NO _x = 0,493 kg/zi Adehide și cetone = 0,0408 kg/zi	500 m	ROSAC0364	Efectele se vor manifesta temporar în perioada executării lucrărilor.
---------------------------------------	--------------------	---	---------	--	-------	-----------	---

Amplasamentul proiectului propus este situat în aria naturală protejată ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman – desemnat sit de importanță comunitară 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. Situl a devenit ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești prin H.G. nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

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).

Pentru ROSAC0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, obiectivele de conservare au fost stabilite prin:

- Decizia nr. 128/18.08.2021

Rezultatele aspectelor analizate în activitatea de teren – distribuția speciilor de interes conservativ din ROSAC0364 Râul Moldova între Oniceni și Mitești din zona amplasamentului proiectului „Amenajare iaz piscicol cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Cordun, județul Neamț” prezentate în capitolele anterioare sunt:

- speciile de pești de interes conservativ, respectiv *Rhodeus sericeus amarus* (boarța), *Cobitis taenia* (zvârlugă); *Barbus meridionalis* (mreană vânătă); *Misgurnus fossilis* (chișcar); *Romanogobio kessleri* (porcușor de nisip); *Romanogobio uranoscopus* (chetrar) și *Sabanejewia balcanica* (câră) – nu sunt prezente pe amplasamentul proiectului deoarece habitatul lotic – vital speciilor de pești - nu este prezent pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. Distanța până la cursul râului Moldova fiind de cca 545 m; **proiectul propus nu va avea impact asupra speciilor de pești de interes comunitar din ROSAC0364 – nu există posibilitatea de propagare a efectelor pe o distanță de 545 până la cursul râului Moldova;**

- speciile de amfibieni de interes conservativ, respectiv *Triturus cristatus* (triton cu creastă); *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie) și *Bombina variegata* (buhai de baltă cu burta galbenă) nu fost identificate pe amplasament, zona propusă pentru realizarea iazului este în curs de execuție, în declivitatea rezultată ca urmare a excavațiilor s-a acumulat apă cu adâncimea cuprinsă între 0,5 și 2 m; ; **proiectul propus nu va avea impact asupra speciilor de amfibieni de interes comunitar din ROSAC0364;**
- speciile de mamifere de interes conservativ, respectiv *Lutra lutra* (vidra) și *Spermophilus citellus* (popândău) nu fost identificate pe amplasament; **proiectul propus nu va avea impact asupra speciei *Lutra lutra*, deși specia *Spermophilus citellus* nu a fost identificată pe amplasamentul analizat s-a luat în considerație un impact negativ nesemnificativ ca urmare a transformării habitatului terestru caracterizat printr-o vegetație xerofilă scundă existent pe amplasament într-un habitat acvatic.**

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a celor 12 specii care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSAC0364, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung.

Prin respectarea măsurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea ariei naturale protejate **ROSAC0364** nu este afectată de proiectul propus de S.C. DARCONS S.R.L.:

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 amenajării iazului propus se va crea un habitat umed favorabil speciei *Lutra lutra*,

Concluziile Studiului de evaluare adecvată se detaliază pentru fiecare ANPIC afectat. O sinteză a concluziilor se prezintă prin completarea tabelului următor

Tabel 45: Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru 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
Lucrări de deschidere	ROSAC0364	<i>Spermophilus citellus</i>	mărimea populației suprafața habitatului	-	M1-M 3 M7-M11 M13-M16	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări de execuția cuvetei iazului		<i>Spermophilus citellus</i>	mărimea populației suprafața habitatului	AH PAS	M1-M 3 M7-M11 M13-M16	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări de taluzare și umplere a amenajării piscicole		<i>Spermophilus citellus</i>	mărimea populației suprafața habitatului	AH PAS	M1-M 3 M7-M11 M13-M16	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Funcționarea amenajării piscicole		<i>Spermophilus citellus</i>	mărimea populației suprafața habitatului	AH PAS	M1-M 3 M7-M11 M13-M16	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul