

# **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**

pentru

**”Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu,  
jud. Dolj”**

Elaborator: SC IONAȘCU & IONAȘCU RESEARCH, SERVICES &  
CONSULTING SRL

Beneficiari: SC AURECON SRL



**Iulie 2024**

## CUPRINS

INFORMAȚII GENERALE	3
1.1. Denumire proiect	3
1.2. Titularul proiectului	3
1.3. Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului	3
1.4. Localizarea proiectului	3
2. DESCRIEREA PROIECTULUI ȘI A ETAPELOR ACESTUIA	3
2.1. Localizarea proiectului	3
2.2. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului	12
2.3. Etapele de implementare	14
2.4. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	16
2.5. Emisii și deșuri generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare	21
2.6. Deșuri generate în perioada implementării PP, modalități de eliminare	27
3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR	29
4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUȘ	32
4.1. Starea mediului pe amplasamentul studiat	32
4.2. Factori de mediu ce pot fi afectați de implementarea proiectului:	32
4.2.1. Aer	32
4.2.2. Apa	34
4.2.3. Sol și subsol	37
4.2.4. Biodiversitatea	38
4.2.5. Așezări umane	83
4.2.6. Relația proiectului propus cu lucrările de artă existente	83
5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI	83
5.1. Modificările fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării PP	84
5.2. Resursele naturale necesare implementării proiectului propus	85
5.3. Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implementare	86
5.4. Considerații privind impactul cumulativ generat de implementarea PP cu alte proiecte aprobate sau în curs de aprobare	93
6. METODELE UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA IMPACTULUI GENERAL, PENTRU CUANTIFICAREA EFECTELOR NEGATIVE, METODELE UTILIZATE PENTRU ANALIZA GRADULUI DE RISC	94
7. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	102
8. LUCRARI DE REFACERE A MEDIULUI	110
9. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	111
10. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	116
11. CONCLUZII	121
12. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR ÎN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR	129
13. BIBLIOGRAFIE	130

## 1. INFORMAȚII GENERALE

### 1.1. Denumire proiect

”Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu, jud. Dolj”.

### 1.2. Titularul proiectului

SC AURECON SRL cu sediul în Craiova, str. Pelendava nr. 27, județul Dolj, tel: 0723692828, înregistrată la Registrul Comerțului Dolj cu nr. J16/1435/2012 având CUI RO30760063.

Forma de proprietate: societate cu răspundere limitată cu capital integral privată

SC AURECON SRL are ca activitate principală: Lucrări de construcții a drumurilor și autostrăzilor, CAEN - 4211. În cadrul perimetrului Coțofeni, comuna Coțofenii din Dos, județul Dolj, se desfășoară activitatea: Extracția pietrișului și nisipului, extracția argilei și caolinului - cod CAEN: 0812.

### 1.3. Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului

SC IONAȘCU & IONAȘCU RESEARCH, SERVICES & CONSULTING SRL cu sediul în sector 1, Str. Ion Inculeț, nr. 27-29, ap. 6., telefon: 0726 693951, înregistrată la Registrul Comerțului București cu nr. J40/6632/2017 cod fiscal 37537268

### 1.4. Localizarea proiectului

Prin proiect se propune extracția de agregate minerale dintr-un perimetru situat în albia minoră aferentă râului Jiu, în extravilanul localității Coțofenii din Dos, județul Dolj.

Tabel 1 Coordonatele planimetrice ale perimetrului de exploatare Coțofeni:

NR. PUNCT	Coordonate puncte contur în sistem STEREO 70		Lungimi laturi (m) D (i, i+1)
	X(m)–Lat N	Y(m)–Long E	
1	329555.245	390898.685	
2	329547.677	390938.203	
3	329433.868	390957.962	
4	329401.905	390939.140	
5	329369.688	390902.815	
6	329297.401	390781.200	
7	329337.703	390753.750	
8	329453.592	390858.900	
Suprafața = S = 22.000,00 m <sup>2</sup> ~ 0,022 km <sup>2</sup>			

Valoarea investiției propuse este de aproximativ 750.000 lei.

## 2. Descrierea proiectului și a etapelor acestuia

### 2.1. Localizarea proiectului

Perimetrul propriu-zis va fi marcat în teren prin borne, atât în porțiunea din amonte cât și în porțiunea din aval. Din aceste borne se poate monitoriza evoluția configurației balastierii în timpul exploatarei.

Perimetrul este caracterizat de următoarele elemente geometrice:

- lungime prin perimetru: 371,0m
- lățime medie: 59,30 m
- grosime maximă a zăcământului: 2,11 m
- grosime medie a zăcământului: 1,95 m
- suprafață exploatabilă: 22.000,00 m<sup>2</sup>

În zona perimetrului, râul Jiu este caracterizat prin eroziune torențială în lungul talvegului și prin sedimentare de material detritic, transportat prin târâre, la viituri.

Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Jiu: astfel, în albia minoră, în porțiunile meandrate, direcția principală a curentului este îndreptată spre malul concav, unde se produc eroziuni, iar pe malul convex, din cauza vitezei minime și a capacității reduse de transport, se produce o decantare a materialului terigen, care are ca rezultat formarea de depozite

de agregate minerale (balast).

Din aceste considerente, exploatarea depozitelor de balast are consecințe benefice asupra stabilității malurilor râului Jiu, în special asupra malurilor concave, puternic erodate, din cauză că se îndreaptă și se lărgeste cursul de apă prin excavarea acumulărilor (prundurilor) de balast. Pentru a proteja malurile din imediata vecinătate a balastierei împotriva degradării, la limita dinspre maluri a acumulării de balast sunt propuși pilieri de siguranță cu o lățime de minim 10,00 m și un unghi de taluz de 2:3.



**Fig. 1** Amplasamentul perimetrul Coțofeni, vedere de ansamblu



**Fig. 2 Amplasamentul perimetrul Coțofeni, vedere de ansamblu din dronă 100 m înălțime**



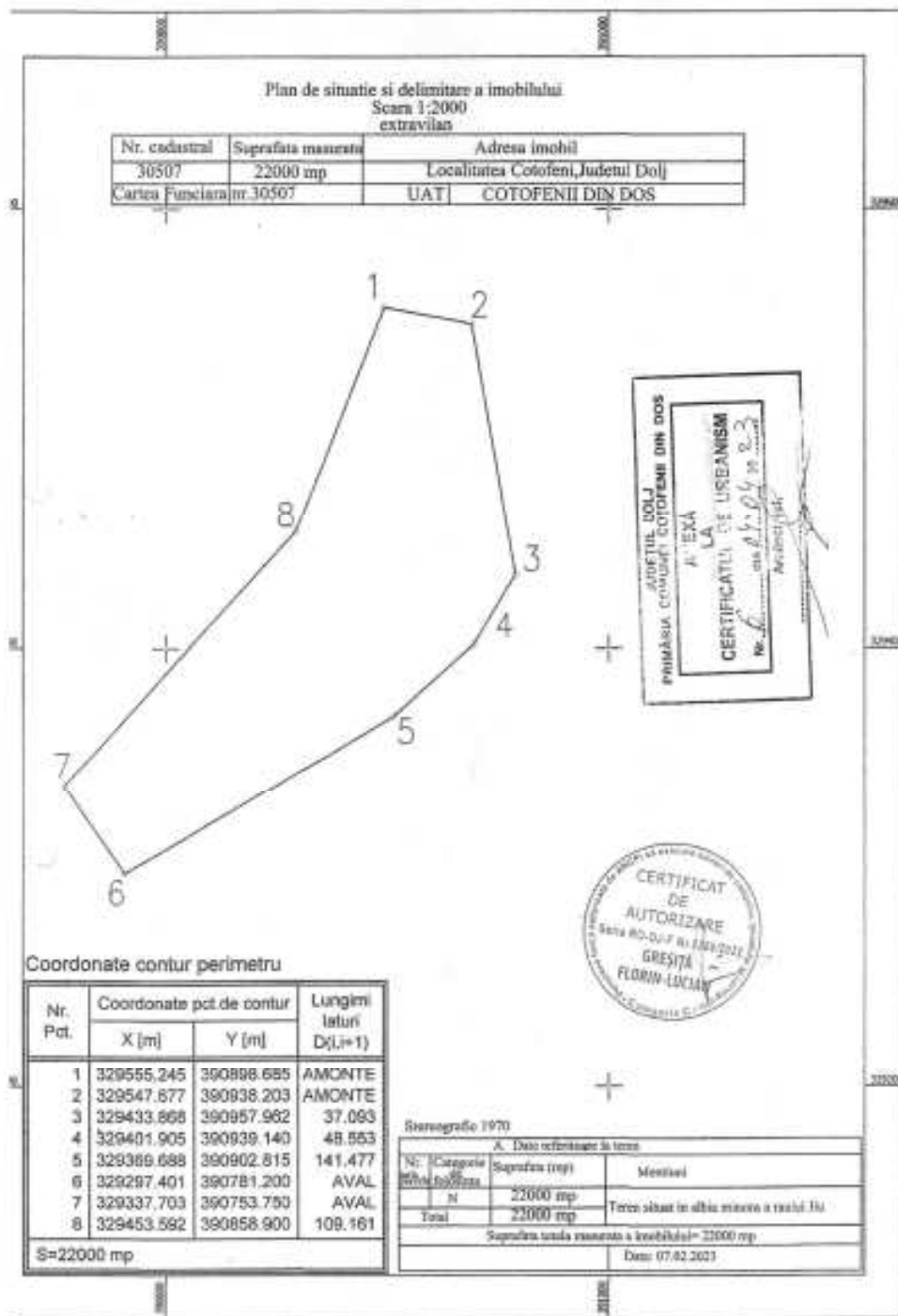
**Fig. 3 Amplasamentul perimetrul Coțofeni in albia minora a râului Jiu (ROSCI delimitat cu roșu)**

Tronsonul investigat are o lungime de 300 m pe linia talvegului (foarte meandrată în cuprinsul albiei minore).

Terenul pe care urmează a se construi balastiera se află situat în extravilanul localității Coțofenii din Dos, județul Dolj, pe terenuri ce aparțin A.N. APELE ROMÂNE, (care este amplasată pe malul drept), înscris în Cartea Funciară nr.30547, număr cadastral 30547, pe UAT Coțofenii din Dos, județul Dolj.



*Fig. 4 Fișa de localizare a perimetrului, scara 1: 25.000*



**Fig. 5 Fișa de localizare a perimetrului, scara 1: 2.000**

**Localizarea proiectului propus față de arii protejate:**

Proiectul propus intră sub incidența art. 28 din *Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare, întrucât este amplasat în arie protejată de importanță comunitară din rețeaua Natura 2000, respectiv se suprapune peste ariile naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului și ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre.

Perimetrul propus se află situat în totalitate (100%) în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0045 CORIDORUL JIULUI.

Zona este reprezentată de lunca Jiului, care se întinde din zona montană și până la vărsarea în Dunăre și zona imediat adiacentă. Cele două arii se suprapun în mare parte. Situl nu este compact, fiind alcătuit din mai multe corpuri cu suprafețe variabile, acestea desfășurându-se în principal de-a lungul cursului mijlociu și inferior al râului Jiu. Practic există două zone de luncă mari, separate de zona industrială a orașului Craiova.

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului a fost declarat sit de importanță comunitară prin Ordinul 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, cu modificările și completările ulterioare.

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului are o suprafață de 71.362.70 ha.

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului se suprapun aproape în totalitate în partea sudică a județului Dolj cu situl ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre.

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului include următoarele rezervații naturale: Locul fosilifer Bucovăț, Locul fosilifer Drănic, Râurile Desnățui și Terpezița amonte de Fântânele, Locul fosilifer Groșera, Locul fosilifer Gârbovu, Zăval.

În sectorul nordic ROSCI0045 Coridorul Jiului se învecinează cu ROSCI0366 Râul Motru.

În sectorul sudic ROSCI0045 Coridorul Jiului se învecinează cu ROSPA0010 Bistreț și ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni.

### ***Distanța față de granițe, necesitatea evaluării impactului asupra mediului în context transfrontieră***

Amplasamentul delimitat de punctele specificate anterior se situează în albia minoră a râului Jiu, la distanță de 77,0 km de frontiera cu Serbia.

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

### **Caracterizarea zăcămintului**

Resursele din balastiera COȚOFENI, jud. Dolj, sunt reprezentate de un complex aluvionar alcătuit din nisipuri și pietrișuri (agregate minerale), fără vegetație.

Agregatele minerale prezintă un grad ridicat de rotunjire care atestă transportul pe distanțe apreciabile. Agregatele minerale din balastieră au următoarele caracteristici medii, determinate pe baza analizelor de laborator efectuate de către beneficiar:

- corpuri străine: resturi vegetale sporadice, ușor de înlăturat prin spălare;
- conținut de mică: mica nu este prezentă în stare liberă;
- părți levigabile: fracțiile sedimentare extrafine (argilă, praf) au o pondere de sub 1,0%;
- sulfați, sulfuri și sărurile lor: nu sunt prezente;
- cărbune: peste limitele admise de standarde;
- greutate volumetrică în stare naturală: 18,0 kN/m<sup>3</sup>;
- greutate volumetrică în stare afânată: 16,5 kN/m<sup>3</sup>;
- coeficient de afânare: 1,09.



Din punct de vedere granulometric, au rezultat următoarele participări procentuale ale sorturilor (ponderi), tabel 2:

Sort (mm)	Pondere (%)
0 ÷ 4	80,3
4 ÷ 8	9,8
8 ÷ 16	2,2
16 ÷ 40	7,7
Total	100

Caracteristicile calitative ale acestor agregate minerale se încadrează în limitele prevăzute de către STAS-uri (cu excepția conținutului de cărbune) pentru agregate minerale ce se pot folosi la fabricarea betoanelor de marcă inferioară, cât și în normativele pentru straturile de repartiție a drumurilor.

### Estimarea resurselor

Resursele au fost estimate volumetric, prin metoda blocurilor geologice. Pentru aceasta, întreaga balastieră a fost asimilată unui bloc geologic (pentru că resursa este omogenă și fără intercalații sterile) și au fost determinate suprafața balastierei (S) și grosimea medie (g<sub>m</sub>).

Suprafața balastierei (S) a fost determinată analitic pe baza coordonatelor punctelor de contur (tabel 3):

Nr. crt.	X	Y
1	329555.245 390898.685	329555.245 390898.685
2	329547.677 390938.203	329547.677 390938.203
3	329433.868 390957.962	329433.868 390957.962
4	329401.905 390939.140	329401.905 390939.140
5	329369.688 390902.815	329369.688 390902.815
6	329297.401 390781.200	329297.401 390781.200
7	329337.703 390753.750	329337.703 390753.750
8	329453.592 390858.900	329453.592 390858.900

$$S = 22.000,00 \text{ m}^2 \sim 0,022 \text{ km}^2$$

Grosimea medie (g<sub>m</sub>) a fost stabilită ca o medie aritmetică între grosimile reprezentative ale acumulării, ca diferențe între cotele măsurate topografic și cotele talvegului, pe zona de excavat:

Grosimea medie g<sub>m</sub> = 1,95 m

Volumul (V) de resurse minerale din balast a rezultat ca produs al celor 2 parametri (S x g<sub>m</sub>).

$$V = 22.000,00 \text{ m}^2 \times 1,95 \text{ m} = 43.002,67 \text{ m}^3.$$

$$V = 43.002,67 \text{ m}^3 \sim 43.000 \text{ m}^3.$$

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

- Se vor folosi căile de acces existente. Nu este necesară execuția de noi căi de acces.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

- Nu este cazul

### **Justificarea necesității proiectului:**

În zona perimetrului de exploatare, râul Jiu este caracterizat prin eroziune torențială în lungul talvegului și prin sedimentare de material detritic, transportat prin târâre, la viituri.

Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Jiu: astfel, în albia minoră, în porțiunile meandrate, direcția principală a curentului este îndreptată spre malul concav, unde se produc eroziuni accentuate, iar pe malul convex, din cauza vitezei minime și a capacității reduse de transport, se produce o decantare a materialului terigen, care are ca rezultat formarea de deponii (depozite de balast).

În urma inundării albiei majore malurile concave din zonă au suferit erodări accentuate.

Pentru evitarea în viitor a acestor procese nefavorabile se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului sedimentat în deponii, întrucât prin aceasta se va îmbunătăți regimul de scurgere al apelor prin mărirea secțiunii și micșorarea rugozității albiei minore, cu efecte benefice asupra stabilității malurilor și reducerea pagubelor, ca urmare a reducerii zonelor de inundare a albiei majore sau chiar a înlăturării definitive a acestora. Din aceste considerente, extracția balastului are consecințe benefice asupra albiei minore din cauză că se realizează o decolmatare și se reduce energia apelor și implicit scade forța de eroziune.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Nu este cazul.



**Fig. 6** Localizarea drumului de acces la perimetru (cu albastru drumul de acces, cu verde perimetrul, cu roșu limitele Natura 2000)

### Accesul la perimetru

Accesul în zona perimetrului de exploatare se realizează (conform planșei anexate și Acordurilor nr. 6906/17.11.2023 Încheiat cu Primăria Comunei Coțofenii din Dos și nr. 4972/23.11.2023 Încheiat cu Primăria Comunei Scăești) din OJ 606A iar la intrarea în localitatea Scăești se face la dreapta pe primul drum de exploatare apoi, după circa 820 m, se virează la stânga pe un drum de tarla de aproximativ 200 m continuând la dreapta tot pe drum de tarla 1150 m până la un podeț tubular peste canalul de desecare. De aici, tot pe drumuri de tarla se merge circa 900 m până în capătul Parcelei nr. 10 din Tarlaua nr 1, parcela pe care, prin Contractul de închiriere înregistrat la sediul locatarului sub nr 178/01.11.2023 încheiat cu SC Group Terra Blanca SRL, SC Aurecon a primit drept de folosință pentru realizarea drumului de acces la perimetru (442 m) și amenajarea organizării de șantier.

Suprafața închiriată în acest scop are destinația de teren arabil conform Extrasului de Carte Funciara nr 32812 cu o suprafață de 9500 mp și o lungime de 442 ml și face legătura între drumul de tarla proprietate a UAT Coțofenii din Dos și perimetrul de exploatare.

Coordonatele suprafeței, conform documentației cadastrale, sunt următoarele (tabel 4):

Nr. crt.	X	Y
1	390.793,205	329.411,685
2	390.800,691	329.419,158
3	390.806,718	329.428,480
4	390.508,889	329.755,264
5	390.490,958	329.743,317

**Extras de Plan Cadastral de Carte Funciară  
pentru**

**Imobil număr cadastral 32812 / UAT Cotofenii din Dos**

TEREN extravilan

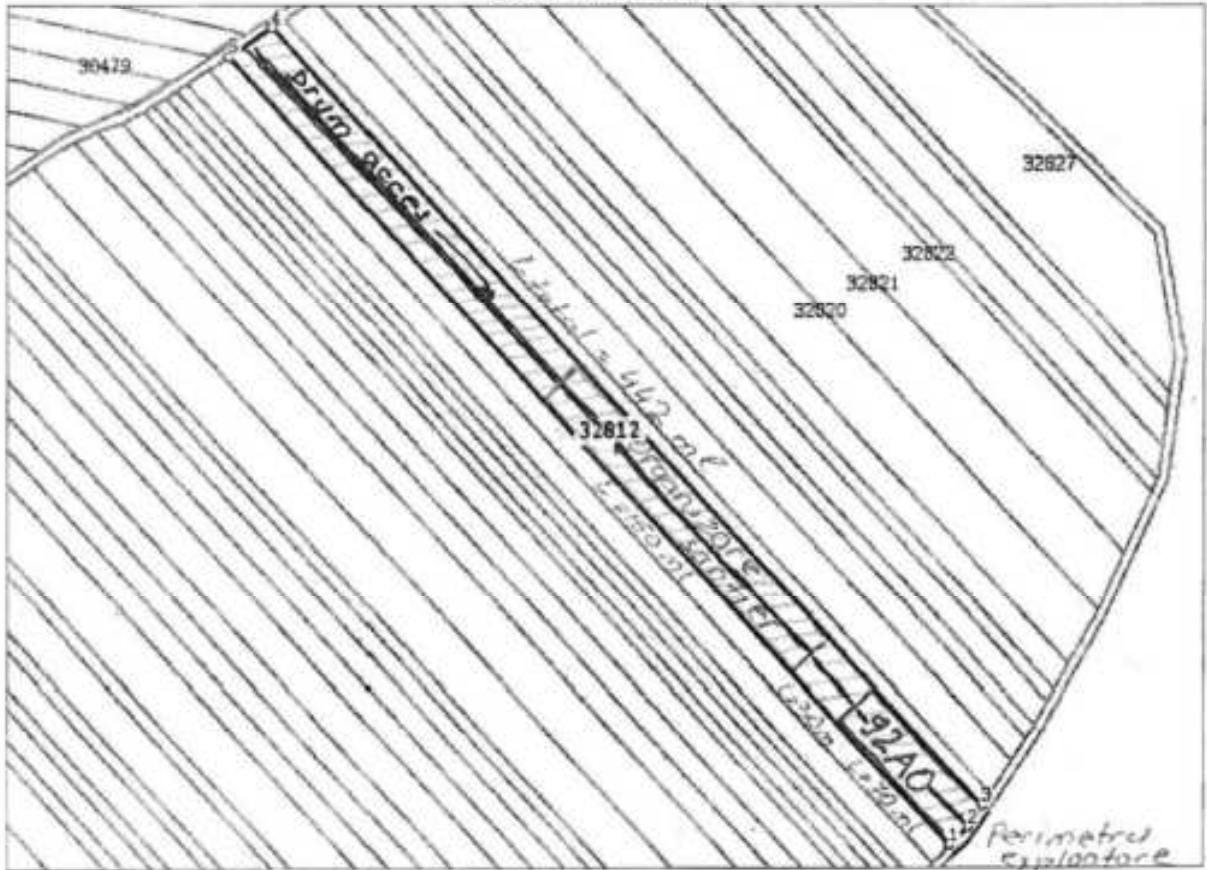
Adresa: Jud. Dolj, T 1, P 10

Comuna/Oraș/Municipiu: Cotofenii din Dos

Nr. cadastral	Suprafața	Observații / Referințe
32812	9500	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



**Fig. 7 Localizarea terenului agricol prin care se face accesul la perimetru și unde se va localiza și organizarea de șantier**

Întrucât ultimii 70 m înainte de intrarea în perimetrul de exploatare traversează zona de arie protejată cu habitat 92AO - Păduri de luncă (zăvoaie) realizarea drumului de acces se va face ținând cont de acest aspect astfel încât impactul asupra ariei să fie minim tinzând spre zero. În acest sens traseul căii de acces se va realiza fără a fi necesare defrișări sau modificări morfologice pe o lățime cât mai redusă înlăturând doar vegetația invazivă de *Amorpha fruticosa* și ocolind absolut toți arborii existenți, indiferent de specie sau diametrul trunchiului. Deschiderea generoasă a suprafeței (circa 23 ml) permite acest lucru, un drum cu o lățime minimă (3 - 3,5 ml) putând fi realizat cu ușurință respectând normele impuse.

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

Implementarea proiectului propus generează în zonă următoarele activități:

- activitate principală: decolmatarea albiei raului și implicit crearea unei curgeri optime

- a apei utilizate in activitatea de productie a energiei electrice;
- activitate secundară: exploatare și valorificarea de agregate minerale utile (nisip și pietriș) ce rezultă implicit prin extractia acestora din albia minora a raului Jiu.

Tabel 5 Activități rezultate din implementarea proiectului:

Obiectiv	Activități generate in mod direct	Activități generate in mod indirect
PERIMETRUL COȚOFENI	<p>Extracție de agregate minerale de râu</p> <p>Transport balast și agregate de râu către diverși beneficiari</p> <p>Crearea de noi locuri de muncă la SC AURECON SRL</p>	<p>Furnizarea de materie primă pentru stații de sortare-concasare și pentru industria de construcții</p> <p>Dezvoltarea unor firme de transport sau a unor transportatori particulari</p> <p>Crearea unor noi locuri de muncă atât la nivel local, cât și zonal</p>

#### **Organizarea de șantier**

Începerea execuției lucrărilor aferente acestei investiții, se va face numai după delimitarea suprafeței amplasamentului, a traseelor de acces, a zonelor de depozitare temporara a materialelor, echipamentelor.

#### **Localizarea organizării de șantier**

Suprafața închiriată în acest scop are destinația de teren arabil conform Extrasului de Carte Funciară nr 32812 cu o suprafața de 9.500 mp și o lungime de 442 ml și face legătura între drumul de tarla proprietate a UAT Coțofenii din Dos și perimetrul de exploatare.

De asemenea, amplasamentul Organizării de șantier se va realiza în afara zonei de arie protejată, la o distanță de circa 30 ml față de aceasta, cu aproximativ 100 ml înainte de perimetrul de exploatare. Suprafața destinată Organizării de șantier se va întinde pe toată deschiderea terenului închiriat în acest sens (circa 23 ml) și pe o lungime de 150 ml.

Amenajarea Organizării va consta într-o împrejmuire de tip ușor și o balastare pe toată suprafața ei.

Destinația Organizării este, pe lângă amplasarea toaletei ecologice, a containerelor administrative și a pubelelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, aceea de staționare a utilajelor pe timpul de repaos precum și de stocare a materialului excavat, pe termen scurt în vederea scurgerii apei, până la evacuarea lui către șantiere, furnizori sau baza de producție a societății.

Terenul pe care se desfășoară Organizarea de șantier este situat în comuna Coțofenii din Dos, are o suprafață de aproximativ 3500 mp și este situat în Tarlăua I, Parcela 10 (conform Contractului de închiriere înregistrat la locatar sub nr 178/01.11.2023 încheiat între SC GROUP TERRA BLANCA SRL și SC AURECON SRL pentru o perioadă de 2 ani). Distanța până la perimetrul de exploatare este de cca 100 m.l.

Descrierea lucrărilor necesare amenajării Organizării de șantier:

- lucrări de nivelare a terenului,
- împrejmuire de tip ușor a întregii suprafețe
- trasarea în teren a obiectivelor și delimitarea suprafețelor,
- balastarea suprafețelor atribuite Organizării de șantier,
- cabină poartă, S= 2,6 mp,
- pichet incendiu, S= 1 m p,
- container administrativ, S= 14,4 mp,
- toaleta ecologică, S= 1 mp,
- cântar, S= 54 mp, betonat,
- spațiu stocare deșeuri, S= 10 mp,
- spațiu staționare utilaje, S=400mp se va balasta,
- platforma depozitare agregate minerale cu S=3000 mp – platforma balastată pentru depozitarea agregatelor minerale extrase.
- balastarea drumurilor de exploatare acces în perimetrul de exploatare, inclusiv în organizarea de șantier. Transportul agregatelor extrase din perimetrul de exploatare către beneficiari, precum și accesul în perimetrul de exploatare, se vor efectua pe drumurile de exploatare agricolă existente, care nu necesită lărgire de carosabil, dar care vor fi balastate de SC AURECON SRL pentru un acces mai facil și reducerea nivelului de particule de praf în atmosferă.

### **2.3.Etapele de implementare**

Lucrările de decolmatăre a râului au caracter provizoriu, contractul de închiriere cu A.N.Apele Romane -A.B.A. Jiu, contractul nr. 219/39/21.02.2024, fiind încheiat pentru o perioadă de 2 ani (21.02.2023-21.02.2025).

Implementarea proiectului propus se va derula în amplasamentul situat în albia minoră a râului Jiu - perimetrul Coțofeni, situat în extravilanul comunei Coțofenii din Dos, județul Dolj cu parcurgerea etapelor și fazelor de lucrări enumerate mai jos, pe suprafața S = 22.000 mp.

#### **Etapa lucrărilor pregătitoare – Anul I, după obținerea avizelor, acordului de mediu, autorizației de construire, permisului de exploatare și a autorizației de mediu**

- Delimitarea incintei balastierei: stabilirea conturului suprafeței și a pilierilor de siguranță;

#### **Etapa de construcție (de pregătire a exploatării)– Anul I**

- Obiectivul nu va avea construcții permanente, locuri de parcare sau spații verzi.
- Nu există o fază de construcție, ci o fază de pregătire reprezentată de totalitatea activităților care au ca scop realizarea accesului la exploatare.
- Deoarece drumul de acces la perimetru folosește drumuri agricole deja existente se va amenaja doar drumul de acces între drumul deja existent și perimetru (în lungime de 442 m)
- Se vor transporta pe amplasament utilajele folosite: un excavator și un incarcator tip wola.

#### **Etapa de funcționare, începând cu anul II -cuprinde următoarele etape:**

PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE - se realizează prin intermediul LUCRĂRILOR DE PREGĂTIRE – care reprezintă complexul de lucrări ce trebuie executate pentru a permite organizarea frontului de lucru în vederea efectuării excavațiilor, extracției balastului.

LUCRĂRI DE EXPLOATARE - forma simplă a depozitelor, grosimea lor relativ constantă, permit exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului prin metoda fâșiilor longitudinale, de maximum 10 m lățime cât este raza de activitate a utilajului de excavare.

Fazele de exploatare-valorificare se vor face mecanizat, după cum urmează:

- extracția agregatelor minerale va face cu excavatorul sau încărcătorul frontal și încărcarea se va face direct în autobasculante de transport.
- prelucrarea materialului brut pentru realizarea de agregate sortate se va face în stații de sortare ale terților. Sau se va transporta direct pe amplasamentele beneficiarilor.

Funcționare : 10 ore/zi.

### **Metode folosite în construcție - procesul tehnologic**

Forma simplă a depozitelor, grosimea lor relativ constantă, cât și lipsa intercalațiilor sterile permit exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului prin metoda fâșiilor longitudinale.

Sensul de extracție în cuprinsul fâșiilor va fi dinspre larg spre mal și dinspre aval spre amonte, pentru a se asigura protecția și refacerea resurselor. Fâșiile vor avea o lungime egală cu lungimea porțiunii de perimetru propusă a fi exploatată în cursul anului 2023 și la începutul anului 2024, o lățime de circa 10,00 m și o adâncime variabilă, până la cota talvegului râului Jiu.

Fazele de exploatare se vor face mecanizat, după cum urmează:

- extracția agregatelor minerale (nisip și pietriș) se va face cu un excavator cu cupa de 0,8 m<sup>3</sup>;
- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 1,1 m<sup>3</sup>;
- transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculante cu capacitatea benelor de 16 to.
- după exploatarea fiecărei fâșii, suprafața acesteia va fi nivelată prin dragare cu cupa excavatorului.

Materialul extras din perimetrul de exploatare, va fi valorificat în stare brută, fără a suferi operații de prelucrare.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Dupa exploatarea fiecărei fâșii suprafața va fi nivelată prin dragare, depozitul de agregate minerale va fi nivelat iar solul adus la starea inițială.

### **Etapa de dezafectare, refacere și folosire ulterioară a terenului din amplasamentul PP**

Beneficiarul va părăsi perimetrul la încheierea contractului de închiriere și predării către ABA Jiu fiind dezafectată organizarea de șantier de pe malul râului Jiu.

Tabel 6 Durata construcției, funcționării și dezafectării proiectului

Obiectiv	Durata deschidere, exploatare (zile)	Durata de funcționare (ani)	Durata aferenta dezafectării (zile)	Perioada necesara implementării proiectului (zile)
Perimetrul Coțofeni	5	2 ani, cu respectarea prevederilor din actele de reglementare emise de AN "Apele Române"	5	5

După exploatarea fiecărei fâșii, suprafața va fi nivelată prin dragare, depozitul de agregate minerale va fi nivelat iar solul adus la starea inițială.

FOLOSIREA ULTERIOARĂ. Ulterior terenul va rămâne albie minoră

### **Cerințe de amenajare și utilizare a terenului din amplasament**

Terenul cu suprafață de 22.000 m<sup>2</sup> (albia minoră a râului Jiu) este închiriat pentru realizarea lucrărilor, în baza contractului 219/39/21.02.2024, încheiat cu Administrația Bazinală de apă JIU, în calitate de administrator. Perimetrul este situat în extravilanul localității localității Coțofenii din Dos, județul Dolj.

Implementarea proiectului propus presupune îndeplinirea unor cerințe care constau în extracția agregatelor minerale din albia minoră a râului Jiu pentru asigurarea curgerii optime a apei, pe toată perioada de existență a PP.

Pentru a proteja malurile din imediata vecinătate a balastierei împotriva degradării, la limita dinspre maluri a acumulării de balast sunt propuși pilieri de siguranță cu o lățime de minim 10,00 m și un unghi de taluz de 2:3.

## **2.4.PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI**

### **Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție**

#### **Profilul și capacitățile de producție**

Proiectul propus are profil comercial.

Capacitate și resurse ale PP:

- capacitate /resursă principală: extras geologic valorificabil (nisip și pietriș),  $V_{balast} = 43.000$  mc, rezultat prin excavare.

Lucrările de excavare pot fi asimilate cu lucrări de decolmatăre a albiei minore și de reprofilare a traseului acesteia; în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2. cu modificările și completările ulterioare.

Lucrările necesare realizării investiției sunt: marcarea prin borne a perimetrului amonte și aval, îndepărtarea resturilor vegetale și depozitarea în spații special destinate, excavarea pentru decolmatăre, sortarea și încărcarea în mijloace de transport, în vederea vânzării.

Activitatea de exploatare la zi are ca scop punerea în exploatare a materialului aluvionar, care



poate fi utilizat în industria materialelor de construcții, atât în stare naturală, cât și ca agregate sortate.

Pe suprafața de 22.000 m<sup>2</sup>, există un volum de material aluvionar depus de circa 43.000 mc. Forma simplă a depozitelor, grosimea lor relativ constantă, cât și lipsa intercalațiilor sterile permit exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului prin metoda fâșiilor longitudinale. Sensul de extracție în cuprinsul fâșiilor va fi dinspre larg spre mal și dinspre aval spre amonte, pentru a se asigura protecția și refacerea resurselor. Fâșiile vor avea o lungime egală cu lungimea porțiunii de perimetru propusă a fi exploatată în cursul anului 2024 și la începutul anului 2024, o lățime de circa 10,00 m și o adâncime variabilă, până la cota talvegului râului Jiu.

### **Descrierea principalelor etape de producție**

Flux : DISLOCARE → ÎNCĂRCARE → TRANSPORT LA BENEFICIARI

Activitatea de exploatare la zi are ca scop punerea în exploatare a materialului aluvionar, care poate fi utilizat în industria materialelor de construcții, atât în stare naturală, cât și ca agregate sortate.

Exploatarea se vor face mecanizat, după cum urmează:

- extracția agregatelor minerale (nisip și pietriș) se va face cu un excavator cu cupa de 0,8 m<sup>3</sup>;
- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 1,1 m<sup>3</sup>;
- transportul agregatelor minerale se face cu autobasculante cu capacitatea benelor de 7,5 respectiv 40 to.
- după exploatarea fiecărei fâșii, suprafața acesteia va fi nivelată prin dragare cu cupa excavatorului.
- agregatele sunt livrate și folosite la diverse lucrări de drumuri, construcții etc.

Activitatea de exploatare nu necesită crearea unui depozit intermediar de balast. Încărcarea materialului excavat se va face direct în mijloacele de transport și livrat către beneficiari.

În timpul lucrărilor de modernizare vor fi respectate normele de protecție a muncii, P.S.I. și normele în vigoare pentru protecția mediului înconjurător, la data execuției lucrării.

### **Fazele constructive ale execuției investiției**

Forma simplă a depozitelor, grosimea lor relativ constantă, cât și lipsa intercalațiilor sterile permit exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului prin metoda fâșiilor longitudinale.

Sensul de extracție în cuprinsul fâșiilor va fi dinspre larg spre mal și dinspre aval spre amonte, pentru a se asigura protecția resurselor.

Caracterizarea zăcămintului

Resursele din Perimetrul de exploatare Coțofeni, Com. Coțofenii din Dos, jud. Dolj, sunt reprezentate de un complex aluvionar alcătuit din nisipuri și pietrișuri (agregate minerale).

Din punct de vedere granulometric, au rezultat următoarele participări procentuale ale sorturilor (ponderi) tabel 7:

Sort (mm)	Pondere (%)
0 ÷ 4	80,3
4 ÷ 8	9,8
8 ÷ 16	2,2
16 ÷ 40	7,7
Total	100

Caracteristicile calitative ale acestor agregate minerale se încadrează în limitele prevăzute de către STAS- uri (cu excepția conținutului de cărbune) pentru agregate minerale ce se pot folosi la fabricarea betoanelor de marcă inferioară, cât și în normativele pentru stratele de repartiție a drumurilor.

#### Estimarea resurselor

Resursele au fost estimate volumetric, prin metoda blocurilor geologice. Pentru aceasta, întreaga balastieră a fost asimilată unui bloc geologic (pentru că resursa este omogenă și fără intercalații sterile) și au fost determinate suprafața balastierii (S) și grosimea medie (g<sub>m</sub>).

Grosimea medie (g<sub>m</sub>) a fost stabilită ca o medie aritmetică între grosimile reprezentative ale acumulării, ca diferențe între cotele măsurate topografic și cotele talvegului, pe zona de excavat:

Grosimea medie g<sub>m</sub> = I, 95 m

Volumul (V) de resurse minerale din balast a rezultat ca produs al celor 2 parametri (S x g<sub>m</sub>).

V = 22.000,00 m<sup>2</sup> x 1,95 m = 43.002,67 m<sup>3</sup>.

V = 43.002,67 m<sup>3</sup> ~ 43.000 m<sup>3</sup>.

Procesul tehnologic de exploatare al balastierii constă în următoarele etape:

SC AURECON SRL are ca activitate principală: Lucrări de construcții a drumurilor și autostrăzilor, CAEN - 4211. În cadrul perimetrului Coțofeni, comuna Coțofeni din Dos, județul Dolj, se desfășoară activitatea: Extracția pietrișului și nisipului, extracția argilei și caolinului - cod CAEN: 0812.

În activitatea de extracție se desfășoară următoarele activități:

- extracție minieră;
- transport;
- valorificare produse.

În extracția minieră se disting următoarele lucrări:

- lucrări de pregătire;
- lucrări de extracție propriu zisă.

#### Lucrări de pregătire

Nu sunt necesare lucrări speciale de decopertare și deschidere. În zonele în care apare o copertă, apreciată ca având grosime maximă de 0,20 m, aceasta va fi tratată ca intercalație ce va fi îndepărtată în procesul de spălare-sortare.

Se vor executa lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare (balastare acolo unde este cazul) și a patului de înaintare la frontul de exploatare. Patul de înaintare, realizat din balast, va avea

continuitate cu malul drept al râului Jiu, iar la cota coronamentului va asigura protecția utilajelor și a mijloacelor de transport față de oscilațiile de nivel ale apelor râului produse de viiturile frecvente.

Amenajarea patului de înaintare va avea în vedere asigurarea protecției malului râului Jiu, fără să constituie un obstacol în curgerea normală a apelor.

La începerea exploatării se va face bornarea perimetrului de exploatare și se va întocmi un număr de trei profile transversale, iar după viiturile importante și la finalizarea exploatării se vor efectua măsurători topo.

### **Lucrări de extracție propriu zisă**

Activitate de exploatare a acumulărilor de substanțe minerale la zi reprezintă un cumul de lucrări miniere eșalonate în timp și spațiu:

- lucrări de pregătire și deschidere;
- trasarea și materializarea fâșiilor;
- extracția minieră;
- nivelarea și compactarea taluzurilor;
- transportul agregatelor la beneficiari sau la stația de sortare;
- valorificarea produselor.

Forma simplă a depozitelor, grosimea lor relativ constantă, cât și lipsa intercalațiilor sterile permit exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului prin metoda fâșiilor longitudinale.

Metoda de exploatare aplicată este cea progresivă, în fâșii longitudinale, cu sensul de extracție din aval spre amonte și dinspre larg spre mal. Lungimea fâșiei este dată de lungimea panoului de exploatare, atât în amonte cât și în aval.

Adâncimea exploatare este variabilă în funcție de nivelul apei, dar se va desfășura până la cota talvegului.

Flux: DISLOCARE → ÎNCĂRCARE → TRANSPORT LA BENEFICIARI

Activitatea de exploatare la zi are ca scop punerea în exploatare a materialului aluvionar, care poate fi utilizat în industria materialelor de construcții, atât în stare naturală, cât și ca agregate sortate.

Exploatarea se vor face mecanizat, după cum urmează:

- extracția agregatelor minerale (nisip și pietriș) se va face cu un excavator cu cupa de 0,8 m<sup>3</sup>;
- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 1,1 m<sup>3</sup>;
- transportul agregatelor minerale se face cu autobasculante cu capacitatea medie de 16 to.

După exploatarea fiecărei fâșii, suprafața acesteia va fi nivelată prin dragare cu cupa excavatorului

- agregatele sunt livrate și folosite la diverse lucrări de drumuri, construcții etc.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

- amplasamentul se va nivela și se va reface natural, prin aport de agregate minerale aduse de apa curgătoare
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a controla, izola, elimina poluarea, anunțându

- se GNM-CJ Dolj și ABA Jiu;
- în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere se va proceda la izolarea și aplicarea de substanțe absorbante pentru reducerea efectului acestora și se va reface zona afectată;
- aspecte referitoare la Închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- se vor respecta prevederile OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului cu modificările și completările
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului - nu este cazul.

Prin extracția balastului, în perimetru se va realiza, la final, un profil ideal tip, sub forma unui trapez cu următoarea geometrie:

- lățime bază 120,00 m
- unghi de taluz 2:3
- înălțime maximă 3,10 m
- coeficient de rugozitate 0,035

La această geometrie, râul Jiu poate transporta pe toată lungimea sectorului un debit de formare  $Q_f$  care umple albia minoră:  
 $Q_f = 682,00 \text{ m}^3/\text{sec}$ .

### **Informații despre materiile prime, utilaje și substanțele / preparatele chimice utilizate**

Procesele tehnologice de implementare a PP sunt relativ simple, iar pentru realizarea acestora nu sunt necesare materii prime și energie din afara amplasamentului PP.

Toate utilajele tehnologice și mijloacele de transport pe care beneficiarul le va disponibiliza pentru execuția procesului tehnologic de excavare în amplasamentul PP vor fi echipate cu motoare Diesel, cu nivel minim de poluare EURO IV.

Calculul necesarului de ore de funcționare și a numărului de utilaje tehnologice și mijloace de transport pe care beneficiarul le va disponibiliza pentru execuția procesului tehnologic de excavare în amplasamentul PP a avut în vedere următoarele considerente:

- numărul de ore de funcționare pentru fiecare tip de utilaj tehnologic s-a stabilit în funcție de normele de timp din construcții pentru lucrări similare;
- regimul de funcționare al utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport luat în calcul este de 10 h/zi;
- numărul de ore de funcționare pentru fiecare tip de utilaj tehnologic s-a stabilit în funcție de normele de timp din construcții pentru lucrări similare;
- la transportul extrasului geologic util la cumpărători, pentru încărcare și parcurgerea traseului dus – întors s-a alocat 1/1 h pentru fiecare încărcătură/transport (din care ½ h pentru încărcare/descărcare și ½ h pentru transport dus/întors);
- încărcătura luată în calcul de  $16 \text{ to} = 10 \text{ m}^3$  autobasculantă/transport.

### **In perioada de construire**

Combustibili: motorina folosită de utilaje pentru excavare și refacere teren. Alimentarea utilajelor se face cu o cisterna de combustibil care doar alimentează utilaje, nu va fi staționată în zona de parcare a utilajelor. În cazul în care utilajele necesită schimb de ulei sau reparații se vor transporta cu un trailer la societăți autorizate pentru reparații. În zona de parcare și cea de exploatare nu se vor depozita recipiente cu combustibil, uleiuri și alte lichide industriale.

Pentru desfășurarea activității de exploatare sunt necesare următoarele:

- combustibil (motorină).....270 l/zi
- uleiuri (de motor și hidraulic).....20 l/lună

Modul de asigurare cu combustibili se va face ocazional ori de câte ori este nevoie.

Energia electrică nu se utilizează în perioada de execuție.

## **2.5. Emisii și deșeuri generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare**

### **2.5.1. Emisii generate în perioada implementării PP, modalități de eliminare**

Implementarea PP în etape: pregătire, construcție, refacerea mediului implică folosirea unei tehnologii specifice micro carierelor de suprafață:

- excavarea și încărcarea balastului în mijloacele de transport
- balastul rezultat va fi încărcat în camioane și va fi transportat la stații de sortare ale terților sau la terți pe amplasamente pentru lucrări de infrastructură.

Pentru realizarea proiectului se vor folosi utilaje de excavare, încărcare și transport. Aceste utilaje funcționează independent, cu combustibili lichizi, pentru alimentarea cărora nu sunt prevăzute racorduri la rețelele utilitare din zonă. Alimentarea acestora se va face cu o cisternă de combustibil care doar alimentează utilajele, nu va fi staționată în zona de parcare a utilajelor iar autobasculantele se alimentează de la stațiile de combustibil.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu braț lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoîncărcător tip Wolla cu cupa de 1,1 m<sup>3</sup>
- autobasculante de 16 to.

Pentru activitatea de extragere agregate minerale se vor efectua următoarele lucrări:

- exploatarea cu excavator cu braț lung, încărcarea și transportul balastului la stații de sortare ale terților sau la terți pe amplasamente;

Acestea sunt surse mobile, care în timpul funcționării acestea generează emisii de praf, emisii de gaze, zgomot și vibrații.

Principalii poluanți generați în perioada de implementare a PP sunt:

- Emisii de pulberi – generate în timpul lucrărilor specifice de excavare, încărcare în autocamioane și transport pe drumuri nemodernizate;
- Zgomotul – generat de motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport;
- Vibrații – generate de motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport;
- Emisii de noxe – generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport;
- Apa pluvială încărcată cu suspensii.

#### **2.5.1.1. Emisii de pulberi sedimentabile:**

În etapa de execuție emisiile de praf sunt particule de pământ necontaminat și sunt nepericuloase pentru mediu. Poluanții relevanți din punct de vedere a ponderii activităților realizate, conform Ghidului EMEP sunt:

- pulberile în suspensie, fracția PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>.

Impactul desfășurării lucrărilor de excavare, manipulare și transport a materialului mineral pentru realizarea balastierii este puțin semnificativ pentru calitatea aerului.

În etapa de funcționare / exploatare, în zona limitrofă și de-a lungul drumului de acces, în procesul tehnologic de extracție balast nu se produc emisii de praf. Se produc emisii de praf, în

zona limitrofă drumului de acces, generat de mijloacele de transport agregate minerale. În această situație nu se poate face o estimare a nivelului emisiilor, necunoscându-se numărul exact de mijloace de transport.

Valorile calculate pentru nivelul posibil de sedimentare se referă la situația cea mai nefavorabilă, când întreaga cantitate de praf rămâne pe vegetație timp mai îndelungat, dar ca urmare a intervenției unor factori meteorologici (ploaie, vânt) praful este înlăturat și ajunge pe sol, nivelul real al depunerilor fiind mult mai scăzut.

Reducerea / reducerea emisiilor de praf în incinta excavației și pe drumul de acces se realizează prin aplicarea următoarelor măsuri:

- stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor de pământ, în perioadă de uscăciune;
- adaptarea vitezei de circulație a mijloacele de transport pentru a ridica în atmosfera cantități cât mai reduse de particule fine de praf;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.

2.5.1.2. Emisii de noxe chimice sunt generate de surse mobile – utilajele tehnologice și mijloacele de transport.

Prin arderea carburanților în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, care conțin: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); COV respectiv benzen.

Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă depind de: puterea, regimul și timpul de funcționare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc. Consumul orar de carburanți în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport folosite în procesul tehnologic este în medie de 10 l/h.

Impactul desfășurării lucrărilor de excavare, manipulare și transport a materialului mineral pentru realizarea balastierii este puțin semnificativ pentru calitatea aerului.

Prin comparare cu proiecte similare, impactul cel mai notabil asupra calității aerului este determinat de activitate de funcționare a utilajelor pentru excavare/ încărcare material mineral cu o pondere de circa 40% din valoarea mediei anuale posibile pentru oxizii de azot. Impactul cel mai redus asupra calității aerului este produs de activitate de funcționare a utilajelor pentru excavare/ încărcare material mineral în cazul monoxidului de carbon cu o pondere mai mică de 2% din valoarea emisiei totale pentru acest poluant.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu braț lung ce are cupa de 0,8 m<sup>3</sup>
- autoîncărcător tip Wolla cu cupa de 1,1 m<sup>3</sup>
- autobasculante de 16 to.

Cantitatea totală de material extras este de 43.000 mc într-o perioadă de 1 an

Se lucrează aproximativ 250 zile/an

Cantitatea transportată de un camion propusă în studiu de 10 mc.

rezultă, 43000 mc : 250 zile = 172 mc/zi

172 mc/zi : 10 mc/autobasculanta = aprox 17 camioane/zi.

Combustibilul utilizat este motorina, 67 t/an.

Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- tipul autovehiculului
- utilaje de construcții;
- tipul carburantului - motorină;
- conținutul în sulf al carburantului;
- parcursul total pe autovehicul;

- viteza medie de rulare - 5-10 km/h;
- fluxul zilnic probabil;

Emisii de la motoarele cu ardere internă

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament provenite de la motoarele cu ardere internă. Evaluarea acestor emisii nu poate fi făcută în raport cu Ordinul 462/93 deoarece acesta nu prevede norme specifice, ci prin determinarea impactului asupra calității atmosferei, evaluat în raport cu STAS 12574/87. Valorile sunt sub pragul de alertă, deci sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

*Tabel 8 Concentrațiile principalelor substanțe poluante din gazele de evacuare pentru diferite tipuri de motoare și regimuri de funcționare:*

Poluant	Concentrație	Mers in gol		Accelerare		Decelerare	
		MAS	MAC	MAS	MAC	MAS	MAC
Oxid de carbon	%	7,0	urme	1,8	urme	2,0	Urme
Hidrocarburi	%	0,5	0,04	0,1	0,01	1,0	0,03
Oxid de azot	ppm	30,0	60,0	650,0	250,0	20,0	30,0
Aldehide	ppm	10,0	20,0	10,0	10,0	20,0	30,0

**MAS**- motor cu aprindere prin scânteie

**MAC**- motor cu aprindere prin compresie

Ținând cont de:

- Cantitățile medii de emisii rezultate din arderea unui litru de combustibil (benzina sau motorina)
  - NO<sub>x</sub> – circa 25 g
  - SO<sub>x</sub> – cca 5,6 g
  - CO – cca 12,2 g
- Tipul activității generatoare de emisii in atmosfera
- Sursele de emisii
- Durata medie zilnica de funcționare a surselor generatoare de emisii (10 ore/zi)

Se poate face un calcul aproximativ al prognozei nivelului zilnic de emisii in atmosfera (tabel 9)

*Tabel 9 Calculul aproximativ al nivelului zilnic de emisii in atmosfera*

Activitate generatoare de emisii	Sursa		Combustibil folosit		Poluanți emiși	Cantități medii de poluanți emiși zilnic	Total emisii lunare (kg)
	Tip	Nr. mediu de surse	Tip	Consum mediu orar			
Activități de supraveghere, coordonare și management	Utilaje de mica putere dotate cu MAS (benzina)	2	benzina	5l/sursa = 10 l/ora (20 l/zi)	NO <sub>x</sub>	250g	7,75
					SO <sub>x</sub>	56g	1,736
					CO	112g	3,472

Dragare albie, excavare și încărcare agregate	1 excavator și 1 încărcător frontal	2	motorina	12 l/H (120 l/zi)	NO <sub>x</sub>	12000 g	372
					SO <sub>x</sub>	2688 g	83.34
					CO	5376 g	166.68
Transport agregate minerale	basculante	5	motorina	15l/ora (150 l/zi)	NO <sub>x</sub>	20000 g	620
					SO <sub>x</sub>	4480 g	138,9
					CO	8960 g	277,8
Transport agregate minerale					PM <sub>10</sub>		0.8 t/ha

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINEAIR 2019 NFR1 pentru surse mobile nerutiere și echipamente (excavatoare, încărcătoare) sunt redată în tabelul de mai jos (tabel 10):

Combustibil	Poluant	UM	Factor de emisie	L/h	t/h	Debit masic g/h
Motorină	CO	g/t	10774	27	0,022	237,028
	CO <sub>2</sub>		3,16			0,069
	NO <sub>x</sub>		32639			717,838
	N <sub>2</sub> O		13			0,286
	NH <sub>3</sub>		8			1,76
	NM <sub>2</sub> VOC		3377			742,94
	PM <sub>10</sub>		2104			46,288
	PM <sub>2,5</sub>		2086			45,892

Pentru autobasculante factorii de emisie pentru motoarele diesel conform CORINEAIR 2019 NFR1 pentru transport rutier (SNAP 703) sunt redată în tabelul 11 de mai jos:

Combustibil	Poluant	UM	Factor de emisie	L/h	t/h	Debit masic g/h
Motorină	CO	g/kg	7,58	22	0,019	237,028
	CO <sub>2</sub>		3,169			0,069
	NO <sub>x</sub>		33,37			717,838
	N <sub>2</sub> O		0,051			0,286
	NH <sub>3</sub>		0,013			1,76
	M <sub>2</sub> NVOC		1,92			742,94
	PM		0,94			46,288

Caracteristicile emisiilor rezultate din activitățile de exploatare:

- Nu sunt surse dirijate;
- Emisiile se produc aproape de sol;
- Pulberile sedimentează rapid;
- Pulberile nu prezintă uniformitate în sensul că sunt etape cu cantități semnificative de particule, sau perioade cu emisii diminuate ca urmare a procedurilor tehnologice;
- Sursele acționează intermitent și în puncta diferite ale amplasamentului;
- Emisiile produse pot genera un impact semnificativ momentan.



Pulberile emise sunt inerte chimic și în mare parte sedimentabile, depunându-se pe sol în scurt timp. De aceea în perioadele de calm atmosferic acestea nu depășesc perimetrul amplasamentului.

Măsuri de eliminare / reducerea emisiilor de noxe chimice se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- adaptarea vitezei de circulație a mijloacele de transport pe drumul de acces, astfel ca să încadreze în consumul optim de carburanți, care asigură nivelul cel mai scăzut de emisii de noxe chimice în aer.
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților.

### **Surse și emisii de zgomot și vibrații**

Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele care funcționează în perimetrul balastierei: excavator, încărcător frontal, autobasculante. Generarea zgomotului în timpul activităților industriale este un fenomen comun tuturor exploatărilor de resurse minerale, reducerea nivelului sonor fiind în general minima, adesea imposibilă.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele de extracție și transport. Aceste zgomote ale utilajelor care lucrează în balastieră au caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul implicat în activități.

În situația funcționării simultane a acestor surse de zgomot, luând în considerare doar distanța dintre sursă și receptor și neglijând atenuările datorate vegetației, reliefului, vântului, nivelul zgomotului calculate la cel mai apropiat receptor va fi inexistent. Considerăm că în situația în care în balastieră funcționează simultan un utilaj terasier și 2 basculante, nivelul de zgomot nu depășește valoarea admisibilă la limita incintelor industrial de 65 dB prevăzută de STAS 10009/2017.

Nivelul de zgomote măsurate în apropierea sursei, pentru diferite motoare de utilaje sunt:

- încărcător cu cupă – 112 dB;
- excavator - 117 dB;
- autobasculantă – 107 dB.

Nivelul de zgomot echivalent la cel mai apropiat receptor

Se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8 = L_w - 20 \cdot \log(r) - 8 \text{ unde:}$$

$L_p$  – nivelul de zgomot;

$L_w$  – puterea acustică la distanța  $r$  de sursă;

$r$  – distanța față de sursa de zgomot față de sursă fără a lua în considerare relieful (se utilizează în cazul propagării zgomotului de la o sursă punctiformă pe un teren plat.

În aceste condiții, considerând cel mai defavorabil scenariu, când utilajele sunt folosite la capacitatea maximă, vom avea următoarele valori pentru nivelul de zgomot înregistrat pe măsură ce receptorul se îndepărtează de sursă (tabel 12):

Distanța față de sursa de zgomot	Tip utilaje, putere acustică calculată		
	m	excavator	Încărcător frontal
0	117	112	107
10	89	84	79
20	83	78	73
50	75	70	65
100	69	64	59
200	63	58	53
300	59	54	49

Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursă etc.

Emisiile sonore se propagă în jurul perimetrului PP și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de 50 m și de 3 ori la distanța de 100 m.

Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor, echipându-le cu atenuatoare de zgomot, se prognozează scăderea intensității cu 30%.

Măsurile de reducere a nivelului de zgomot se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- adaptarea vitezei de circulație a mijloacelor de transport pe drumul de acces, astfel ca să încadreze în nivelul maxim admis de emisii acustice;
- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.

### **Vibrațiile**

Provin de surse mobile, fiind generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării. Vibrațiile se înscriu într-o arie cvasicirculară cu raza de 120 – 150 m de la sursă. Tipurile de utilaje tehnologice și mijloace de transport utilizate nu reprezintă surse semnificative de vibrații. Posibilitatea propagării vibrațiilor în împrejurimile amplasamentului PP, cel puțin teoretic, este foarte redusă.

### **Emisii în apele de suprafață și subterane.**

Surse de poluanți pentru ape:

- faza de construire: utilajele industriale, activitatea de decolmatare, toaleta ecologică.

Apele uzate menajere vidanjate vor respecta la evacuare condițiile de calitate impuse prin HG 188/2002 (NTPA 002/2002) modificată și completată de HG 352/2005 cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de decolmatare principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- lucrări de manipulare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari ele se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- traficul de șantier reprezentat de transportul materialului excavat;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- extragerea materialului de decolmatare în mod necorespunzător;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de decolmatare

Faza de închidere: nu este cazul.

### **Surse de poluare pentru sol, subsol**

În perioada de construire:

- deșeuri menajere
- eventuale pierderi de produse petroliere de la utilajele de lucru și mijloace de transport

În perioada de funcționare:

- eventuale pierderi de produse petroliere de la utilajele de lucru și mijloace de transport
- deșeuri menajere

Amenajările și dotările pentru protecția solului și a subsolului în perioada de construcție și funcționare:

- colectarea selectivă a deșeurilor menajere în spații amenajate corespunzător, betonate și în puțele inscripționate predate prin contract unor firme specializate și autorizate.

## **2.6. Deșeuri generate în perioada implementării PP, modalități de eliminare**

Conform OUG 92/2021 deșeurile sunt definite ca orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce.

Vor fi prezentate sursele generatoare de deșeuri, deșeurile generate atât în perioada de construire a balastierii, cât și în perioada de utilizare a balastierii, respectiv modul de gestionare a deșeurilor generate.

### **Managementul deșeurilor**

Sursele de deșeuri în etapa de construire/amenajare acces/funcționare

Din activitatea de exploatare a perimetrului vor rezulta însă deșeuri specifice, steril și bolovănișuri; Deșeurile rezultate de la utilaje vor fi colectate în baza de producție unde se realizează reparații. Pe amplasament nu se fac reparații. Din activitatea personalului tehnic vor rezulta deșeuri menajere.

*Tipurile și modul de gestionare a deșeurilor*

Tab. 13 Tipurile si modul de gestionare a deșeurilor

Tip deșeu	Cod deșeu	Sursa de generare	Mod stocare/depozitare	Mod propus eliminare / valorificare	Cantitate
Deșeuri pietriș si spărtură de piatra	01 04 08	Extragerea agregatelor	Albia râului Jiu	Se folosesc ca pat de înaintare pentru draglina sau pentru utilajul de excavare si pentru refacerea drumului de acces	20 mc
Steril (Deșeuri de nisip si argila)	01 04 09	Extragerea agregatelor	Albia râului Jiu	Se folosesc ca pat de înaintare pentru draglina sau pentru utilajul de excavare si pentru refacerea drumului de acces	30t
Anvelope	13 02				0.50 t
Uleiuri uzate	16 01 03				100 l
Acumulatori si baterii uzate	16 06 01	Utilajele si mijloacele de transport	Aceste deșeuri nu vor fi depozitate pe amplasament	Valorificare/eliminare prin firme specializate	3 buc
Filtre de ulei	16 01 07				3 buc
Deșeuri metalice	16 01 17 16 01 18				0.50 t
Deșeuri menajere	20 03 01	Activitatea personalului angajat	Europubele amplasate pe platforma balastată sau betonată	Se elimină prin operatorul local de salubritate	3 mc

Transportul deșeurilor se va realiza respectându-se prevederile H.G nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României. Transportul deșeurilor municipale cade în sarcina operatorului economic care colectează la nivel zonal deșeurile municipale amestecate.

Modul de gospodărire a deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol populația sau factorii de mediu naturali.

### **Substanțe/preparate chimice periculoase pentru sănătatea populației generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare**

În procesul tehnologic de implementare a PP nu sunt folosite substanțe toxice sau preparate chimice periculoase pentru siguranța și sănătatea populației, cu excepția carburanților, în cazul de față motorina cu care sunt alimentate utilajele de lucru.

Cantitatea maxima de motorina ce poate fi folosita intr-un an este:

$$0,27 \text{ tone/zi lucrătoare} \times 250 \text{ zile lucrătoare} = 67,0 \text{ tone/an.}$$

Mijloacele transport se alimentează în stații de comercializare produse petroliere situat în afara

amplasamentului PP.

Transportul de motorină pentru alimentarea utilajelor se face cu o cisternă de combustibil care doar alimentează utilaje.

Schimbarea uleiului la utilajele de lucru precum și eventualele reparații se vor face în ateliere auto autorizate.

## **DESCRIEREA ALTERNATIVELOR**

În analiza alternativelor nu a fost luat în calcul un amplasament alternativ pentru realizarea perimetrului de exploatare prevăzut de proiect.

- Alternativa 0 - menținerea amplasamentului în stadiul actual;
- Alternativa I - excavarea agregatelor minerale prin dragare pentru asigurarea unei curgeri optime a apei în albia râului Jiu

ALTERNATIVA 0 - menținerea amplasamentului în stadiul actual.

Nerealizarea proiectului care ar putea crește riscul la inundarea zonei și ruperea malului, punând în pericol habitatul de interes conservativ 92A0 - Păduri galerii/zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.

ALTERNATIVA I – excavarea agregatelor minerale prin decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului sedimentat în deponii, întrucât prin aceasta se va îmbunătăți regimul de scurgere al apelor prin mărirea secțiunii și micșorarea rugozității albiei minore, cu efecte benefice asupra stabilității malurilor și reducere a pagubelor, ca urmare a reducerii zonelor de inundare a albiei majore sau chiar a înlăturării definitive a acestora. Pentru a se asigura scurgerea normală a apei, nu se vor crea depozite intermediare în albie, materialul extras fiind transportat în stații de sortare ale terților sau pe amplasamente de infrastructură ale terților.

### **3. Impactul alternativelor asupra factorilor de mediu**

#### **Alternativa 1**

Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Jiu: astfel, în albia minoră, în porțiunile meandrate, direcția principală a curentului este îndreptată spre malul concav, unde se produc eroziuni accentuate, iar pe malul convex, din cauza vitezei minime și a capacității reduse de transport, se produce o decantare a materialului terigen, care are ca rezultat formarea de deponii (depozite de balast).

Pentru evitarea în viitor a acestor procese nefavorabile se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului sedimentat în deponii, întrucât prin aceasta se va îmbunătăți regimul de scurgere al apelor prin mărirea secțiunii și micșorarea rugozității albiei minore, cu efecte benefice asupra stabilității malurilor și reducere a pagubelor, ca urmare a reducerii zonelor de inundare a albiei majore sau chiar a înlăturării definitive a acestora.

Prin extracția balastului, în perimetru se va realiza, la final, un profil ideal tip, sub forma unui trapez cu următoarea geometrie:

- lățime bază 120,00 m
- unghi de taluz 2:3
- înălțime maximă 3,10 m
- coeficient de rugozitate 0,035

La această geometrie, râul Jiu poate transporta pe toată lungimea sectorului un debit de formare  $Q_r$  care umple albia minoră:

$$Q_r = 682,00 \text{ m}^3/\text{s}$$

Adâncimile maxime de excavare în cuprinsul perimetrului de exploatare COȚOFENI, jud. Dolj, sunt reprezentate de talvegul râului Jiu, care variaza de la +87,35 (în porțiunea de amonte) la +87,04 (în zona de aval).

Realizarea extragerii balastului cantonat în deponiile din albia minoră a râului Jiu respectă condițiile necesare pentru asigurarea scurgerii debitului de formare, în condiții de stabilitate a albiei în plan longitudinal și transversal.

Pentru formarea, după excavare, a unei secțiuni bine conturate și cu pat stabil, este necesar ca extracția să se facă dinspre larg spre mal și dinspre aval spre amonte, în fâșii de exploatare uniforme.

### Alternativa 2

Nerealizarea proiectului ar putea crește riscul la inundarea zonei. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

Se vor extrage agregate minerale care fie vor fi folosite în proiectele de lucrări de construcții realizate de societate, fie vor fi comercializate ulterior unor societăți comerciale care le vor folosi la execuția de drumuri și în construcții (tabel 14).

OBIECTIVE DE MEDIU	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA I
Protecția calității aerului	În prezent perimetrul este în albia râului Jiu pe fundul apei existând depozite intermediare de aluviuni	Pe perioada execuției decolmatării dar și a transportului balastului lor se produc pulberi antrenate în atmosferă, precum și turbiditate
Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Nu are nici un efect.	Poate determina poluări ale apelor dacă există scurgeri accidentale de carburanți sau uleiuri, de asemenea turbiditate crescută în anumite momente
Protecția calității solului	Se continua procesul de eroziune a malului cu pierderi de cantitati de sol și subsol	Realizarea proiectului reduce procesul de eroziune a solului
Sănătatea populației	Nu are nici un impact.	Exploatarea agregatelor nu creează impact asupra locuitorilor, distanța la cea mai apropiată locuință este de 1000 m pe malul stâng în localitatea Coțofenii din Față.
Zgomot și vibrații	Nu are nici un impact.	Impact negativ într-un interval mai lung în perioada de exploatare.

Asigurarea protecției peisajului natural, patrimoniului cultural și istoric	Nu are impact asupra peisajului. Nu are impact asupra patrimoniului cultural și istoric.	Nu are nici un impact asupra patrimoniului cultural și istoric. Impact redus asupra peisajului în perioada de derulare a investiției.
Aspecte socio - economice	Nici un impact.	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieței materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local.
Biodiversitatea	Impact asupra biocenozelor și habitatelor de pe mal (92A0) din cauza eroziunilor și prăbușirilor de mal. Prăbușiri majore pot antrena copaci afectând major biodiversitatea malurilor. De asemenea provoacă turbiditate apei în aval, influențând negativ reproducerea speciilor de pești și procentul de eclozare al icrelor fecundate și de supraviețuire a larvelor de pești, până la resorbția sacului vitelin.	Impact negativ redus și temporar asupra unui număr redus de specii. Habitatul de interes conservativ 92A0 - Păduri galerii/zăvoaie cu Salix alba și Populus alba se află pe ambele maluri
Impact transfrontalier	Nu este cazul	Nu este cazul

Din prezentarea alternativelor rezultă că cea mai eficientă atât din punct de vedere economic cât și a protecției mediului este exploatarea agregatelor minerale cu înființarea unei balastiere.

Obiectivele urmărite de investiție:

1. Lărgirea secțiunii de transport al cuvetei, măbind volumul util al cuvetei prin exploatarea balastului;
2. Utilizarea optima a infrastructurii existente;
3. Reabilitarea calitativă a infrastructurii existente;
4. Completarea infrastructurii existente.

Din punct de vedere al oportunităților și al necesității, investiția se impune datorită:

- potențialului economic deosebit de scăzut din această zonă a țării;

- posibilitățile naturale, financiare și umane; dorința de a dezvolta acest proiect.

Necesitatea și oportunitatea realizării investiției decurg și din tendințele înregistrate pe piața internațională, națională pentru astfel de produse.

Durata de realizare a proiectului: - maxim 24 luni, perioada de la obținerea permisului de exploatare, a autorizației de gospodărire a apelor și a autorizației de mediu pentru activitatea de exploatare.

Program: zilnic, între orele 8,00-18,00.

#### **4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUȘ**

##### 4.1. Starea mediului pe amplasamentul studiat

Din punct de vedere administrativ perimetrul de extracție Coțofeni, aparține UAT Coțofenii din Dos, jud. Dolj. Acest perimetru este situat în bazinul hidrografic al Jiului. Scopul lucrării este decolmatarea râului Jiu prin extragerea depozitului aluvionar și asigurarea capacității de transport a aluviunilor de către râul Jiu pe acest sector.

Perimetrul Coțofenii, jud. Dolj, nu a fost integrată în schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Jiu.

Din punct de vedere al amplasării obiectivului în raport cu corpurile de apă de suprafață din zonă, amplasamentul se află situat în albia minoră, pe malul stâng al râului Jiu.

Râul Jiu (cod cadastral VII.1) este afluent de ordinul I al Dunării și se formează prin unirea la Livezeni, în Depresiunea Petroșani, a Jiului de Vest numit și Jiul Românesc, considerat ca și izvor, cu Jiul de Est.

Acesta are o lungime de 339 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 10.080 kmp. Rețeaua hidrografică a bazinului hidrografic Jiu cuprinde 232 de cursuri de apă cu o lungime de 3.876 km și o densitate de 0,34 km/kmp.

Balastiera este amplasată în albia minoră a râului Jiu, în zona malului drept, în extravilanul localității Coțofenii din Dos.

- politici de zonare și de folosire a terenului:

În tronsonul de râu studiat, nu sunt lucrări hidrotehnice (diguri, baraje).

Pe tronsonul investigat, nu sunt amplasate lucrări de artă (traversări conducte, cabluri, poduri etc.) sub limitele de protecție.

De asemenea, la limita perimetrului se propune instituirea unui pilier de protecție cu o lățime de minimum 10,00 m și unghi de taluz de 2:3 (pentru preîntâmpinarea prăbușirii terenuri lor).

##### **4.2. Factori de mediu ce pot fi afectați de implementarea proiectului:**

###### 4.2.1. Aer

Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător ce transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.



În zona studiată suprafața pădurilor este foarte restrânsă, predominând peisajul agricol reprezentat de culturi agricole, pășuni, livezi.

În concluzie putem afirma că zona studiată are un climat temperat – continental, subtipul climatului continental de tranziție.

Pentru temperatura aerului parametrul caracteristic este izoterma anuală de 11°C care trece prin apropierea municipiului Slatina.

În luna iulie, cea mai călduroasă, caracteristică pentru aceasta zonă este izoterma de 24°C. Iarna, în luna cea mai rece, ianuarie, temperatura medie este de -2 / -3°C.

Temperaturile maxime absolute se înregistrează în general în luna august cu valori ce pot depăși 40°C, iar temperaturile minime absolute în luna ianuarie cu valori de până la - 31°C. Aceste valori indică, pe de o parte, influența maselor de aer tropical din sud (circulația tropicală), iar pe de altă parte, influența maselor de aer arctic, din nord (circulația polară și circulația de blocare).

În strânsă corelație cu scăderea temperaturii sub 0°C , în semestrul rece se află data înregistrării primei zile cu îngheț toamna, care poate să apară la mijlocul lunii octombrie, ca și cea a ultimei zile cu îngheț primăvara care se înregistrează la sfârșitul lunii martie – începutul lunii aprilie. Durata intervalului anual fără îngheț este de cca. 200 de zile, fapt care influențează durata perioadei de vegetație și a lucrărilor agricole.

Precipitațiile atmosferice prezintă aceeași influență continentală ca și temperatura aerului și ele cad mai mult sub forma de ploi. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 638 mm (perioada 1961 – 2004, după C-tin Savin). Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se prezintă astfel: iarna – 156,00 mm, primăvara – 211,00 mm, vara – 223,90 mm, toamna – 179,60 mm.

Vânturile care bat în zona studiată sunt de asemenea determinate de principalii centri barici care influențează clima României. Vânturile predominante sunt cele din nord (10,2%) și sud (13,5%). Calmul înregistrează valoarea procentuală de 37,4%, iar intensitatea medie a vânturilor pe scara Beaufort are valoarea de 0,8 – 2,0 m/s:

Conform STAS 6054/77, adâncimea de îngheț în zona este de 0,70 – 0,80 m.

Surse de poluare a aerului în zona studiată:

- Surse de suprafață:
  - Încălzirea rezidențială – arderea combustibililor fosili (lemn, gaz);
  - Alte activități industriale, agricole, extractive
- Surse liniare:
  - Trafic rutier pe DJ 606A și DJ 606B

În etapele de pregătire, construire factorul de mediu AER poate fi afectat prin:

- Emisii de praf rezultat din manipulat material excavat pentru încărcare/descărcat în mijloace auto, transport pe drum nemodernizat. Emisiile de praf sunt particule de pământ, nisip necontaminate, nepericuloase pentru mediu. Depunerile sunt nesemnificative cantitativ.
- Emisii de noxe chimice generate de motoarele Diesel din dotarea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport în timpul funcționării, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); COV, benzen. Emisiile de noxe chimice nu depășesc în nicio etapă limitele maxime admise conform Legii nr.104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător.
- Emisii acustice generate de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării. Nivelul de zgomot se încadrează în Limite maxime admise pentru emisii

acustice din surse mobile.

Starea calității aerului în condițiile în care proiectul nu este implementat.

În condițiile în care nu se implementează funcțiunea impusă prin proiect evoluția probabilă a calității aerului tinde să se mențină la nivelul anilor precedenți.

#### 4.2.2. Apa

##### **Corpuri de apă de suprafață**

Exploatarea se va realiza pe un teren extravilan cu statut de zonă ape în albie minoră aflat în administrarea ABA Jiu Craiova.

Conform Planului de Management al Bazinului Hidrografic Jiu, râul Jiu (secțiunea Acum. Ișalnița – Bratovoiești, cod RORW7-1\_B121) se încadrează din punct de vedere al stării chimice în stare bună și, din punct de vedere ecologic prezintă o stare ecologică bună.

În sectorul inferior al Jiului, corespunzător câmpiilor, panta talvegului se reduce foarte mult, ceea ce face din depuneri aluvionare proces dominant.

Este și cazul amplasamentului analizat, unde se observă o tendință vădită de divagare a albiei minore. Pe acest sector râul Jiu nu poate să meandreze pe cât ar cere-o dinamica sa.

Debitul mediu multianual al Jiului variază între 86 m<sup>3</sup>/s la intrare și 94.0 m<sup>3</sup>/s la vărsare, creșterea datorându-se în principal Râznicului (debitul mediu multianual este de 1.30 m<sup>3</sup>/s) și Amaradiei (debitul mediu multianual este de 3.20 m<sup>3</sup>/s).

Debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 1% (o dată la 100 ani) variază nesensibil, 2 240 m<sup>3</sup>/s în secțiunea aval Motru și 2 350 m<sup>3</sup>/s în secțiunea de vărsare. Aceeași slabă variație o prezintă și debitele medii zilnice minime cu probabilitatea de depășire de 80%, calculate considerând întregul an (anuale) sau numai perioada iunie - august, valorile fiind 10.5 m<sup>3</sup>/s și respectiv 11.4 m<sup>3</sup>/s.

Debitul mediu multianual de aluviuni în suspensie este de 165 kg/s.

Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Jiu

Corpul de apă subterană ROJI05 - Lunca și terasele Jiului

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros permeabil, dezvoltat în depozitele de luncă și terasă ale văii Jiului și afluenților săi fiind de vârstă cuaternară.

Acviferul din lunci și terase este constituit din pietrișuri și bolovănișuri prinse în mase nisipoase, uneori argile nisipoase și chiar argile.

În zona Piemontului Getic apa este acumulată atât în depozitele aluvionare din lungul râurilor (nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri), dar și în nisipurile și pietrișurile Pleistocenului inferior atribuite Formațiunii de Cândești.

În zonele de luncă stratele freactice se dezvoltă la adâncimi de 2- 5 m. În zona de dealuri, luncile și terasele Jiului și ale afluenților secundari constituie sursele cele mai importante de apă.

Acviferul freatic din terasa înaltă a Jiului este, de asemenea, evidențiat de numeroase izvoare cu debite importante: Căciulărești, Raeți, Sadova. În această terasă predomină adâncimile cuprinse între 10-20 m. Alimentarea acviferelor freactice se face atât prin infiltrarea precipitațiilor cât și prin drenarea complexului acvifer al Pleistocenului inferior din câmpul înalt, sau prin drenarea stratelor acvifere din trepte morfologice superioare cu care vin în contact.

În cazul corpului de apă subterană ROJI05, cea mai mare parte a suprafeței este ocupată de

terenuri cultivate. Dacă pe aceste suprafețe se practică o agricultură intensivă și se aplică fertilizatori este posibil ca aceștia să aibă un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană ROJI05.

Alte surse de poluare care afectează starea calitativă a acestui corp de apă subterană sunt poluările determinate de unități din industrie (industria energetică au fost identificate la Turceni, Țicleni, Rovinari, Ișalnița, Craiova; alte surse industriale la Bucovăț, Tg. Jiu, Craiova, Podari) și poluarea cauzată de activitățile agricole și zootehnice la Brănești, Brădești, Cârcea, Bucovăț, Iezureni etc.

În tabelul următor este prezentată Starea ecologică și chimică a corpului de apă de suprafață râul Jiu secțiunea Acum. Ișalnița - Bratovoiești.

**Tabel 15 Starea ecologică și chimică a corpului de apă de suprafață**

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare/Potențial (S/P)	Starea ecologică/potențialul ecologic	Starea chimică
râul Jiu secțiunea Acum. Ișalnița Bratovoiești	cod RORW7- 1_B121	bună	bună	Bună

În tabelul următor este prezentată Starea cantitativă și calitativă a corpului de apă subterană ROJI05

– Lunca și terasele Jiului și afluenților săi

**Tabel 16 Starea corpului de apă subterană ROJI05**

Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare calitativă
ROJI05 – Lunca și terasele Jiului și afluenților săi	Bună	Slabă

Calitatea apei subterane din corpul de apă subterană ROJI05 a fost urmărită prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale, izvoare, precum și foraje pentru controlul poluării apelor freatice.

Pentru fiecare corp de apă din bazinul hidrografic Jiu au fost stabilite obiectivele de mediu specifice categoriilor: râuri, lacuri, ape tranzitorii, ape costiere (corpuri naturale), corpuri de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare, ape costiere) și corpuri de apă artificiale.

Obiectivele de mediu conform Directivei Cadru Apă, prevăzute în Planul de Management, includ următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;

- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea ”evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Obiectivele de mediu ale corpului de apă de suprafață JIU, pe secțiunea de interes sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 17 Obiective de mediu ale corpului de apă de suprafață**

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Obiective de mediu	
		Stare ecologică	Stare chimică
râul Jiu secțiunea Acumularea Ișalnița Bratovoiești	cod RORW7-1_B121	potential ecologic bun	stare chimică bună

Obiectivele de mediu ale corpului de apă subterană ROJI O5 sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 18 Obiective de mediu ale corpului de apă subterană**

Denumire corp apă	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termen atinger e obiectiv de mediu		Tip excepție
	Stare cantitativă	Stare calitativă			Stare cantitativă	Stare chimică	
ROJI05 – Lunca și terasele Jiului și afluenților săi	potential ecologic bun stare chimică bună	potential ecologic bun stare chimică bună	Bună	Slabă	2015	2027	Art.4(4)-fezabilitate tehnică *

Conform Planului de Management al Bazinului Hidrografic Jiu, corpul de apă subterană ROJI05 nu este corp de apă supus potabilizării, acesta urmând să atingă starea bună a apelor în anul 2027.

Impactul asupra calității apei este unul local manifestat în special în perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului.

Sursele de poluare pentru apele de suprafață pot fi următoarele:

- Creșterea turbidității se manifestă în principal prin scăderea transparenței apei.  
Fenomenul poate avea consecințe negative asupra:
  - fitoplanctonului
  - zooplanctonului
  - nevertebrate mici bentonice

Fenomenul are impact direct asupra organismelor unicelulare fotosintetizatoare și indirect asupra zooplanctonului care se hrănește cu fitoplancton.

Creșterea cantităților de materiale în suspensie în zona de atac a utilajului de excavare. Aceasta activitate produce răscolirea și antrenarea sedimentelor proaspăt depuse contribuind la creșterea cantității de material în suspensie. Fenomenul poate produce blocarea aparatului respirator al unor forme de zooplancton din grupele Copepoda, Cladocera, ducând la asfixierea speciilor care se hrănesc prin filtrarea suspensiilor din apă.

Creșterea turbidității poate avea efecte negative și asupra unor specii de moluște care se fixează pe substrat, sau pe unele elemente ale zonei talvegului din apropierea malurilor.

În vederea scurgerii normale a apelor se va respecta tehnologia de exploatare agregate minerale (fâșii longitudinale și nu se va lăsa în albia minoră niciun fel de depozit).

Punctele de lucru ale organizării de șantier nu vor fi amplasate în imediata apropiere a apelor de suprafață cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Pe amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă nu sunt ape de suprafață care să fie afectate de lucrările specifice etapelor menționate pentru implementarea PP.

În etapa de funcționare/exploatare suprafața utilă a balastierei (luciu de apă) va deveni apă de suprafață și poate fi poluată cu deșeuri menajere gospodărite necorespunzător.

Apa meteorică este preluată în mod natural în suprafața utilă a PP (zona de decopertate/excavare/luciu de apă).

#### 4.2.3. Sol și subsol

Între componentele mediului geografic, solul ocupă un loc cu totul aparte, fapt ce decurge din poziția sa de la suprafața litosferei, zona de întâlnire și influența reciprocă a factorilor principalelor învelișuri ale Pământului: litosfera, hidrosfera, atmosfera, biosfera. Aceasta face ca solul să apară ca un produs natural și complex al mediului în care s-a format. Este o rezultantă care exprimă particularitățile mediului în care s-a format.

Relieful din zona studiată nu este accidentat, pantele sunt reduse ceea ce favorizează formarea solurilor, la acest lucru contribuie și climatul temperat – continental.

Solurile de pe terenurile plane sau cu pantă mică corespunzătoare terasei râului Jiu sunt caracterizate prin prezența luvisolurilor albice, planosolurilor și solurilor brune luvice (podzolite).

În lunca râului Jiu s-au format soluri aluviale care au o fertilitate ridicată, datorită conținutului ridicat în substanțe nutritive, regimului hidric, texturii depozitelor și drenajului natural.

În perioada de execuție au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului ca urmare a

ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier și a frontului de lucru. Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe scurse accidental direct pe sol;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor, a deșeurilor tehnologice.

La încheierea lucrărilor, organizarea de șantier va fi dezafectată (transportul utilajelor, toaletei ecologice, containere deșeuri menajere pe alt amplasament sau la baza firmei), amplasamentul curățat, astfel ca terenul actual va fi redus la starea inițială.

În perioada de funcționare, nu va genera efecte negative asupra mediului mai mari decât cele existente, din contra va aduce îmbunătățiri.

#### 4.2.4. Biodiversitatea

##### Date privind ariile naturale protejate

Zona este reprezentată de lunca Jiului, care se întinde din zona montană și până la vărsarea în Dunăre și zona imediat adiacentă. Cele două arii se suprapun în mare parte. Situl nu este compact, fiind alcătuit din mai multe corpuri cu suprafețe variabile, acestea desfășurându-se în principal de-a lungul cursului mijlociu și inferior al râului Jiu. Practic există două zone de luncă mari, separate de zona industrială a orașului Craiova.

Tabel 19 Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/Nu)	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/Nu(Justificare))	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu(Justificare))	Măsuri restrictive din PM / act normativ / act administrativ
ROSCI 0045 Coridorul Jiului	Da	Da	Da	Da	Da, poate afecta un număr de 7 specii de pești și o specie de mamifer (vidră)	Da	Nu sunt menționate

##### Desemnarea sitului

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului a fost declarat sit de importanță comunitară prin Ordinul 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, cu modificările și completările ulterioare.

### Suprafața siturilor

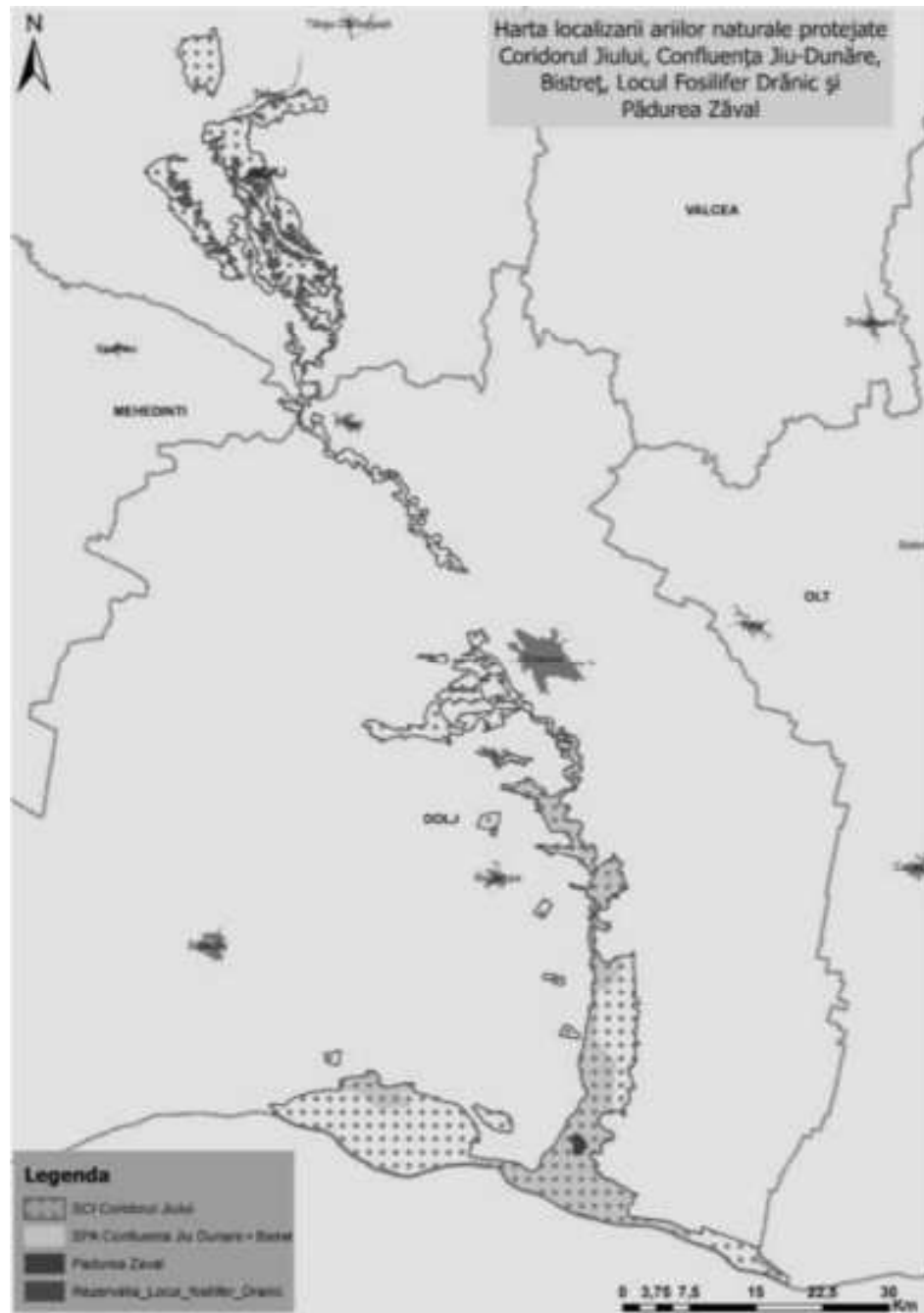
Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului are o suprafață de 71.362.70 ha.

### Legături cu alte situri Natura 2000

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului se suprapun aproape în totalitate în partea sudică a județului Dolj cu situl ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre.

În sectorul nordic ROSCI0045 Coridorul Jiului se învecinează cu ROSCI0366 Râul Motru.

În sectorul sudic ROSCI0045 Coridorul Jiului se învecinează cu ROSPA0010 Bistreț și ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni.



*Fig. 8* Harta localizării ariilor naturale protejate suprapuse sau învecinate la nivel administrativ, conform planului de management aprobat

### Localizarea sitului

Tabel 20 ROSCI0045 Coridorul Jiului

Coordonatele sitului	latitudine N	43.0044805
	longitudine E	23.0031055
Regiuni biogeografice		continentală (100%)
Regiuni administrative		Județul Dolj - 73,76% din suprafața sitului, precum și în județul Gorj - 25,07% din suprafața sitului; suprafețe foarte mici se regăsesc în județele Olt - 0,67% din suprafața sitului și Mehedinți - 0,29% din suprafața sitului. NUTS: RO041

### Vulnerabilitatea sitului

Vulnerabilitățile ROSCI0045 Coridorul Jiului: extragere de nisip și pietriș, minerit de suprafață, drumuri, autostrăzi, zone urbanizate, pescuit de agrement, capcane, otrăviri, braconaj, poluarea apelor de suprafață, poluarea solului.

### Tipuri de ecosisteme și clase de habitate prezente în situri

Tabel 21 ROSCI0045 Coridorul Jiului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N04	Plaje de nisip	0.26
N06	Râuri, lacuri	11.54
N07	Mlaștini, turbării	9.30
N12	Culturi (teren arabil)	18.33
N14	Pășuni	9.48
N15	Alte terenuri arabile	1.72
N16	Păduri de foioase	45.78
N21	Vii și livezi	0.26
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine)	0.46
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.73

### Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Perimetrul propus pentru exploatarea produselor de balastieră (nisip și pietriș), reprezintă un sector de luncă aflat pe malul drept al râului Jiu, în apropierea localității Coțofenii din Dos (județul Dolj). Acest perimetru este situat în totalitate în albia minoră a râului Jiu.

Pentru evaluarea adecvată a impactului potențial produs de implementarea unui plan / proiect asupra speciilor pentru care a fost desemnat un sit Natura 2000, trebuie făcute corelații între observațiile efectuate în timpul campaniilor din teren cu aspecte relevante privind ecologia speciilor, arealul de distribuție, efectivele populaționale la nivel european și național precum și relevanța sitului pentru conservarea acestor specii. Toate aceste informații, corelate cu aspectele tehnice relevante și cu date legate de impactul cumulat, vor conduce la o evaluare corespunzătoare a efectului implementării planului / proiectului asupra fiecărei specii de interes conservativ comunitar în parte.

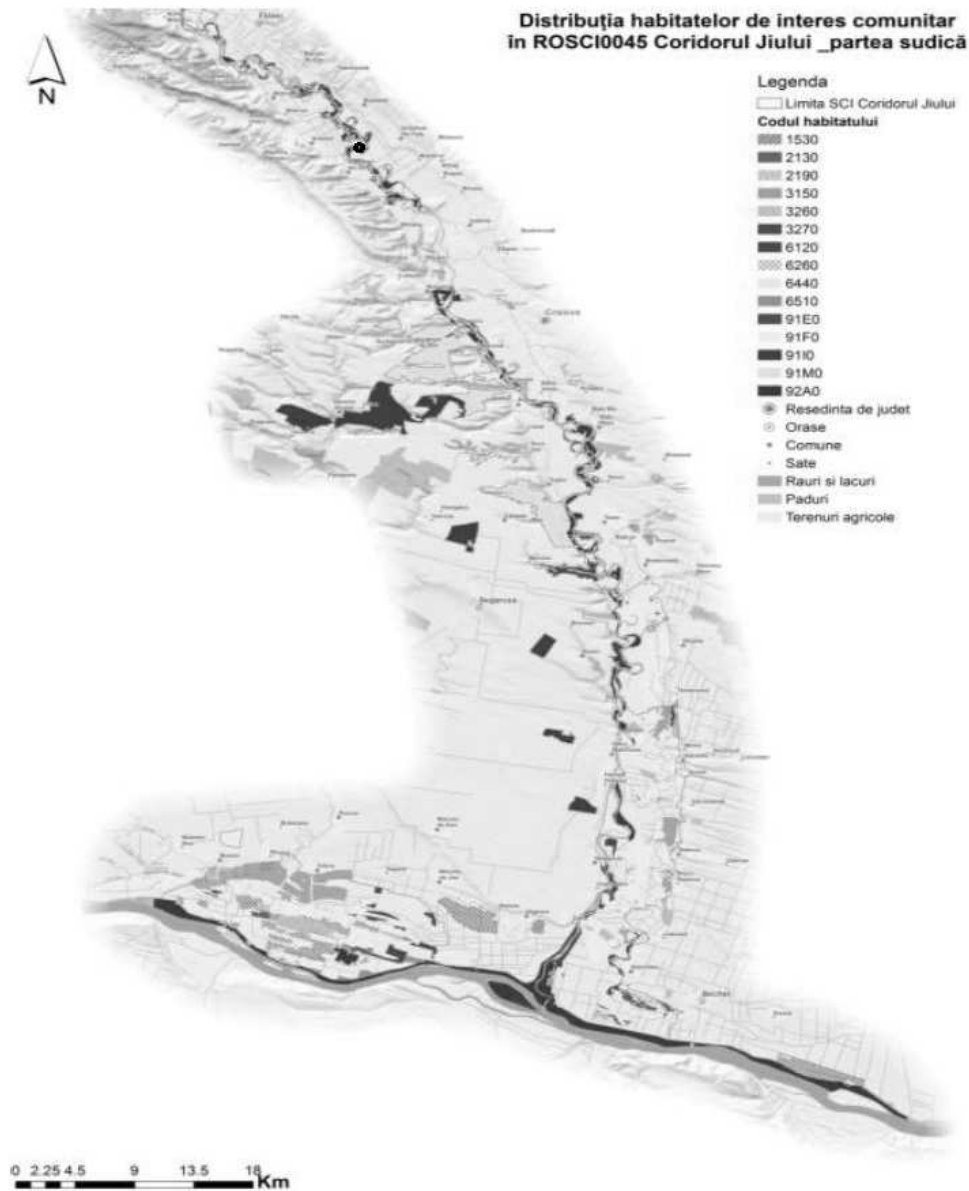


## ROSCI0045 Coridorul Jiului

Tabel 22 Tipurile de habitate identificate de planul de management aprobat:

Nr. crt.	Cod NATURA 2000	Denumirea tipului de habitat
1	1530*	Pajiști și mlaștini sărăturate panonice
2	2130*	Dune fixate de coastă cu vegetație erbacee - dune gri
3	2190	Depresiuni umede interdunale
4	3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe, cu vegetație de Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea
5	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara
6	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de Magnopotamion sau Hydrocharition
7	3260	Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație de Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion
8	3270	Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație de Chenopodion rubri p.p. și Bidention p.p.
9	6120*	Pajiști xerice și calcifile pe nisipuri
10	6240*	Pajiști stepice subpanonice
11	6260*	Stepe panonice pe nisipuri
12	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
13	6440	Pajiști aluviale ale văilor râurilor cu Cnidion dubii
14	6510	Fânețe de joasă altitudine - cu Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis.
15	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum
16	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum
17	91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior: Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae.
18	91F0	Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri - Ulmenion minoris.
19	91I0*	Păduri stepice euro-siberiene de Quercus spp.
20	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun
21	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen

Nr. crt.	Cod NATURA 2000	Denumirea tipului de habitat
22	92A0	Păduri galerii/zăvoaie cu Salix alba și Populus alba



**Fig. 9 Distribuția habitatelor de interes conservativ în ROSCI0045 Coridorul Jiului, partea sudică, conform planului de management aprobat (cu negru este marcată locația aproximativă a proiectului)**

Speciile de nevertebrate inventariate și evaluate:

- Carabus hungaricus
- Coenagrion mercuriale
- Coenagrion ornatum
- Leucorrhinia pectoralis
- Isophya costata

- *Pholidoptera transsylvanica*
- *Lucanus cervus*
- *Morimus funereus* - specie nou identificată în teren
- *Unio crassus* - specie nou identificată în teren
- *Euphydryas aurinia* - specie nou identificată în teren
- *Lycaena dispar* - specie nou identificată în teren
- *Cerambyx cerdo* - specie nou identificată în teren
- *Carabus variolosus* - specie nou identificată în teren

Conform planului de management aprobat nici una din speciile de interes conservativ nu a fost identificată în zona proiectului. Cele mai apropiate localizări sunt la peste 20 km în aval:

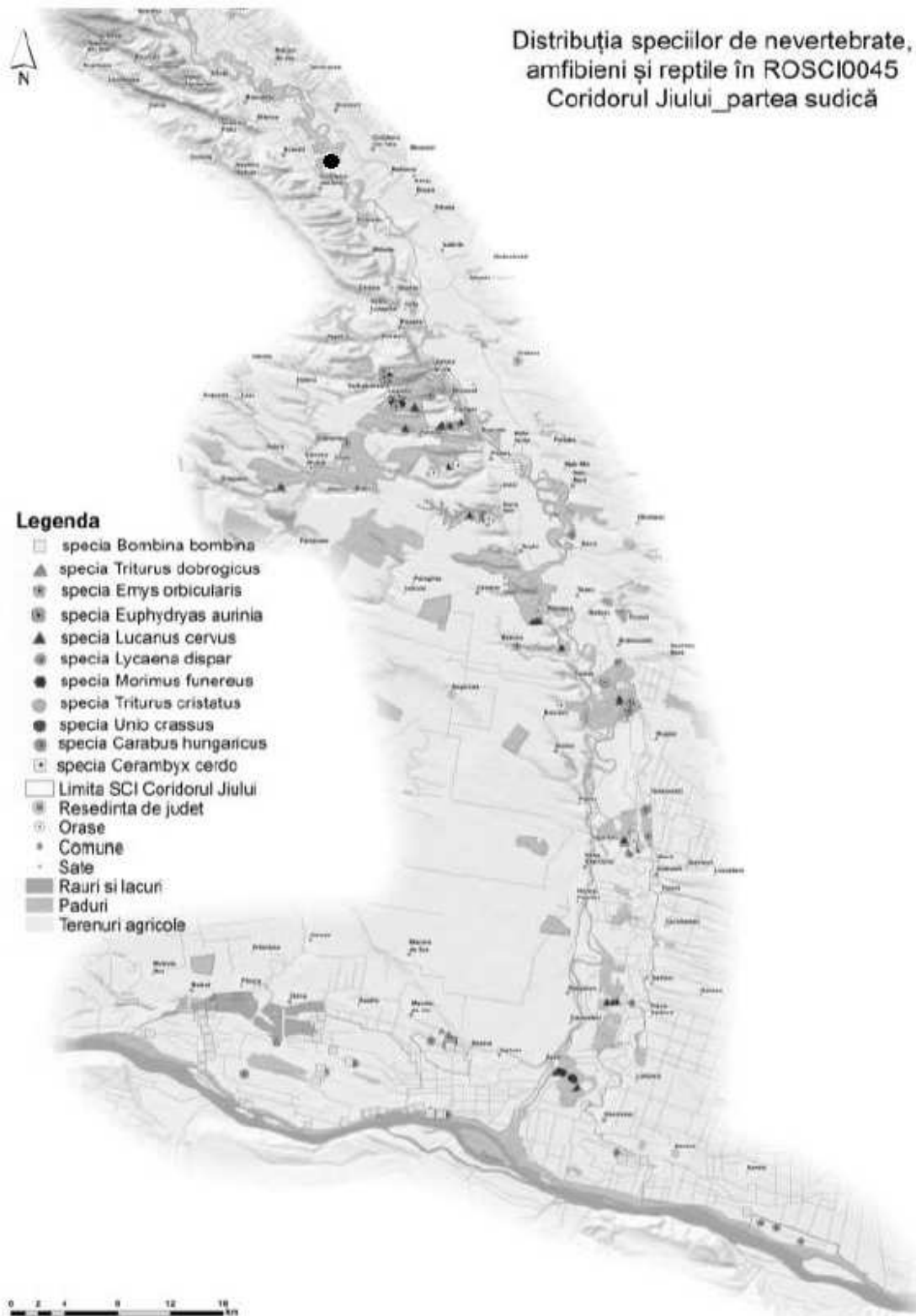
- Corpurile de pădure de la nord și est de Palilula pentru *Lucanus cervus*;
- pădurea de la nord de Bucovăț, pentru *Lycaena dispar* și *Euphydryas aurinia*;

În ceea ce privește speciile de amfibieni și reptile conform Formularului Standard al ROSCI0045 Coridorul Jiului, în sit sunt prezente trei specii de amfibieni și reptile. În timpul activităților de inventariere desfășurate în perioada februarie-octombrie 2015 pentru planul de management au fost identificate două noi specii, menționate în anexa II a Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

Speciile de amfibieni și reptile inventariate și evaluate sunt:

- *Bombina bombina*
- *Triturus cristatus*
- *Emys orbicularis*
- *Bombina variegata* - specie nou identificată în sit
- *Triturus dobrogicus* - specie nou identificată în sit

Nici una din specii nu se află în zona proiectului ci la peste 20 km în aval.



**Fig. 10** Distribuția speciilor de nevertebrate, amfibieni și reptile în ROSCI0045 Coridorul Jiului, partea sudică, conform planului de management aprobat (cu negru este marcată locația aproximativă a proiectului)

În ceea ce privește populațiile de pești conform Formularului Standard al ROSCI0045 Coridorul Jiului, în sit sunt prezente 12 specii de pești - menționate în anexa II a Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică. În timpul activităților de inventariere desfășurate pentru planul de management în perioada februarie-octombrie 2015 au fost identificate 3 specii noi de pești, menționate în anexa II a Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

Speciile de pești inventariate și evaluate:

- *Gobio albipinnatus*
- *Alosa immaculata*
- *Cobitis taenia*
- *Sabanejewia aurata*
- *Gymnocephalus schraetzer*
- *Misgurnus fossilis*
- *Aspius aspius*
- *Pelecus cultratus*
- *Rhodeus sericeus amarus*
- *Zingel streber*
- *Zingel zingel*
- *Gymnocephalus baloni* - nu a fost identificată în sit
- *Barbus barbus* - specie nou identificată în sit
- *Barbus meridionalis* - specie nou identificată în sit
- *Gobio kessleri* - specie nou identificată în sit

În ceea ce privește speciile de mamifere, conform Formularului Standard al ROSCI0045 Coridorul Jiului, în sit sunt prezente două specii de mamifere - menționate în anexa II a Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică – vidra (*Lutra lutra*) și popândăul (*Spermophilus citellus*). În timpul activităților de inventariere desfășurate în perioada februarie-octombrie 2015, pentru planul de management, au fost identificate indicii ale prezenței unor specii noi menționate în anexa II a Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, fiind vorba de speciile *Canis lupus*, *Ursus arctos* și *Lynx lynx*. Aceste trei specii de mari răpitori sunt prezente doar în sectorul nordic, montan, al ariei.

Vidra (*Lutra lutra*) este, conform planului de management aprobat, prezentă pe tot cursul Jiului, inclusiv în Dunăre, iar localizarea cea mai apropiată a popândăului (*Spermophilus citellus*) din planul de management este în aval, la zeci de km distanță.

**Tabel 23 Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii de interes comunitar în zona PP**

<b>Codul și numele ANPIC</b>	<b>Denumire științifică specie/denumire habitat</b>	<b>Populația</b>	<b>Locația față de PP (intersectat Da / Nu – Distanța față de PP)</b>	<b>Direcția geografică și diferența altitudinală</b>	<b>Starea de conservare</b>	<b>Obiective de conservare (îmbunătățirea / menținerea stării de conservare)</b>
ROSCI0045	<i>Cobitis taenia</i>	necunoscută	Posibilă prezență,	0 m	Nefavorabil -	Îmbunătățirea stării de conservare

Coridorul Jiului			habitat favorabil		inadecvată	
	<i>Gobio albipinnatus</i>	necunoscută	Posibilă prezență, habitat favorabil	0 m	Nefavorabil - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Gobio kessleri</i>	necunoscută	Posibilă prezență, habitat favorabil	0 m	Nefavorabil - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	necunoscută	Posibilă prezență, habitat favorabil	0 m	Nefavorabil - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sabanejewia aurata</i>	necunoscută	Posibilă prezență, habitat favorabil	0 m	Nefavorabil - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Barbus barbus</i>	necunoscută	Posibilă prezență, habitat favorabil	0 m	Nefavorabil - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Lutra lutra</i>	necunoscută	Posibilă prezență, habitat favorabil	0 m	favorabilă	menținerea stării de conservare

Pe terenul propus pentru exploatarea produselor de balastiera (nisip și pietriș), nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de plante de interes comunitar.

Analiza în teren a relevat faptul că locația din zona de interes a proiectului reprezintă un prundiș de dimensiuni mari, Peisajul se etalează pe două niveluri de înălțime. Aceste prundișuri din albia minoră sunt separate de diferența de nivel de pădurea de luncă (habitat 92A0), aparținând albiei majore.



**Fig. 11** Vederi în amonte (stg.) și aval (dreapta) ale perimetrului proiectului



*Fig. 12 Vederi similare din perimetru în martie 2024 (dreapta), respectiv iulie 2023 (stg.)*

**Pe terenul propus pentru exploatarea produselor de balastiera (nisip si pietriș), nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de plante de interes comunitar, periclitare sau protejate de lege.**

Perimetrul reprezintă un sector din albia minoră aflat pe malul drept al râului Jiu, în dreptul localității Coțofenii de Dos (județul Dolj), reprezentat de o plajă, cu mal domol, de pământ, nisip și agregate, pietriș și o mini-insulă.



**Fig. 13** Imagine din dronă, din amonte, agregate de exploatat – de pe Jiu, vedere a plajei neacoperite de covor vegetal (fără plante cu excepția unor specii ruderales, higrofile);

Malul Jiului are solul predominant nisipos, cu ierburi, unii arbori (plop, salcie) și arbuști (*Amorpha fruticosa*); plajă nisipos pietroasă (pajiște cu nisip, agregate grosiere pe malul râului Jiu; zona de mal acoperită în proporție mai mică de 15% cu amorfa, stuf, rogozuri și lujeri de *Salix purpurea*, *S. alba*, *S. fragilis* și *Populus alba*; sporadic arbori ca răchita, arțarul american, salcâmul pitic, păducelul, măceșul

Conform formularului standard al sitului Natura 2000 ROSCI0045 Coridorul Jiului în interiorul acestuia nu sunt prezente habitate de interes comunitar, iar cercetările din teren au confirmat acest fapt, cu excepția Habitatului 92A0: Galerii de *Salix alba* și *Populus alba*, cu prezență sporadică de-a lungul Jiului. Acest tip de habitat este constituit din galerii (păduri) higrofile, de luncă, pure sau amestecate, edificate de *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus alba*, *P. nigra*, de obicei stratul lianelor, arbuștilor și ierbos este bine dezvoltat.

Pentru evaluarea adecvată a impactului potențial produs de implementarea unui plan / proiect asupra speciilor pentru care a fost desemnat un sit Natura 2000, trebuie făcute corelații între observațiile efectuate în timpul campaniilor din teren cu aspecte relevante privind ecologia speciilor, arealul de distribuție, efectivele populaționale la nivel european și național precum și relevanța sitului pentru conservarea acestor specii. Toate aceste informații, corelate cu aspectele tehnice relevante și cu date legate de impactul cumulat, vor conduce la o evaluare corespunzătoare a efectului implementării planului / proiectului asupra fiecărei specii de interes conservativ comunitar în parte.

Analiza în teren a relevat faptul că locația din zona de interes a proiectului reprezintă un nisip cu prundiș, în sectorul din amonte de mun. Craiova, o zonă cu mal jos și pădure de luncă. Peisajul se etalează pe două niveluri de înălțime, startul de arbori și stratul ierbos. Aceste nisipuri și prundișuri din albia minoră sunt separate de diferența de nivel de o o zonă întinsă de tufișuri și o zonă împădurită.

Zona de interes a proiectului este reprezentată de depozite de agregate minerale, nisipuri, periodic inundate ce nu permit dezvoltarea vegetației sau a habitatelor. Practic în funcție de nivelul râului perimetrul este reprezentat de o plajă compactă de nisip și pietriș, insule de nisip și pietriș alternând cu zone inundate sau la ape mai mari, perimetrul este parțial scufundat.

Zona agregatelor minerale este reprezentată predominant de nisip fin, alternând în unele zone



și cu pietriș.

## **HABITATE IDENTIFICATE PE JIU, ÎN DREPTUL LOCALITĂȚII COȚOFENII DE DOS (JUDEȚUL DOLJ):**

**În perimetrul exploatat pe Jiu nu au fost identificate habitate de interes conservativ, cu excepția habitatului 92A0; noi am identificat următoarele habitate, majoritar antropizate, degradate:**

### **A. HABITATE SEMI-NATURALE:**

**1. - R5309 Comunități danubiene cu *Phragmites australis* și *Schoenoplectus lacustris*;** asociația vegetală prezentă: *Scirpo – Phragmitetum* W. Koch 1926., habitat este edificat de stuf, prezent la marginea perimetrului pe o suprafață mică de teren, atât pe aluviunile Jiului cât și în imediata apropiere a apei, nu prezintă valoare conservativă mare fiind comun, răspândit de-a lungul apelor și canalelor, nu are un corespondent în sistemul NATURA 2000, corespondent CORINE: 53.11 Common reed (*Phragmites australis*) bed, impactul va fi unul moderat asupra acestui habitat;

**2. - R3709 Comunități danubiene cu *Juncus effusus*, *J. inflexus* și *Agrostis canina*,** habitat frecvent cu valoare conservativă redusă; asociații vegetale: *Agrostetum caninae* Harg. 1942, *Juncetum effusi* Soó (1931) 1949 – habitat frecvent în zona de șes și coline a luncilor, pe malul apelor, zone umede de râu, pe aluviuni, nu are corespondent în sistemul NATURA 2000, impactul va fi minor asupra habitatului;

**3. - R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar (*Prunus spinosa*) și paducel (*Crataegus monogyna*) *Pruno-Crataegetum*,** fiind habitatul cel mai răspândit în zona studiată, habitatul este degradat, însoțit de o serie de specii de buruieni – ruderales; asociații vegetale: *Pruno spinosae – Crataegetum* Soó (1927) 1931; sinonim NATURA 2000: 40A0\* Subcontinental peri Pannonic scrub, habitatul este prezent de-a lungul drumurilor din zona de mal, are valoare conservativă moderată (din cauza degradării accentuate); acesta, habitatul este prezent la aprox. 30-40 metri Vest față de perimetrul de exploatat, însă nu va fi afectat de exploatare deoarece este în afara perimetrului ales pentru balastiera de pe Jiu;

**4. - R4406 Păduri danubian – pontice de plop alb (*Populus alba*) cu *Rubus caesius* (sinonim. NATURA 2000: 92A0 *Salix alba* și *Populus alba galleries*),** habitat degradat, dar prezintă valoare conservativă mare, însă este în afara perimetrului ales pt. exploatarea de balast, de pe Jiu, situat la zeci de metri de perimetrul de exploatat, astfel încât acest habitat nu va fi pus în pericol de activitatea viitoare balastiere deoarece este limitrof, la marginea plajei de exploatat.



**Fig. 14** Pădure de luncă - Habitatul 92A0: Galerii de salcie și plop;



**Fig. 15** Stuf, habitat R5309: Comunități danubiene cu *Phragmites australis* și *Schoenoplectus lacustris*, la exterior pădure de luncă (habitat 92A0);



**Fig. 16** Zona nisipurilor de exploatat, colonizată de specii ruderales; secundar: habitatul R5309: Comunități danubiene cu *Phragmites australis* și *Schoenoplectus lacustris*, la exterior pădurea de luncă; habitatul 92A0 Galerii de salcie și plop (original);



**Fig. 17** Zona nisipurilor de exploatat, cu buruieni, specii exclusiv ruderales, unele invazive: *Xanthium italicum*, *Polygonum sp.* (= *Bistorta sp.*), *Rumex sp.* dar și stuf, rogoz, ciocul berzei (original);

## **B. HABITATE, MAJORITAR ANTROPIZATE:**

**1. - R8703 Comunități antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra***, habitat ruderalizat edificat de asociații ruderales de plante, profund antropizat, degradat, fără valoare conservativă; asociații vegetale prezente în staționar: *Arctio – Ballotetum nigrae* (Felföldy 1942) Morariu 1943, *Convolvulo – Agropyretum repentis* Felföldy 1943; *Balloto – Malvetum sylvestris* Gutté 1966, habitatul și asociațiile sunt distribuite pe marginea drumurilor de acces, ca rezultat al degradării și antropizării, nefiind cazul introducerii sale în sistemul NATURA 2000, habitat frecvent pe caile de acces și margini drumului, zone ruderalizate, culturi;

**2. - R8701 Comunități antropice din lungul căilor de comunicație cu *Cephalaria transsilvanica*, *Leonurus marrubiastrum*, *Nepeta cataria* și *Marrubium vulgare* = PAL.HAB: 87.2.** Ruderal communities, aceste habitate ruderales nu au valoare conservativă, nefiind cazul introducerii sale în sistemul NATURA 2000, habitat frecvent ruderal, de-a lungul drumurilor de acces;

**3. - R8704 Comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major*** – habitat ruderal răspândit în toată țara, în zona de șes și de deal, nu are valoare conservativă, este un semn al antropizării accentuate; este un habitat rezultat al ruderalizării și degradării mediului, prezent pe drumul de acces din afara perimetrului; asociații vegetale edificatoare: *Lolio – Plantaginetum majoris* (Linkola 1921) Berger 1950, *Sclerochloa – Polygonetum avicularis* (Gams 1927) Soó 1940; habitatul nu este inclus în sistemul Natura 2000;

**4. - R4423 Tufărișuri de salcâm pitic (*Amorpha fruticosa*)**, de-a lungul râului Jiu; Specii edificatoare: *Amorpha fruticosa*, *Salix triandra*, *Salix purpurea*, de-a lungul râurilor și pâraielor din Câmpia Română, Oltenia, Transilvania, în continuă extindere pe aluviosoluri, protosoluri aluvionare, cu umiditate mare, habitat cu valoare conservativă redusă, nu a fost inclus în sistemul Natura 2000, habitatul este un indicator al degradării mediului ambient prin invazie, colonizare cu specii alogene invazive;



**Fig. 18** Habitat dominat de *Amorpha fruticosa*, se observă invazia speciei;



**Fig. 19** Drum si habitatul R4423 Tufărişuri de salcâm pitic (*Amorpha fruticosa*), pe fundal plop alb, de-a lungul râului Jiu (original);



**Fig. 20** Pajişte ruderalizată, cu *Sorghum halepense*, pe fundal s-a instalat habitatul R4423 Tufărişuri de salcâm pitic (*Amorpha fruticosa*), de-a lungul râului Jiu (original);



*Fig. 21* Pajiște edificată de *Bromus tectorum*, *Poa sp.*, apar arbuști de *Amorpha fruticosa*, *Rosa canina*, *Prunus sp.* (original);

### **Specii de plante identificate pe Jiu, zona Coțofenii De Dos**

**În zona studiată nu au fost identificate populații ale unor specii rare sau protejate de plante, perimetrul studiat fiind puternic degradat, antropizat datorită omului, și practicilor agricole intensive.**

Fiind vorba de o zonă cu aluviuni, perimetrul luat în studiu nu este acoperit uniform de vegetație (fiind vorba despre nisipuri aluvionare, pietriș), mai puțin de 10% din zona de exploatat este acoperită de vegetație.

În perimetru sunt prezente câteva zone cu apă care curge lin, acestea adăpostesc unele specii hidrofile, ca *Spirogyra sp.*, *Cladophora sp.*, *Ceratophyllum demersum*;

În perimetrul studiat și zona tampon a acestui sit au fost identificate un număr mare specii de plante, peste jumătate din speciile identificate sunt ruderales, o serie fiind invazive (a se vedea tabelul de mai jos), ceea ce reflectă stadiul avansat de degradare al zonei respective, cauza fiind impactul antropic pronunțat prin agroecosisteme și exploatarea irațională a resurselor autohtone, ceea ce a dus la degradarea ecosistemului natural (a dus la degradarea perimetrului studiat și a pajiștii, respectiv a pădurii din imediata apropiere a viitoarei balastiere);

Atât în perimetrul studiat, cât și în zonele adiacente - tampon perimetrului de cercetat, **nu am identificat prezența unor specii periclitare sau protejate de lege, respectiv a speciilor de plante interes conservativ. Nu se recomandă tăierea arborilor existenți.**

Impactul viitoarei balastiere asupra florei și vegetației din perimetrul cercetat de pe Jiu este nesemnificativ, aproape nul.

Tab. 24 Principalii taxoni - speciile de plante identificate în perimetrul studiat și în zona tampon din imediata vecinătate a perimetrului de exploatat de pe Jiu;

Nr. crt.	Specia	Origine, habitatul preferat, abundență
<b>Fam. Aceraceae</b>		
1.	<i>Acer campestre</i> L.	jugastru, specie comună, zone joase, pădure de luncă de-a lungul Jiului
2.	<i>Acer negundo</i> L.	specie invazivă comună, zone joase, păduri, parcuri
<b>Fam. Cornaceae</b>		
3.	<i>Cornus sanguinea</i> L.	jugastru, specie comună, zone joase - păduri de luncă de-a lungul Jiului
<b>Fam. Moraceae</b>		
4.	<i>Morus alba</i> L.	specie invazivă comună, zone joase - păduri de luncă pe Jiu
<b>Fam. Ceratophyllaceae</b>		
5.	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	specie frecventă, hidrofilă, zone stagnante, de curgere lină pe Jiu
<b>Fam. Amaranthaceae</b>		
6.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L. (incl. <i>Amaranthus</i> spp.: <i>A. albus</i> )	specie invazivă (originară din America de Nord), indicator al antropizării, al degradării și ruderalizării, doar câțiva indivizi au fost identificați în apropierea perimetrului de cercetat, are tendință mare de răspândire alături de celelate specii ale genului pe drumurile de acces;
<b>Fam. Asteraceae</b>		
7.	<i>Achillea</i> spp. ( <i>Achillea setacea</i> , <i>A. collina</i> )	Specii autohtone, predominant ruderales, medicinale frecvente în pașiști uscate, prezentă sporadic în zona învecinată perimetrului studiat;

8.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	specie invazivă (originară din America de Nord), indicator al degradării terenurilor și al ruderalizării, aceasta este prezentă sporadic în zona perimetrului studiat, are tendință mare de răspândire datorită impactului antropic pronunțat din zona Jiului;
9.	<i>Bidens</i> spp. ( <i>B. tripartitus</i> , <i>B. frondosa</i> )	specie invazivă, originară din America de Nord, câțiva indivizi în perimetru, indicator al degradării aceluși habitat ruderalizat;
10.	<i>Carduus acanthoides</i> L.	specie autohtonă, ruderală, frecventă, în pășuni ruderalizate, prezentă în zona sitului, pe malul Jiului, indicator al antropizării în zona studiată;
11.	<i>Centaurea</i> sp.	specie sporadică, psamofila, zone antropizate;
12.	<i>Centaurea cyanus</i> L.	vinețele, specie cosmopolită, ruderala, frecventă în zona de șes, prezentă în zona perimetrului studiat;
13.	<i>Matricaria inodora</i> L.	(mușetel sălbatic) specie ruderală, frecventă în zona de șes, prezentă în perimetrul studiat, pe malul Jiului;
14.	<i>Erigeron</i> spp. ( <i>E. annuus</i> , <i>E. canadensis</i> )	specii invazive, comune în perimetrul de cercetat, semn al perturbării ecosistemului respectiv și al antropizării accentuate;
15.	<i>Cirsium</i> sp. ( <i>C. arvense</i> )	scaiete, prezent în pajiștile ruderalizate din zona studiată, este un indicator al ruderalizării, speciile genului au tendință mare de răspândire - cauza a antropizării;
16.	<i>Xanthium italicum</i> Moretti	specie frecventă, în zone ruderales și cultivate, prezența în zona vestică a perimetrului, indicator la degradării, speciile genului au tendință mare de răspândire drept efect al antropizării și degradării acestor ecosisteme;
17.	<i>Taraxacum</i> sp.	speciile genului sunt prezente în ecosistemele degradate, în zona apar ca urmare a antropizării, a culturilor agricole;
18.	<i>Crepis</i> sp.	speciile genului sunt ruderales, frecvente
19.	<i>Onopordon acanthium</i> L.	scai, specie autohtonă, frecventă în zone ruderales, uscate, specia este prezentă în pajiștea din partea vestică a perimetrului, indicator al ruderalizării, are tendință de a se răspândi în pajiștile degradate din zona Jiului;
20.	<i>Arctium lappa</i> L.	specie foarte comună, ruderală, zone antropizate, ca urmare a degradării acestor ecosisteme;
21.	<i>Cichorium intribus</i> L.	specie comună, ruderală, cu tendință mare de dispersare;
22.	<i>Senecio vernalis</i> W et. K.	specie frecventă, ruderală, pe malul Jiului;



23.	<i>Sonchus palustris</i> L.	specie de zonă umedă, frecventă pe Jiu;
<b>Fam. Cannabaceae</b>		
24.	<i>Humulus lupulus</i> L.	specie comună în păduri, la marginea pajiștilor ruderales din lunca ale Jiului, zone de ecoton;
<b>Fam. Brassicaceae</b>		
25.	<i>Sisymbrium</i> sp.	specie prezentă în zona umedă a sitului, în estul perimetrului studiat;
26.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> L.	specie cu caracter ruderal, indicator al antropizării accentuate din pajiști, al degradării habitatelor Jiului;
27.	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	specie ruderală comună la șes, pajiști antropizate, pe drumuri;
28.	<i>Cardamine amara</i> L.	specie de zonă umedă, frecventă pe Jiu;
29.	<i>Rorippa</i> sp.	specie frecventă, pe malul Jiului, ruderală;
<b>Fam. Caryophyllaceae</b>		
30.	<i>Silene vulgaris</i> L.	specie comună în pajiștile ruderalizate de luncă, zone antropizate;
<b>Fam. Chenopodiaceae</b>		
31.	<i>Atriplex</i> spp. (incl. <i>Atriplex prostrata</i> )	lobodă sălbatică, frecventă pe pajiști ruderales, pe soluri nisipoase, apare în partea vestică a perimetrului, este prezentă în ecosistemele cu un grad mare de antropizare;
32.	<i>Chenopodium album</i> L.	specie adventivă provenită din America, prezentă sporadic, nu am constatat să aibă o tendință de răspândire, este prezentă în ecosistemele degradate;
<b>Fam. Convolvulaceae</b>		
33.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	specie cosmopolită, frecventă în zone ruderales și terenuri cultivate, la noi apare în zona ruderală de la periferia perimetrului de pe Jiu;
<b>Fam. Cyperaceae</b>		
34.	<i>Schoenoplectus</i> sp.	specie rară în zonă Jiului; prezentă doar în partea sud-vestică sub forma unei formațiuni singulare;

<b>Fam. Euphorbiaceae</b>		
35.	<i>Euphorbia sp.</i>	specie frecventă, zone ruderales, pe nisipuri, soluri lutoase, pe calea de acces la perimetrul de exploatat, zona adiacentă perimetrului;
<b>Fam. Fabaceae</b>		
36.	<i>Amorpha fruticosa L.</i>	specie adventivă, invazivă, prezentă în sit sub forma de lăstari, specia crește viguros și sub forma unor tufe la 10-15 metri est de perimetrul studiat, în zona studiată are o tendință medie de răspândire;
37.	<i>Trifolium hybridum L.</i>	Specie de trifoi frecventă în pajiști de-a lungul apelor, abundă în partea vestică a perimetrului, se răspândește cu ușurință;
38.	<i>Trifolium pratense L.</i>	trifoi roșu, frecvent în pajiști, specia a fost identificată la vest de perimetru;
39.	<i>Trifolium sp.</i>	frecvent în pajiști, maluri, zone ruderales
40.	<i>Vicia cracca L.</i>	specie de zone ruderales, în pajiști antropizate, semi-naturale
<b>Fam. Geraniaceae</b>		
41.	<i>Erodium cicutarium (L.) L' Herit.</i>	specie ruderală, comună, prezentă și reprezentată printr-un număr mic de indivizi în partea estică a sitului, pe substrat nisipos, are o tendință medie de a se răspândi în ecosistemele degradate;
<b>Fam. Gramineae (Fam. Poaceae)</b>		
42.	<i>Agropyron spp. (Incl. A. repens)</i>	specie sporadică, în pajiști stepice, sărăturate nisipoase; prezentă sporadic în partea vestică a sitului;
43.	<i>Sorghum halepense (L.) Pers.</i>	Specie invazivă frecventă în pajiști umede, lunci, specia prezentă la nord de perimetrul studiat;
44.	<i>Alopecurus pratensis L.</i>	specie ruderala, rară în zona studiată;
45.	<i>Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.</i>	specie ruderala, cosmopolită, semn al antropizării accentuate de pe Jiu;
46.	<i>Calamagrostis sp.</i>	specie autohtonă, frecventă în ecosistemele antropizate, specia este prezentă în pajiștea din zona de est a perimetrului;
47.	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers</i>	specie foarte frecventă, în zona de stepă, în zonele

		ruderal, fiind un indicator al antropizării, specia este frecventă în situl studiat, are tendința de a se răspândi pe nisipurile aluvionare din zona studiată, are tendința de a se răspândi cu ușurință pe nisipurile riverane ale Jiului;
48.	<i>Phragmites australis</i> L.	Stuful, comună, dependentă de umiditate;
49.	<i>Poa</i> sp.	naturală, apare frecvent, pe malul Jiului;
50.	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	specie frecventă în pajiști însorite, uscate, erodate, degradate, specia fiind un indicator al antropizării, al degradării terenurilor; este prezentă la nord-est de sit, în pajiștea adiacentă perimetrului, cu toate că nu abundă, are tendința de a se răspândi în zona de studiu;
51.	<i>Bromus</i> spp. ( <i>Bromus mollis</i> , <i>B. tectorum</i> )	frecvente în zona de stepă, în locuri ruderal, nisipoase, fiind un indicator al degradării, al antropizării; specia este comună în zona de studiu, larg răspândită în pajiștea din partea de est a perimetrului, are o tendință mare de răspândire în ecosistemele degradate ale râului Jiu;
52.	<i>Hordeum</i> spp. ( <i>Hordeum hystrix</i> , <i>H. murinum</i> )	specii ruderal, prezentă în pajiștile uscate, slab salinizate, indicator al ruderalizării și degradării, are tendința de a se răspândi în ecosistemele antropizate;
<b>Fam. Juncaceae</b>		
53.	<i>Juncus</i> sp.	specia preferă umiditatea, este prezentă sporadic pe malul Jiului;
<b>Fam. Lamiaceae</b>		
54.	<i>Lycopus</i> sp.	specie autohtonă frecventă în mlaștini, stufărișuri, pe malul apelor, se răspândește cu ușurință în zona studiată;
55.	<i>Lamium purpureum</i> L.	specie cu caracter ruderal, pajiști antropizate, apare des;
56.	<i>Salvia nemorosa</i> L.	jaleș de câmp, specie autohtonă prezentă în pajiști de stepă, ruderalizate, specia este prezentă în pajiștea din partea de nord-est a sitului;
57.	<i>Mentha pulegium</i> L.	specie autohtonă frecventă, prezentă în zone umede, răspândită aleator în situl studiat, are o tendință de răspândire în situl studiat și în zonele riverane Jiului;
<b>Fam. Malvaceae</b>		
58.	<i>Althaea officinalis</i> L.	specie autohtonă, frecventă în zone umede, malul

		râurilor, lunci, este un indicator al antropizării, nu am constatat o tendință de răspândire, a fost identificat un individ la nivel de sit;
59.	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	cașul popii, specie prezentă în locuri ruderales, de regulă lângă garduri – este un indicator al antropizării;
<b>Fam. Oxalidaceae</b>		
60.	<i>Oxalis</i> sp.	specie adventivă, de origine mediteraneană, răspândită în zone calde, umede;
<b>Fam. Plantaginaceae</b>		
61.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	patlagina cu frunze înguste, frecventă în zone ruderales de stepă, în pajiști; prezentă în număr mare de indivizi, în partea de est a perimetrului, are tendința mare de răspândire;
62.	<i>Plantago</i> spp. ( <i>P. media</i> , <i>P. major</i> )	specii frecvente în zone ruderales, un indicator al antropizării, al degradării; dispersată sporadic în partea de est a perimetrului studiat, se răspândește doar în vecinătatea drumurilor;
<b>Fam. Solanaceae</b>		
63.	<i>Lycium</i> sp.	Specie invazivă, alohtonă, situată la marginea perimetrului studiat, zone ruderales, păduri;
<b>Fam. Polygonaceae</b>		
64.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	specie ruderală, în perimetrul studiat;
65.	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	specie ruderală prezentă pe marginea drumurilor și pe malul apelor, are tendința de a se răspândi;
66.	<i>Polygonum persicaria</i> L.	specie frecventă în zona de stepă, în locuri ruderales, specie indicator al antropizării, număr mare de indivizi, are tendința de a se răspândi;
67.	<i>Rumex stenophyllus</i> Ledeb.	specie răspândită sporadic, în zone sărăturate, dispersată aleator în zona de sud a sitului, indicator al ruderalizării;
68.	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	speciile ruderales, indicatori ai degradării, au tendința mare de răspândire și diseminare în ecosistemele riverane ale Jiului, din cauza impactului antropoc pronunțat;
69.	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	specie care preferă umiditatea, de albie, pe ape;

<b>Fam. Ranunculaceae</b>		
70.	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	specie frecventă în zone umede, mlăștinoase, prezentă în sit, indivizii fiind dispersați aleator, în partea de sud a perimetrului, specia are tendința de a se răspândi în imediata vecinătate a apei, în zonele mlăștinoase, degradate ale Jiului, tolerantă la impactul antropic;
<b>Fam. Rosaceae</b>		
71.	<i>Rubus caesius</i> L.	specie frecventă în zona de pădure, canale, maluri, este prezentă sporadic în zona Jiului;
72.	<i>Rosa</i> spp. (incl. <i>Rosa canina</i> )	frecvente în zona de stepă, este comună pe malul Jiului;
73.	<i>Prunus spiosa</i> L.	arbust comun de lizieră, margini de drumuri, marginea canalelor;
<b>Fam. Cyperaceae</b>		
74.	<i>Cyperus</i> spp. (incl. <i>Cyperus glomeatus</i> )	specii indicator ale zonelor umede, prezente în perimetrul balastierei de pe Jiu;
<b>Fam. Salicaceae</b>		
75.	<i>Salix</i> spp. ( <i>S. purpurea</i> , <i>S. fragilis</i> etc.)	speciile genului sunt larg răspândite de-a lungul râurilor, a văilor, a apelor și zăvoaielor; în sit au fost identificați predominant lăstari;
76.	<i>Populus alba</i> L. (incl. <i>Populus</i> spp.)	speciile cresc și se răspândesc spontan, abundă în vecinătatea situl cercetat, are tendință mare de răspândire în zona Jiului;
<b>Fam. Scrophulariaceae</b>		
77.	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	specie ruderală indicator al antropizării din pajisti, al ruderalizării habitatelor;
78.	<i>Veronica beccabunga</i> L. (incl. <i>V. anagalis-aquatica</i> )	specii frecvente, pe malul apelor, mlăștinilor, răspândite în perimetrul exploatării, depinde de umiditate, are tendința de a se răspândi cu ușurință în zonele mlăștinoase din imediata vecinătate a apei și a râului Jiu;
79.	<i>Verbascum</i> sp.	speciile genului preferă zonele aride, pajiștile, în perimetrul nostru am identificat un singur individ; specie ruderala comuna, pajisti, marginea drumurilor;

<b>Fam. Tamaricaceae</b>		
80.	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	arbust larg răspândit de-a lungul râurilor, a apelor, a zăvoaielor, în perimetru au fost identificați 2 indivizi din specia respectivă, specia este în regres în situl studiat, mai ales din cauza aluviunilor;
<b>Fam. Fontinalaceae</b>		
81.	<i>Fontinalis sp.</i>	specie hidrofilă frecvent întâlnită, răspândită în locuri umede, ape curgătoare, zone umede pe Jiu;
<b>Fam. Rubiaceae</b>		
82.	<i>Galium aparine</i> L.	Sânzienele ruderales, specie frecventă în zona de stepă, în pajiști, zone de lizieră;
<b>Fam. Typhaceae</b>		
83.	<i>Typha latifolia</i> L.	specie frecventă la șes, în zona stepei, în ape stagnante, încet curgătoare, mlaștini; au fost identificați doar câțiva indivizi fără inflorescență în partea de vest a sitului, specia în declin;
<b>Fam. Umbeliferae</b>		
84.	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	specie frecventă, indicator al ruderalizării și antropizării, prezentă în partea de est a sitului, are tendința de a se răspândi;
85.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	specie frecventă în pajiști, păduri, are tendința de a se răspândi în zonele umede umbrite, de pe malul Jiului;
86.	<i>Daucus carota</i> L.	specie comună în pajiștile ruderalizate, indicator al antropizării, răspândită în partea de est a sitului, are tendința de a se răspândi în zonele ruderales ale Jiului;
87.	<i>Conium maculatum</i> L.	specie de zone umede, ruderales, antropizate, pe marginea apelor, a canalelor;
<b>Fam. Verbenaceae</b>		
88.	<i>Verbena officinalis</i> L.	denumire pop. sporici, specie cosmopolită, frecventă, prezentă în zonele ruderales, indicator al impactului antropic, au fost identificați sporadic unii indivizi,

		dispersați aleator;
<b>Fam. Zygophyllaceae</b>		
89.	<i>Tribulus terrestris</i> L.	colții babei, specie frecventă în locuri cultivate și ruderales, indicator al antropizării, prefer solurile pietroase, nisipoase; în partea de est a sitului, în pajiștea de la limita perimetrului studiat, are tendința de a se răspândi;
<b>Fam. Zygnemataceae</b>		
90.	<i>Spirogyra</i> sp.	speciile genului sunt prezente în ape curgătoare, specia este prezentă în apa din apropierea perimetrului cercetat dar și în partea curgătoare a Jiului;
<b>Fam. Cladophoraceae</b>		
91.	<i>Cladophora glomerata</i> (L.) Kutz.	speciile genului sunt prezente în ape curgătoare, specia este prezentă în partea curgătoare a Jiului;
<b>Fam. Sparganiaceae</b>		
92.	<i>Sparganium erectum</i> L.	specie prezentă în ape curgătoare, frecventă la mal, în partea curgătoare a Jiului;
<b>Fam. Asparagaceae</b>		
93.	<i>Polygonatum odoratum</i> L.	Pecetea lui Solomon, specie prezentă în păduri, frecventă pe lunca Jiului;



*Fig. 22 Sorghum halepense – pajiste (original);*



*Fig. 23 Acer negundo la marginea culturilor din zona perimetrului, indicator al antropizății (original);*





*Fig. 24 Acer campestre* în pădurea de luncă pe Jiu (original);



*Fig. 25 Rubus caesius*, comun la marginea perimetrului de exploatat (original);



*Fig. 26 Humulus lupulus, Amorpha fruticosa pe malul Jiului (original);*



*Fig. 27 Cornus sanguinea, la marginea pădurii de luncă, pe Jiu (original);*



*Fig. 28 Morus alba*, la marginea plajei, indicator al antropizării (original);



*Fig. 29 Lycium sp.*, la marginea culturilor din zona perimetrului (original);



*Fig. 30 Aegopodium podagraria* în pădurea de luncă, pe Jiu (original);



*Fig. 31 Rubus caesius, Gallium aparine, ruderalizare, în pădurea de luncă, malul Jiului (original);*



Fig. 32 *Polygonatum odoratum* la marginea pădurii de luncă pe Jiu (original);

## NEVERTEBRATE

În urma cercetărilor efectuate nu au fost identificate în zona respectivă specii de nevertebrate protejate de lege, periclitate, sau de interes comunitar, respectiv de interes conservativ.

Am efectuat colectări totale cu ajutorul fileului entomologic (s-au aplicat 100 de filetări/cosiri cu fileul entomologic în vegetația din perimetru sitului și din zona tampon), materialul entomologic colectat a fost conservat în alcool 80%, triat și pus pe ordine cu ajutorul stereomicroscopului. Cu aparatul foto au fost fotografiate unele insecte zburătoare sau cele de pe sol.

**În cadrul studiului aferent zonei viitoare balastiere (respectiv a drumului de acces) de cercetat din jud. Dolj, nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes comunitar sau specii de nevertebrate protejate de lege, habitatele naturale fiind secundare, mult antropizate, ruderalizate, degradate. Au fost identificate 117 specii de nevertebrate, majoritatea comune, asociate acestor ecosisteme antropizate;**

## IMAGINI CU NEVERTEBRATE IDENTIFICATE



**Fig. 33** *Corbicula fluminea* – invazivă, localitatea Cotofenii de Dos, pe Jiu (original);



**Fig. 34** *Unio pictorum* – scoica de râu, rară în perimetru (original);



**Fig. 35** *Theba pisana* – specie comună, pe plante (original);



*Fig. 36 Aphis rumicis* Linnaeus, 1758 – afid comun pe *Rumex sp.* (original);



*Fig. 37 Pyrrhocoris apterus* – frecventă, zone ruderaie, antropizate (original);



*Fig. 38 Eurydema ornata*, heteropter comun, pe crucifere, zone ruderales (original);



*Fig. 39 Coccinella 7-punctata* - (incl. *Coccinella* sp.) – comună, pajisti, zone ruderalizate pe *Rubus* sp. (original);



*Fig. 40 Harmonia axyridis* – coccinelid asiatic invaziv, frecvent (original);





*Fig. 41 Oxythyrea funesta* – coleopter frecvent, pe flori, pe brassicacee (pe *Cardaria draba*) (original);



*Fig. 42 Protaetia cuprea* – coleopter frecvent, pe rozacee (original);



*Fig. 43 Lasius niger* la S11, pe *Crepis sp.* (original);



*Fig. 44 Apis mellifera* pe *Rosa canina* (original);



**Fig. 45 *Gymnocheta viridis* – tachinid frecvent, ichneumonid neidentificabil, zone rudérale, antropizate (original);**



**Fig. 46 *Phora sp.*, dipter phorid frecvent, pe *Euphorbia sp.* (original);**

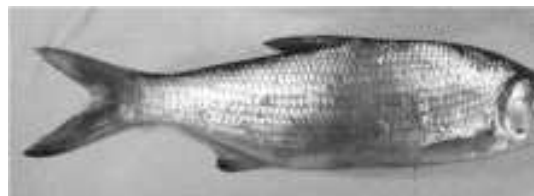


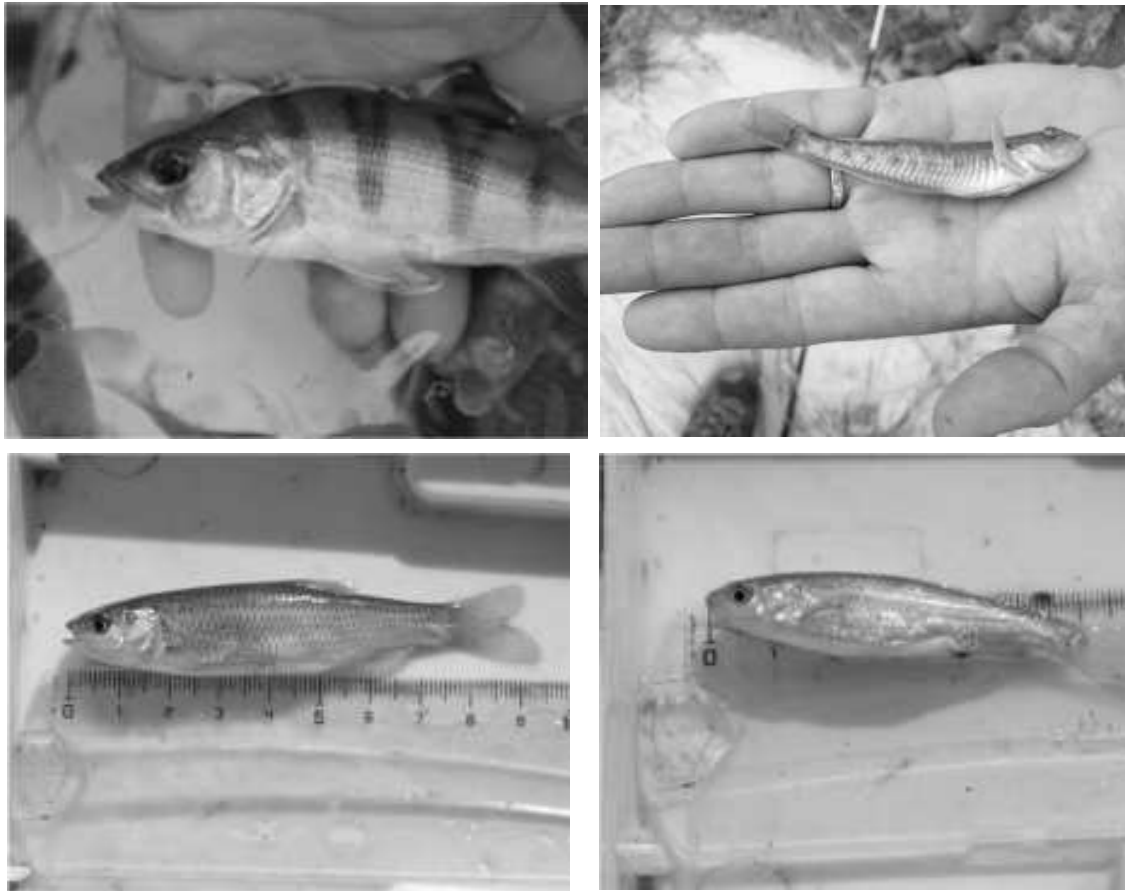
*Fig. 47 Pontia edusa, Pieridae, comun, pe Verbena off. (original);*

### **Pești:**

Populația piscicolă este relativ slab reprezentată din datele pescuitului sportiv de control și din chestionarea pescarilor sportivi localnici. Dată fiind apropierea de Dunăre (puțin peste 50 km) și absenței oricărui obstacol (ultimul lac de baraj pe Jiu este la Ișalnița, amonte de municipiul Craiova, fauna piscicolă din Jiul Inferior este relativ similară cu cea a Dunării.

Prin metodologia de mai sus a fost certificată prezența următoarelor specii: *Abramis brama* (plătică), *Alburnus alburnus* (oblete), *Barbus barbus* (mreană), *Carassius gibelio* (caras), *Chondrostoma nasus* (scobar), *Cyprinus carpio* (crap), *Gobio albipinnatus* (porcușorul de șes), *Pseudorasbora parva* (murgoi bălțat), *Rutilus rutilus* (babușcă), *Leuciscus cephalus* (clean), *Vimba vimba* (morunaș), *Silurus glanis* (somm), *Gymnocephalus cernuus* (ghiboț), *Perca fluviatilis* (biban), *Sander lucioperca* (șalău), avat (*Aspius aspius*), boartă (*Rhodeus amarus*), guvide de baltă (*Neogobius fluviatilis*). Mult mai rare, ocazionale par a fi: pietrarul (*Zingel zingel*), fusarul (*Zingel streber*).





**Fig. 48** Specii identificate prin pescuit sportiv în zona de interes a proiectului, stg sus avat (*Aspius aspius*), dreapta sus morunaș (*Vimba vimba*), stg. mijloc biban (*Perca fluviatilis*), dreapta mijloc guvide de baltă (*Neogobius fluviatilis*), stg. jos clean (*Leuciscus cephalus*), dreapta jos oblete (*Alburnus alburnus*)

Din cele 12 specii de interes conservativ citate în formularul standard și cele 14 identificate în planul de management aprobat în zona de interes a proiectului sunt prezente un număr de 9 specii.

Specii de pești din formularul standard:

- **Aspius aspius (avat)** – conform planului de management aprobat specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind considerată ca prezentă doar în sectorul dunărean al ariei protejate. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului;**
- **Cobitis taenia (zvârlugă)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului Jiu din zona ariei protejate. Trăiește în ape lent curgătoare, cu fundul nisipos sau argilos, dar și în ape stătătoare. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului prin mijloacele pescuitului sportiv, dar habitatul este favorabil acesteia.** Estimăm o pondere redusă a speciei în zona de interes a proiectului;
- **Gobio albipinnatus (Porcușor de nisip)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Trăiește în ape lent curgătoare,

cu fundul nisipos sau argilos. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului prin mijloacele pescuitului sportiv, dar habitatul este favorabil acesteia. Pescarii sportivi chestionați certifică prezența porcușorilor dar nu fac diferența între specii. Estimăm o pondere redusă a speciei în zona de interes a proiectului;**

- **Gobio kessleri (porcușor de nisip, porcon)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Trăiește în ape lent curgătoare, cu fundul nisipos sau argilos, caracteristici care nu se potrivesc cu zona de interes a proiectului. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului prin mijloacele pescuitului sportiv, dar habitatul este favorabil acesteia. Pescarii sportivi chestionați certifică prezența porcușorilor dar nu fac diferența între specii. Estimăm o pondere redusă a speciei în zona de interes a proiectului;**

- **Gymnocephalus schraetzer (răspăr)** - conform planului de management aprobat specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind considerată ca prezentă doar în sectorul dunărean al ariei protejate. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului;**

- **Misgurnus fossilis (țipar)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului. Planul de management aprobat a identificat specia în timpul studiilor de teren într-o singură locație - un sistem acvatic stagnofil format pe un braț mort al Jiului, la zeci de km în amonte de zona de interes a proiectului. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului;**

- **Pelecus cultratus (sabița)** - conform planului de management specia a fost identificată doar în sectorul dunărean al ariei protejate. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului;**

- **Rhodeus sericeus amarus (boarță)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului, dar prezența scoicii de râu face posibilă prezența speciei;**

- **Sabanejewia aurata (cără, dunăriță)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului dar habitatul favorabil face posibilă prezența acesteia;**

- **Zingel streber (fusar)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului, fiind identificată doar în râul Gilort. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului;**

- **Zingel zingel (fusar mare, pietrar)** - conform planului de management specia nu

a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului;**

- **Barbus barbus (mreana comună)** – conform planului de management specia este rezidentă, comună în sit, identificată pe tot sectorul Jiului din sit. Fiind o specie reofilă, preferă apele curgătoare mari din zona de șes a căror facies este tare. **Specia a fost identificată în zona de interes a proiectului;**

- **Barbus meridionalis (moioaga)** - Specie rezidentă, cu prezență comună în sit, identificată în sistemul acvatic reofil Gilort. Specia trăiește în apele curgătoare din regiunile muntoase și colinare, preferând apele reci, fără cascade, bine oxigenate, cu facies pietros și nisipos. Uneori se întâlnește și în unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă numai în zona montană. **Specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului nefiind niciodată prezentă pe cursul inferior al râurilor mari de câmpie;**

- **Alosa immaculata (scrumbia de Dunăre)** - este o specie prezentă în sit numai pentru reproducere și numai în sectorul de fluviu. Exemplarele mature sexual pot pătrunde în sit accidental, doar în primii kilometri din aval și doar în perioada martie/aprilie – iunie.

Din punct de vedere al biocenozei, zona de interes a proiectului este reprezentată de o "întinsură" cu apă mică, curent relativ redus, întretăiată de insule și peninsule de prundiș a căror arhitectură se modifică permanent funcție de nivelul râului. Curentul principal al râului se desfășoară pe lângă malul drept, în afara zonei de interes a proiectului. În amonte, aval și vizavi de zona de interes a proiectului se află maluri împădurite. În aceste zone condițiile de mediu sunt mai puțin antropizate (datorită accesului dificil) și biodiversitatea este mult mai dezvoltată.

### **Amfibieni și reptile**

Singura specie identificată este broasca mare (*Pelophylax ridibundus*).



**Fig. 49** Broasca mare de lac (*Pelophylax ridibundus*)

Dintre reptile în zona perimetrului nu a fost identificată nici o specie, lipsa vegetației neasigurându-le habitate utile. Este posibilă prezența ocazională în zona proiectului a altor specii comune: șarpele de casă (*Natrix natrix*), șarpele de apă (*Natrix tessellata*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*), gușterul (*Lacerta viridis*);

Pe drumul de acces la perimetru a fost identificată șopârla de câmp (*Lacerta agilis*).

### **Mamifere**

Perimetrul propus pentru investiție, este în prezent o zonă naturală care oferă condiții de habitat doar pentru vidră (*Lutra lutra*). Analizele în teren nu au relevat însă prezența acestei specii. Nu au fost identificate urme, vizuini, excremente ale acestei specii.

În zona proiectului au fost identificate mușuroaie de cârțiță (*Talpa europaea*).



**Fig. 50** Mușuroi de cârțiță (*Talpa europaea*)



De asemenea au fost identificate urme care ar putea fi șacal (*Canis aureus*). În zona de acces, invadată de amorfa (*Amorpha fruticosa*) au fost identificate vizuini de rozător mic (*Apodemus sp.*)



**Fig. 51** Urme de canid, posibil șacal (*Canis aureus*)



**Fig. 52** În zona vegetației invazive de *Amorpha fruticosa* au fost identificate vizuini de rozător mic (probabil *Apodemus agrarius*)

Proiectul ”*Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu, jud. Dolj*”, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul **ROSCI0045**

**Coridorul Jiului**, în nici una din etapele de implementare a acestuia, datorită următoarelor aspecte:

- a) suprafață pe care se desfășoară este foarte mică în comparație cu întreaga suprafață a sitului (0,003% în cazul ROSCI0045 Coridorul Jiului)
- b) nu se intervine asupra debitelor râului Jiu și a apelor subterane;
- c) nu se modifică compoziția chimică a apelor râului Jiu;
- d) nu se modifică nici un parametru fizic al râului Jiu, cu excepția unor modificări temporare ale turbidității;
- e) nu se utilizează apă din râul Jiu și nu se evacuează ape uzate în aceasta;
- f) emisiile în aerul atmosferic sunt ne semnificative.

Zgomotul produs de utilajele și mijloacele de transport folosite vor perturba speciile care se află în zona de exploatare și până la circa 200 m jur împrejur de aceasta. Această perturbare se va manifesta temporar, în perioada din zi și în lunile din an în care sunt prevăzute activități de exploatare, pe durata a doi ani, atâta cât este prevăzută perioada de exploatare a agregatelor minerale.

În zona îngustă a pădurii de luncă aflată pe următorul nivel de înălțime, se va realiza accesul la perimetru. Conform fig. 14 accesul la perimetru în ultimul segment părăsește drumul agricol și străbate un teren agricol. Terenul agricol de pe traseul drumului de acces va conține și organizarea de șantier, în fapt locul de parcare al utilajelor. Terenul agricol în apropierea perimetrului conține pădurea de luncă, habitat de interes conservativ 92A0. Acest habitat va fi străbătut de drumul de acces la perimetru.



**Fig. 53** În ultima parte a drumului de acces la perimetru (cu albastru) cum acesta traversează pădurea îngustă de luncă unde a fost semnalat habitatul de interes conservativ 92A0

Impactul asupra acestei zone de pădure de luncă traversată de drumul de acces va fi redusă semnificativ prin angajamentul beneficiarului de a realiza un drum de acces de 3-3,5 m lățime, fără a tăia nici unul din copacii din specii native din lunca râului, eliminând exclusiv vegetația invazivă de *Amorpha fruticosa*.

#### **4.2.5. Așezări umane**

Distanța la cea mai apropiată locuință este de aproximativ 2 km pe malul drept în localitatea Coțofenii din Dos, de asemenea o distanță similară față de cele mai apropiate case din comuna Coțofenii din Față, pe malul celălalt al Jiului, așadar locuitorii din zona nu pot fi afectați negativ în perioada de implementare a PP.

În vederea reducerii impactului asupra locuitorilor situați pe traseul de acces, se vor adopta următoarele măsuri:

- stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor în perioadele de seceta;
- reducerea vitezei autovehiculelor ce transporta agregate minerale, maximum 20 km/h, în vederea reducerii antrenării particulelor de praf în atmosfera;
- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate;
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților;
- întocmirea unui grafic de lucru pentru mijloacele de transport, cu precizarea rutei și vitezei de circulație, modul de transport al încărcăturii;
- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante) folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase (cu verificare ITP);
- activitatea de transport se va realiza în timpul zilei.

#### **4.2.6. Relația proiectului propus cu lucrările de artă existente**

În zona învecinată perimetrului nu există lucrări de artă, cea mai apropiată fiind în aval la aproximativ 7.8 km, reprezentat de barajul Ișalnița. De asemenea în amonte la peste 8 km distanță de perimetru, reprezentate de podul rutier peste râul Jiu de pe DJ606F.

Zona de exploatare respectă distanțele impuse de Legea 112/2006 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996, precum și de Ordinul 48/1998 al Ministerului Transporturilor privind aprobarea Normelor tehnice pentru amplasarea și exploatarea balastierelor în zona drumurilor și podurilor.

### **5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI**

**Activitățile care pot produce efecte semnificative asupra mediului:**

- Amenajarea drumului de acces la perimetru și conexiunea cu rețeaua de drumuri deja existentă;
- Extragerea agregatelor minerale;
- Transportul acestora la beneficiari;
- Riscuri de accidente, poluări, incendii

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire și minimizare a impactului potențial asupra mediului revine titularului proiectului.

## 5.1. Modificările fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării PP

Implementarea proiectului va determina o serie de modificări fizice la nivelul albiei în funcție de fiecare etapă. Aceste modificări sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 26 Modificări fizice produse pe fiecare fază a etapelor de exploatare:

<b>Modificări fizice produse în etapa de pregătire</b>		
<b>Nr. crt.</b>	<b>Fazele procesului de</b>	<b>Modificări fizice produse</b>
1	Lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare	În timpul realizării lucrărilor de amenajare a drumurilor de exploatare nu se vor produce modificări fizice la nivelul ecosistemelor din lunca râului Jiu deoarece drumul de acces către zona de extracție este deja existent în mare parte. Segmentul final al drumului de acces traversează un teren agricol închiriat. La limita perimetrului acest sector de drum străbate habitatul de interes conservativ 92A0, fără a se realiza defrișări ale arborilor ce conturează acest habitat.
2	Lucrări de amenajare a patului de înaintare la frontul de exploatare	În timpul realizării lucrărilor de amenajare a patului de înaintare la frontul de exploatare se vor produce modificări fizice prin apariția unor suprafețe convexe din balast care va asigura protecția utilajelor și a mijloacelor de transport față de oscilațiile de nivel ale apelor râului produse de viiturile frecvente.
<b>Modificări fizice produse în etapa de funcționare</b>		
3	Trasarea și materializarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice în albia minoră a râului Jiu prin trasarea și materializarea fâșiilor de exploatare.
4	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale astfel realizându-se mărirea secțiunii transversale a râului Jiu, care va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie. Excavarea agregatelor minerale va conduce la crearea unei linearități în albia minoră a râului.
5	Transportul agregatelor la beneficiari sau la stații de sortare	Nu se vor produce modificări fizice la nivelul luncii râului Jiu fiind utilizate căi de acces existente.
<b>Modificări fizice produse în etapa de închidere</b>		

6	Nivelarea cu buldozerul/ excavatorul a concavităților	Aceasta etapa are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea malurilor până la un aspect similar cu cel natural.
7	Desființarea patului de înaintare	Aceasta etapa presupune derocarea agregatelor minerale care au format patul de înaintare.
8	Retragerea utilajelor de pe amplasament	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului Jiu în această etapă

Implementarea acestui proiect duce la dezvoltarea unei activități economice concretizate prin exploatarea unui volum de aproximativ 43.000 mc agregate minerale de rău.

Modificările fizice produse sunt reprezentate în principal de derocarea depozitelor de agregate minerale de rău rezultate în urma excavării prin metoda fâșiilor longitudinale și de nivelarea concavităților rezultate prin excavare.

## 5.2. Resursele naturale necesare implementării proiectului propus

*Tabel 27 Resurse naturale necesare implementării proiectului*

<i>Resurse naturale</i>	<i>Resurse regenerabile</i>	<i>Resurse neregenerabile Combustibil (motorina)</i>
<i>NU</i>	<i>NU</i>	<i>Circa 67 tone</i>

**Resurse naturale ce se vor exploata din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizata la implementarea proiectului propus**

*Tabel 28 Resurse naturale exploatare prin implementarea proiectului propus*

<i>Obiectiv</i>	<i>suprafața (mp)</i>	<i>Limita de adâncime (m)</i>	<i>Componenta litologica</i>	<i>Volume de producție estimate (%)</i>	<i>Volume de producție estimate (mc)</i>
Perimetrul de exploatare	22.000	cota talvegului râului Jiu, care variază de la +87,35 (în porțiunea de amonte) la +87,04 (în zona de aval).	Produs minier brut	100	43.000

Resursele naturale ce se vor exploata din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar sunt agregatele minerale (agregate de rãu).

Volumele acestora si producția estimată au fost prezentate in tabelul nr. 4. Prin sortare se pot obține sorturi de diferite dimensiuni.

*Tabel 29 Sorturi obținute prin prelucrare*

Sort (mm)	Pondere (%)
0 ÷ 4	80,3
4 ÷ 8	9,8
8 ÷ 16	2,2
16 ÷ 40	7,7
Total	100

Întreaga cantitate de agregate minerale exploatate din cadrul perimetrului analizat se va transporta direct la beneficiari.

### **5.3 Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implementare**

Identificare și evaluarea impactul generat de implementarea PP asupra principalilor factori de mediu, în amplasament și în zona limitrofă

#### **a.) Impactul generat asupra factorului de mediu AER**

În perioada de exploatare activitățile de șantier pot avea impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele învecinate. Execuția lucrărilor propuse constituie o sursă de emisii de pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie, iar pe de altă parte o sursă de emisii de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor implicate. Aceste emisii de pulberi sunt specifice perioadei amenajării drumurilor de acces, nivelării și compactării materialelor utilizate.

Degajările de pulberi în atmosferă pot varia substanțial de la o zi la alta, funcție de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de exploatare, specificul diferitelor faze de execuție, amplexarea lucrărilor diferențiază emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de pulberi atât în ceea ce privește estimarea cât și controlul emisiilor.

Impactul asupra calității aerului din zona balastierii a fost estimat prin analiza concentrațiilor de poluanți emiși în atmosferă, impact local, în zona proiectului.

Poluanții relevanți din punct de vedere a ponderii activităților realizate, conform Ghidului EMEP sunt:

- pulberile în suspensie, fracția PM10 și PM2,5
- oxizii de azot
- monoxidul de carbon

- COV, respectiv benzen

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind de o serie de factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitate de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Vârsta motorului/ utilajului;
- Dotarea cu dispozitive pentru reducerea poluării

În etapa inițială impactul generat asupra aerului este unul negativ temporar nesemnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrările de excavație, prelucrare și transportul de agregatelor minerale.

#### ***Estimare număr mijloace de transport corelate cu cantitatea de material extras***

În activitate se vor utiliza:

- excavator cu braț lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincercator Wolla cu cupa de 1,1 mc
- autobasculante de 16 to – 2 buc.

Cantitatea totală de material extras este de 43.000 mc într-o perioadă de 1 an

Se lucrează 250 zile/an

Cantitatea transportată de un camion propusă în studiu de 10 mc.

rezultă,  $43000 \text{ mc} : 250 \text{ zile} = 172 \text{ mc/zi}$

$172 \text{ mc/zi} : 10 \text{ mc/autobasculanta} = \text{aprox } 17 \text{ camioane/zi}$ .

Combustibilul utilizat este motorina, 57 t/an.

Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- tipul autovehiculului
- utilaje de construcții;
- tipul carburantului - motorină;
- conținutul în sulf al carburantului;
- parcursul total pe autovehicul;
- viteza medie de rulare - 5-10 km/h;
- fluxul zilnic probabil;

#### **Emisii de la motoarele cu ardere internă**

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guide book și debitele masice estimate în zona amplasamentului exploatarei de agregate minerale. Evaluarea acestor emisii nu poate fi făcută în raport cu Ordinul 462/93 deoarece acesta nu prevede norme specifice, ci prin determinarea impactului asupra calității atmosferei, evaluat în raport cu STAS 12574/87. Valorile sunt sub pragul de alertă, deci sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

Impactul generat se va resimți local, în zona amplasamentului respectiv în zona drumurilor de exploatare, iar în situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul prognozat se va diminua semnificativ.

## b.) Impactul generat asupra factorului de mediu APA

Realizarea proiectului determină modificări fizice la nivelul albiei minore prin aplicarea tehnologiei de exploatare care se va concretiza în exploatarea unui volum de 43.000 mc balast.

Se apreciază că realizarea lucrărilor de decolmatare, luând în considerare caracteristicile de proiectare și metodele de exploatare nu va produce poluarea apelor de suprafață și subterane;

Surse potențiale de poluare a apelor:

- Deversări accidentale de poluanți în apă;
- Emisii de gaze provenite din trafic – pot contribui la creșterea acidității atmosferei cu efecte indirecte asupra calității apei

Impactul asupra calității apei este unul local manifestat în special în perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, prin creșterea turbidității apei așa cum s-a arătat în capitolul anterior.

Punctele de lucru ale organizării de șantier nu vor fi amplasate în imediata apropiere a apelor de suprafață cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Pentru nivelul actual al cunoașterii se poate aprecia doar calitativ influența viitoarei activități asupra calității apelor și anume (Tabel 30):

Sursa generatoare	Apa subterană	Apa de suprafață
Extragerea rocii utile	-1	0
Activitatea de transport	0	0
Apele pluviale	0	0
Mărimea efectelor	-1	0

Calculate cu formula  $I_c = 1/E$ , unde E este efectul pozitiv rezultat din cuantificarea influențelor în raport cu normele de reglementare, valorile indicelui de calitate pentru efectele estimate vor fi:

$I_c = -1$  pentru apele subterane

$I_c = 0$  pentru apele de suprafață

Deci calitatea apelor subterane și de suprafață va fi afectată în limite admisibile.

*În concluzie, se poate aprecia că procesele tehnologice proiectate nu vor afecta în mod semnificativ calitatea apei, impactul negativ fiind limitat ca amploare și se va încadra în limitele admise, dacă se vor respecta normele de folosire a utilajelor.*

Activitatea de exploatare a resursei minerale în cadrul perimetrului nu va avea însă nici efecte pozitive asupra calității apelor.

## c.) Impactul generat asupra factorului de mediu SOL – SUBSOL PP

Proiectul este amplasat în albia minoră a râului Jiu. Subsolul va fi afectat pe întreaga suprafață a balastierii prin extragerea resursei minerale.

Surse potențiale de poluare a solului:



- Executarea lucrărilor de excavare în vederea decolmatării, respectiv întreținerii drumului de acces;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor de la întreținerea utilajelor;
- Ocuparea temporară a solului cu agregate minerale;
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri provenite de la utilaje, ca urmare a funcționării necorespunzătoare a acestora.

Tabel 31 Efectele generate asupra solului și subsolului de viitoarea exploatare în carieră și mărirea acestora este cuantificată astfel:

Acțiunea sau sursa generatoare	Sol	Subsol
Exploatarea resursei minerale	0	-1
<b>Mărirea efectelor</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>

Valorile indicelui de calitate vor fi:

$I_c = 0,5$  pentru sol

$I_c = 0,5$  pentru subsol

*În concluzie, impactul produs de activitatea balastierii asupra solului și subsolului se încadrează în limitele admise.*

#### d.) Impactul generat asupra factorului de mediu VEGETATIE – FAUNĂ

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus, pentru fiecare tip de habitat / specie de interes comunitar a fost alocată o notă de relevanta, stabilită după cum urmează:

- 0 – PP nu generează niciun impact asupra tipului de habitat / speciei;
- 1 – PP generează un impact scăzut asupra tipului de habitat / speciei, manifestat cu precădere prin efecte indirecte;
- 2 – PP generează un impact limitat asupra tipului de habitat / speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale specie țintă;
- 3 – PP generează un impact direct și indirect asupra tipului de habitat / speciei, însă acesta este reversibil chiar și în lipsa unor măsuri de reconstrucție ecologică;
- 4 – PP generează un impact asupra tipului de habitat / speciei, însă sunt prevăzute măsuri de diminuare a impactului și de reconstrucție ecologică a unor habitate adiacente cu rol compensator;
- 5 – PP generează un impact considerabil și ireversibil asupra tipului de habitat / speciei, conducând la eliminarea acesteia din perimetrul afectat de proiect și zonele adiacente.

Tabel 32 Impactul proiectului propus asupra populațiilor speciilor protejate de interes comunitar

Cod Natura 2000, Denumire specie	Mărirea / situația populației în sit A: $100 \geq p > 15\%$ B: $15 \geq p > 2\%$ C: $2 \geq p > 0\%$	Populația în amplasa- mentul PP	Nota de rele- vanță	Impactul PP asupra populației speciei
1	2	3	4	5
SPECII DE INTERES COMUNITAR ENUMERATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ROSCI0045				

Cod Natura 2000, Denumire specie	Mărimea / situația populației în sit A: $100 \geq p > 15\%$ B: $15 \geq p > 2\%$ C: $2 \geq p > 0\%$	Populația în amplasa- mentul PP	Nota de rele- vanță	Impactul PP asupra populației speciei
<b>CORIDORUL JIULUI</b>				
♦ Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE				
1355 Spermophilus citellus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1335 Lutra lutra	Nesemnificativă (D)	-	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale speciei țintă
♦ Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE				
1188 Bombina bombina	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1166 Triturus cristatus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1220 Emys orbicularis	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1993 Triturus dobrogicus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1193 Bombina variegata	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE				
4013 Carabus hungaricus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
4045 Coenagrion ornatum	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1042 Leucorrhinia pectoralis	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1083 Lucanus cervus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1089 Morimus funereus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1032 Unio crassus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1065 Euphydrias aurinia	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1060 Lycaena dispar	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1088 Cerambyx cerdo	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
4014 Carabus variolosus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE				
1124 Gobio albipinnatus	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale speciei țintă
4125 Alosa immaculata	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1149 Cobitis taenia	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele

Cod Natura 2000, Denumire specie	Mărimea / situația populației în sit A: $100 \geq p > 15\%$ B: $15 \geq p > 2\%$ C: $2 \geq p > 0\%$	Populația în amplasa- mentul PP	Nota de rele- vanță	Impactul PP asupra populației speciei
				habitate potențiale ale speciei țintă
1146 Sabanejewia aurata	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale speciei țintă
1157 Gymnocephalus schraetzer	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1145 Misgurnus fossilis	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1130 Aspius aspius	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
2522 Pelecus cultratus	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1134 Rhodeus sericeus amarus	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale speciei țintă
1160 Zingel streber	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1159 Zingel zingel	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1138 Barbus meridionalis	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
2511 Gobio kessleri	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale speciei țintă
5085 Barbus barbus	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	2	PP generează un impact limitat asupra speciei, fiind afectate unele habitate potențiale ale speciei țintă

În concluzie, impactul proiectului: ”**Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu, jud. Dolj**”, asupra obiectivelor de conservare și integrității sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului, fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:

PE TERMEN SCURT:

- NEGATIV NESEMNICATIV (-2, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), ACCIDENTAL, DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL - asupra a șapte specii de ihtiofaună de interes conservativ (Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Cobitis taenia, Sabanejewia aurata, Barbus barbus și Rhodeus sericeus).
- NEGATIV NESEMNICATIV (-2, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL - asupra unei specii de mamifere (Lutra lutra) sau a habitatelor ei potențiale;
- NEUTRU – asupra celorlalte specii
- PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG:
- NEUTRU – asupra speciilor de mamifere, amfibieni, reptile, păsări;
- POZITIV, LOCAL - asupra integrității ROSCI0045, a habitatelor de interes conservativ și asupra tuturor speciilor de ihtiofaună din râul Jiu.

**Dar, activitățile de calibrare și exploatare a agregatelor minerale sunt activități**

**sezoniere și temporare, iar pe termen lung au efecte benefice, contribuind la menținerea stării de conservare a ariei protejate prin:**

- Decolmatarea râului Jiu;
- Atragerea cursului de apă spre centrul albiei minore și reducerea fenomenului de "despletire";
- Reducerea fenomenului de eroziune activă a malurilor râului Jiu, maluri pe care există pădure de luncă (habitat de interes pentru numeroase specii de faună) și alte habitate de interes conservativ, contribuind astfel la menținerea pe termen mediu și lung a acestui tip de habitat;
- Prevenirea revărsărilor apelor râului Jiu, în timpul cărora este distrusă vegetația de mal și o dată cu ea, cuiburile și ponta speciilor de avifaună și alte categorii de fauna caracteristice acestui tip de habitat.

In concluzie, implementarea proiectului, nu va afecta funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar de pe teritoriul siturilor și nu influențează schimbări în categoria de habitate.

#### **e.) Impactul asupra așezărilor umane a altor obiective de interes public**

Distanța la cea mai apropiată locuință de aproximativ 2 km pe malul drept în localitatea Coțofenii din Dos, de asemenea o distanță similară față de cele mai apropiate case din comuna Coțofenii din Față, pe malul celălalt al Jiului, așadar locuitorii din zona nu pot fi afectați negativ în perioada de implementare a PP, nici chiar în cazul unor curenți de aer foarte puternici. Accesul în perimetru se face conform avizului de gospodărire a apelor pe traseul prezentat în capitolele anterioare.

În cazul în care, în timpul transportului de agregate minerale, există pericolul de a fi afectată integritatea drumurilor și a proprietăților învecinate, se vor executa lucrări de întreținere a drumurilor de acces, (lucrările se stabilesc în funcție de pericolul afectării și a tipului de drum ce se presupune că va fi afectat).

În vederea reducerii impactului asupra locuitorilor situați pe traseul de acces, se vor adopta următoarele măsuri:

- stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor în perioadele de seceta;
- reducerea vitezei autovehiculelor ce transporta agregate minerale, maximum 20 km/h, în vederea reducerii antrenării particulelor de praf în atmosferă;
- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților.
- întocmirea unui grafic de lucru pentru mijloacele de transport, cu precizarea rutei și vitezei de circulație, modul de transport al încărcăturii
- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante) folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase (cu verificare ITP).
- activitatea de transport se va realiza în timpul zilei.

În zona învecinată perimetrului nu există ca lucrări de artă.

Zona de exploatare respectă distanțele impuse de Legea 112/2006 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996, precum și de Ordinul 48/1998 al Ministerului Transporturilor privind aprobarea Normelor tehnice pentru amplasarea și exploatarea balastierelor în zona drumurilor și podurilor.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural este **nul**. Obiectivele istorice din zonă incluse în lista monumentelor istorice din județul Dolj sunt:

- Cetate Coțofenii din Dos, sec. V – II î. Chr, Latène, la peste 5 km.;
- Sit arheologic Coțofenii din Dos, sec. V – II î. Chr, Latène,
- Așezare, Coțofenii din Dos, Epoca Bronzului timpuriu, Cultura Coțofeni, Cultura Glina, la peste 5 km;
- Așezare, Coțofenii din Dos, Neolitic, la peste 5 km;

Prin implementarea PP nu sunt afectate *ALTE OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC*.

În situația în care, în timpul execuției lucrărilor de excavare, în microcarieră apar obiecte ce ar putea fi de interes arheologic, beneficiarul va stopa lucrările de exploatare a agregatelor minerale în respectiva zonă și va anunța de urgență autoritatea administrației publice locale precum și autoritatea județeană de cultură – Direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu, care vor lua măsurile legale.

#### **f.) Impactul peisajului**

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren.

Perioada de decolmatare reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră ca echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor. Suprafața de spațiu verde este reprezentată de vegetația naturală din vecinătatea amplasamentului proiectului.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru nepermanent.

Interacțiunile țin de reacțiile între efectele unui proiect (reacție pe care efectele asupra unui factor de mediu o poate avea asupra unui alt factor de mediu sau efecte secundare și de relațiile dintre efectele identificate la o categorie de impact și cele identificate la o alta categorie.

Impactul estetic este unul *redus, zonal și nepermanent*.

#### **5.4. Considerații privind impactul cumulativ generat de implementarea PP cu alte proiecte aprobate sau în curs de aprobare**

În zona propusă pentru implementarea proiectului nu mai există alte proiecte de exploatare a agregatelor minerale sau alte proiecte susceptibile să producă impact cumulativ.

Deci nu există impact cumulativ.

#### **Evaluarea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător**

Specificul și complexitatea redusă a activității conduce la aprecierea că o evaluare a riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător nu este necesară în cazul de față.

## 6. METODELE UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA IMPACTULUI GENERAL, PENTRU CUANTIFICAREA EFECTELOR NEGATIVE, METODE UTILIZATE PENTRU ANALIZA GRADULUI DE RISC

Conform cerințelor Legii 292/2018, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergetice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative. O modalitate de evaluare și predicție a impactului se poate face pe baza modelelor și metodelor de tip participativ, în situația în care nu există date concrete legate de evaluarea obiectivului sau acestea nu sunt suficiente sau relevante. Metodele de tip participativ presupun, în principal, evaluarea calitativă a impactului asupra factorilor de mediu. Realizarea proiectului implică o serie de factori al căror impact va afecta în mod diferit mediul, ca timp, acțiune, durată și intensitate. În cadrul procesului de evaluare a impactului produs de implementarea unui proiect asupra mediului, cât și pentru urmărirea evoluției în timp a stării de poluare a mediului la un moment dat, se simte nevoia unui procedeu de apreciere globală. În acest sens, se impune utilizarea unei metode care să permită compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată într-un moment anterior sau cu starea posibilă într-un viitor oarecare, în diferite condiții de dezvoltare. În cele ce urmează propunem trei criterii calitative, aplicate curent în evaluări de mediu, în România:

### Metoda scării de bonitate

Fiecare factor de mediu se încadrează într-o scară de bonitate și se acordă note de la 1 la 10, care exprimă apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală, nota 1 reprezentând o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat. Notele se acordă în corelație cu un indice de poluare care reprezintă raportul dintre o valoare maximă a unui parametru fizic (concentrație, nivel etc) determinat și valoarea maximă admisibilă, conform normelor în vigoare.

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicii de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu, se face utilizând scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de poluare calculat (tabel 34).

*Tabel 33 Scara de bonitate a indicelui de poluare (Ip)*

Nota de bonitate	Valoarea Ip	Efectele asupra mediului înconjurător
10	0	mediu neafectat
9	0,00 - 0,25	fără efecte
8	0,26 - 0,50	mediul este afectat în limitele maxim admise - efecte reduse asupra mediului- nivel 1
7	0,51-1,00	mediul este afectat în limitele maxim admise - efectele nu sunt nocive - nivel 2
6	1,00-2,00	mediul este afectat peste limitele maxim admise - efecte sunt accentuate - nivel 1
5	2,01-4,00	mediul este afectat peste limitele maxim admise - efectele sunt nocive - nivel 2
4	4,01 - 8,00	mediul este afectat peste limitele maxim admise - efecte nocive sunt accentuate - nivel 3
3	8,01-12,00	mediul este degradat - nivel 1 - efecte sunt letale la durate medii de expunere
2	12,01-20,00	mediul este degradat - nivel 2 - efecte sunt letale la durate scurte de

		expunere
1	Peste 20,00	mediul este impropriu formelor de viață

### Metoda Rojanski

Metoda de evaluare globală a impactului asupra mediului: este o metodă analitică de tip cantitativ pe baza indicelui de poluare globală (IPG), care rezultă din raportul între starea ideală (naturală) și starea reală (de poluare).

Pentru simularea efectului sinergie al poluanților, utilizând *metoda ilustrativă V. Rojanski*, cu ajutorul notelor de bonitate atribuite pentru **Ip**, se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată cu o suprafață mai mică decât a figurii geometrice regulate ce reprezintă starea ideală.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globală **I.P.G.** Acest indice rezultă din raportul între starea ideală **Si** și starea reală **Sr** a mediului.

$$\mathbf{I.P.G. = Si / Sr} \text{ unde: } \quad \mathbf{Si = suprafața stării ideale a mediului}$$

$$\mathbf{SR = suprafața stării reale a mediului}$$

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski (I.C.I.M. București) constă în determinarea indicelui de poluare globală (I.P.G.) prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

Când:

- **I.P.G. = 1 nu există poluare**
- **I.P.G. > 1 există modificări de calitate a mediului**

Tabel 34 Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scară privind calitatea mediului (*Scară privind calitatea mediului (I.P.G.)*)

Valoarea I.P.G. I.P.G. = Si / SR	Efectele activității asupra mediului înconjurător
<b>I.P.G. = 1</b>	- mediul este natural neafectat de activitatea umană
<b>I.P.G. = 1 ÷ 2</b>	- mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
<b>I.P.G. = 2 ÷ 3</b>	- mediul este afectat de activitatea umană, provocând stare de disconfort formelor de viață
<b>I.P.G. = 3 ÷ 4</b>	- mediul este afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viață
<b>I.P.G. = 4 ÷ 6</b>	- mediul este afectat de activitatea umană, periculos formelor de viață
<b>I.P.G. &gt; 6</b>	- mediul este degradat de activitatea umană, impropriu formelor de viață

Notele de bonitate corespunzătoare indicilor de poluare și a indicilor de calitate calculați pentru proiectul în timpul implementării PP sunt prezentați în tabelul următor

Tabel 35 Notele de bonitate acordate elementelor de mediu afectate

Factor de mediu	Ip	Nb
Apă	0,15	9
Aer	0,30	8
Sol și subsol	2,00	6
Vegetație + Faună	1,00	7
Așezări umane	0,15	9

Peisaj	0,30	8
--------	------	---

Calculul s-a făcut pentru 6 factori de mediu: apă, aer, sol - subsol, vegetație - faună, așezări umane și peisaj. Rezultă, conform graficului „Calculul indicelui de poluare globală (I.P.G.)”:

$$\text{I.P.G.} = \text{SI} / \text{SR} = 1,71$$

În concluzie, în perioada de implementare a proiectului, **mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile**, în condițiile aplicării planului de măsuri privind protecția factorilor de mediu.

Prin tehnologia de exploatare adoptată, aplicând cele mai bune tehnologii disponibile (BAT), se va reduce semnificativ impactul asupra mediului, creând premisele unei dezvoltări sustenabile.

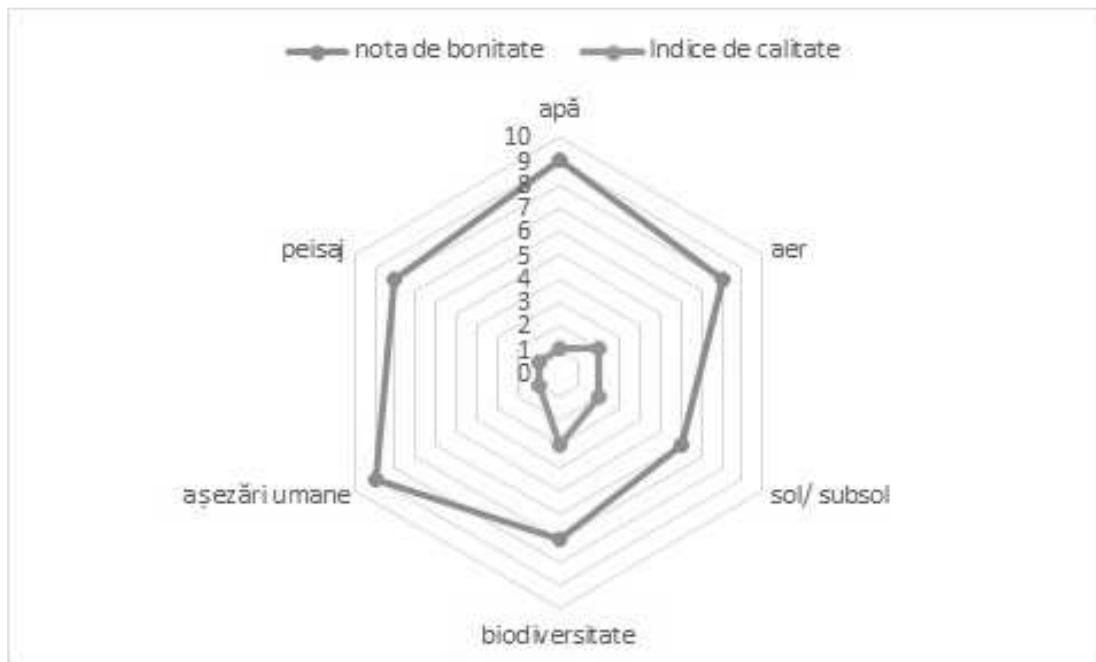


Fig. 54 Reprezentare grafică IPG

### ***Impactul proiectului asupra climei***

În 1992 România a semnat Convenția - cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), ratificată prin Legea nr. 24/1994, angajându-se să acționeze pentru stabilizarea concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să împiedice perturbarea antropică a sistemului climatic. De asemenea, România a semnat Protocolul de la Kyoto în 1999 fiind prima Parte aflată pe Anexa I a UNFCCC care l-a ratificat prin Legea nr. 3/2001. Valoarea angajamentului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră asumat de România pentru perioada 2008 - 2012 este de 8%, considerând nivelul emisiilor din anul 1989 drept nivel de referință.

Schimbările climatice reprezintă una din cele mai mari provocări cu care ne confruntăm. Potrivit celui de-al Patrulea Raport Global de Evaluare al Grupului Interguvernamental privind Schimbările Climatice – IPCC ( <http://www.ipcc.ch/> ) elaborat în anul 2007, activitățile umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor, etc.) contribuie semnificativ la creșterea concentrațiilor emisiilor de gaze cu efect de seră în atmosfera (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hidrofluorcarburi, perfluorcarburi, hexafluorura de sulf), determinând schimbarea compoziției acesteia și încălzirea climei.



Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populație, reducerea volumului calotelor glaciare, creșterea nivelului oceanelor, modificarea ciclului hidrologic, modificări în desfășurarea anotimpurilor, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversității.

Proiectul prezentat va reprezenta o alternativă modernă pentru dezvoltarea socio-economică din zonă, prin urmare, este recomandată realizarea unei strategii de adaptare la schimbările climatice.

Proiectul a fost planificat în conformitate cu obiectivele Strategiei Naționale a României privind schimbările climatice, care susțin existența unui sistem care :

- minimizează impactul asupra mediului,
- reduce emisiile de gaze cu efect de seră,
- se menține competitiv din punct de vedere economic prin dezvoltarea urbana.

Proiectul îndeplinește aceste criterii prin faptul că oferă opțiuni accesibile, disponibile și favorabile mediului pentru locuire în această zonă precum și prin stimularea/încurajarea investițiilor în zonă.

Strategia de adaptare la schimbările climatice (SASC) reprezintă un prim efort în stabilirea planului de bază și a orizontului temporal pentru introducerea acțiunilor de adaptare climatică și a măsurilor de rezistență la schimbări climatice în proiectarea și exploatarea proiectului. SASC definește totodată și elementele din afara limitelor de exploatare a proiectului care necesită protecție, întregul proiect va rămâne în condiții bune de operare. Prin implementarea unor măsuri de asigurare a rezistenței împotriva schimbărilor climatice, proiectul va rezista mai bine în fața impactului climatic. SASC este un instrument de formare a deciziilor, subliniind opțiunile și planurile disponibile titularilor de diverse proiecte luând totodată în considerare incertitudinea majoră asociată impactului climatic actual și viitor. Performanța și durabilitatea proiectului vor avea efecte directe și indirecte asupra unor sisteme din afara proiectului, precum infrastructura, comunitatea și ecosistemul adiacent. SASC se va axa pe punctele vulnerabile din punct de vedere climatic, pe riscurile și oportunitățile asociate doar cu proiectarea și exploatarea resurselor minerale. În vederea funcționării proiectului într-un mod eficient, funcțiunile sale de bază trebuie să lucreze la un nivel optim și să fie rezistente la schimbări climatice.

### ***Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice***

#### **Analiza de sensibilitate**

Sensitivitatea proiectului în studiul de față a fost determinată pe baza contextului actual și prognozat al schimbărilor climatice și efectelor primare și secundare (hazarde) ale acestora.

Sensitivitatea opțiunilor alese în raport cu schimbările climatice și efectele adverse ale acestora s-a făcut în funcție de temele cheie care cuprind principalele componente ale proiectului:

- Intrări: materii prime, materiale, apă, resurse umane, energie;
- Bunuri: facilități și instalații de tratare, rețele
- Procese: excavare resurse minerale
- Iesiri: transport, deșeuri
- Interdependente: creșteri economice viitoare.

Pentru evaluarea sensibilității proiectului la schimbările climatice s-a acordat un scor, conform clasificării de mai jos, rezultând astfel matricea de evaluare a sensibilității.

**Tabel 36** Clasificarea sensibilității proiectului la schimbările climatice

Risc 0	Nu exista impact asupra componentelor proiectului
Sensitivitate scăzută	Schimbările climatice/Hazardele nu au impact asupra componentelor proiectului (sistemul poate fi afectat negativ de riscurile climatice cu impact minim)
Sensitivitate medie	Schimbările climatice/Hazardele pot avea impact ușor asupra componentelor proiectului (ex, incidente de poluare minore-scurgeri accidentale de carburanți)
Sensitivitate ridicată	Schimbările climatice/Hazardele pot avea impact semnificativ asupra componentelor proiectului ( inundarea zonei și afectarea căilor de transport din cauza precipitațiilor abundente)

**Evaluarea expunerii proiectului**

Dupa identificarea si evaluarea punctelor sensibile ale componentelor proiectului, pasul urmator este evaluarea expunerii proiectului la fenomenele date de efectele schimbărilor climatice in zonele in care vor fi amplasate. Evaluarea expunerii se face conform tabelului de mai jos.

Tabel 37 Scara de evaluare a expunerii lucrărilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora

Expunere ridicată	Expunere medie	Expunere scăzută	Expunere 0
Probabilitatea de apariție a inundațiilor cu frecvență ridicată (mai mult de 1 la 75 ani), temperaturi ridicate (mai mari de 30°C) înregistrate mai mult de 10 zile/ an, creșterea nivelului mării mai mult de 50 cm, peste 10 furtuni/an	Probabilitatea de apariție a inundațiilor între 1 la 75 ani si 1 la 100 ani, temperature ridicate înregistrate mai mult de 5 zile/an, creșterea nivelului mării cu 20 – 50 cm, 5 – 10 furtuni/an	Probabilitatea de apariție a inundațiilor mai mică de 1 la 100 ani, temperaturi ridicate înregistrate mai puțin de 5 zile/an, creșterea nivelului mării cu 20 cm, mai puțin de 5 furtuni/an	Nu există hazarde in zona de amplasare a proiectului, atât in prezent cât nici preconizat (2040)

Avand in vedere extinderea limitata a proiectului și specificul acestuia, s-a ținut cont de expunerea la fenomene climatice specifică zonei, inclusiv ca frecvență și intensitate. In acest sens, au fost colectate date cu privire la condițiile de amplasare, variabilele climatice și pericolele aferente cu sensibilitate medie spre ridicată.

**Analiza vulnerabilității**

Vulnerabilitatea reprezintă rezultatul multiplicării sensibilitatii proiectului cu probabilitatea de expunere la hazardele climatice identificate.

Pentru evaluarea vulnerabilității, se presupune că punctele identificate ca fiind sensibile rămân constante in viitor, vulnerabilitatea proiectului calculându-se pe baza aceleiași formule redată anterior. In acest caz, expunerea incorporează elementele viitoarelor schimbări climatice și posibilelor efecte adverse ale acestora.

- Severitate

In funcție de hazardele identificate in etapele anterioare, pentru aprecierea severității de expunere a lucrărilor proiectate la acestea se utilizează scări de la 1 la 5, a căror semnificații

sunt redat e in tabelul de mai jos.

Tabel 38 Scara de evaluare a severit atii riscului

	1	2	3	4	5
	Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofic
Semnifica�ie	Impact minim ce poate fi diminuat prin activit�a curente	Eveniment care afectează operarea normala a proiectului, rezult�nd impact local temporar	Eveniment serios care necesită acțiuni suplimentare, rezult�nd impact moderat	Eveniment critic necesit�nd acțiuni deosebite, rezult�nd in impact semnificativ, disipat sau pe termen lung	Dezastru ce poate conduce la oprirea re�etei sau a sta�iilor, produc�nd pagube semnificative �i impact extins pe termen lung.

- Probabilitate de aparitie

Probabilitatea de apari ie reprezintă probabilitatea ca un eveniment să se producă in zona de amplasare a lucrărilor propuse. Pentru a aprecia probabilitatea de apari ie a unui hazard identificat in etapa anterioară, se utilizează scări de la 1 la 5, a căror semnifica ii este redată in tabelul de mai jos.

Tabel 39 Scara de evaluare a probabilit ii de expunere la risc

	1	2	3	4	5
	Rar	Putin probabil	Posibil	Probabil	Aproape sigur
Semnifica�ie	Foarte pu�in probabil ca riscul să apară sau 5% /an probabilitate de apari�ie	Lu�nd in considerare practicile �i procedurile actuale, acest incident este puțin probabil să apară sau 20%/an probabilitate de apari�ie	Incidentul a apărut intr-o localitate similară sau 50%/an probabilitate de apari�ie	Incidentul este probabil să apară sau 80%/an probabilitate de apari�ie	Incidentul este foarte probabil să apară sau 95%/an probabilitate de apari�ie
<b>Sau</b>					
Semnifica�ie	5% �anse de apari�ie/an	20% �anse de apari�ie/an	50% �anse de apari�ie/an	80% �anse de apari�ie/an	95% �anse de apari�ie/an

### **Măsuri de adaptare la schimbări climatice**

 n general, impactul schimbărilor climatice asupra proiectului va fi minor, cu o probabilitate redusă de producere  i în multe cazuri, deja diminuat datorită măsurilor concepute în procesul

de proiectare. Se vor avea în vedere componentele de proiectare și operare sensibile la schimbările climatice și se va prezenta modul în care acestea sunt sensibile pentru a se identifica măsurile de adaptare necesare pentru a diminua efectele negative severe. În acest fel, inginerii proiectanți le vor folosi ca pe o listă de verificare, pentru a se asigura că elementele de rezistență la schimbări climatice sunt încorporate în proiectarea, execuția proiectului și a componentelor aferente.

*Măsurile de adaptare/ameliorare la schimbările climatice sunt următoarele:*

- Menținerea infrastructurii zonei (menținerea sau chiar îmbunătățirea stării tehnice a drumurilor de acces)
- Asigurarea rezervei de apă brută și/sau apă potabilă
- Respectarea pilierilor de siguranță
- Titularul de activitate va elabora și implementa un Plan de prevenire a poluărilor accidentale
- Elaborarea unei hărți de vulnerabilitate a sistemului (harta de risc) care să evidențieze zona cu risc la inundare a zonei.

#### ***Integrarea măsurilor de adaptare la schimbări climatice în proiectarea, execuția și operarea instalației propuse prin proiect***

În vederea protejării proiectului de prejudiciile generate de climă, trebuie înțelese efectele impactului climatic și implementate cele mai adecvate măsuri de diminuare a acestora, în special prin realizarea unor schimbări la nivel de proiectare și operare, care să ia în considerare evenimentele posibile datorate schimbărilor climatice.

Printre provocările identificate se numără următoarele:

- Protejarea structurilor aferente proiectului împotriva viiturilor și a furtunilor violente,
- Asigurarea resurselor de apă și energie în perioadele de consum maxim (ex. cererea de aer condiționat în mijloacele de transport în timpul verilor caniculare)
- Înregistrarea gradului de umiditate a solului și a presiunii hidrostatice, precum și a nivelului apelor, fiind mereu la curent cu modificările valorilor parametrilor geotehnici și hidrogeologici specifici zonei exploatate.

Coroborată cu aceste elemente sensibile la schimbările climatice, este starea degradată a infrastructurii din zonă, care se învechește și înregistrează în prezent defecțiuni cauzate de caldura și inundații. Pentru a răspunde în mod eficient la aceste provocări, sunt necesare decizii bazate pe informații corecte și măsuri adoptate astfel încât să se anticipeze și minimizeze impactul actual și viitor al schimbărilor climatice. Aceste acțiuni trebuie să includă îmbunătățirea infrastructurii zonei. Este foarte important ca proiectanții să conceapă limite de siguranță mai mari decât de obicei pentru componentele sensibile la schimbările climatice, întrucât standardele mai mici ar putea cauza scoaterea din funcțiune prematură, reparații frecvente sau costuri de reproiectare.

#### ***Cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din implementarea proiectului***

Un gaz cu efect de seră este un gaz care absoarbe și emite energie radiantă în gama cu infraroșu termic. Creșterea emisiilor de gaze cu efect cauzează un efect de seră. Principalele gaze cu efect

de seră în atmosfera Pământului sunt vapori de apă, dioxid de carbon, metan și ozon.

Marea majoritate a emisiilor antropice de dioxid de carbon (adică emisiile produse de activitățile umane) provine din arderea combustibililor fosili, în principal cărbunele, petrolul și gaze naturale, cu contribuții suplimentare provenite de la defrișări, alunecări de teren, eroziunea solului și agricultura. În cazul în care emisiile de gaze cu efect de seră vor continua la rata lor din 2017, temperatura suprafeței Pământului ar putea depăși valorile istorice începând cu 2047, cu efecte potențial dăunătoare asupra ecosistemelor, biodiversității și mijloacelor de subsistență umană.

În ordine, cele mai abundente gaze cu efect de seră din atmosfera Pământului sunt:

- vaporii de apă (H<sub>2</sub>O);
- dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>);
- metanul (CH<sub>4</sub>);
- protoxid de azot (N<sub>2</sub>O);
- ozonul (O<sub>3</sub>);
- clorofluorocarburi (freonii);
- hidrofluorocarburi.

Șase țări sunt responsabile de aproape 60% din emisiile de dioxid de carbon, România nefiind una dintre acestea.

În urma datelor interpretate de Comisia Europeană, în 2015 amprenta de carbon a României a fost de 0,22% din totalul emisiilor la nivel global, aproximativ 90 mii tone emisii de CO<sub>2</sub>.

Emisiile de carbon sunt un rezultat al aproximativ tuturor activităților umane și naturale, amprenta de carbon măsurând emisiile de GES (gaze cu efect de seră). Pentru simplificarea raportărilor, acesta este exprimat în termeni de cantitate de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) plus echivalentul acestuia în alte GES (CO<sub>2</sub>-eq) emise. O definiție sugerată recent pentru „amprenta de carbon este „întreaga cantitate de emisii de gaze cu efect de seră (GES) cauzate de o organizație, un eveniment sau un produs”.

Pentru calculul amprentei de carbon pentru proiect s-au utilizat determinările proiectantului/datele producătorului și recomandările metodologiei BEI —”Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, version 11.”

“ANNEX 1: DEFAULT EMISSIONS CALCULATION, table A 1.1. și A. 1.3.

S-au urmat și indicațiile Protocol “Allocation of Emissions from a Combined Heat and Power (CHP) Plant”. Work potential method: Emisiile de GES sunt alocate pe baza energiei electrice și termice consumate (producerea de căldură se consideră fără emisii)

<http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/alltools>

Emisiile de CO<sub>2</sub> sunt generate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.

În activitate se vor utiliza:

- excavator cu braț lung ce are cupa de 0.8 mc
- autocar Wolla
- autobasculante de 16 to – 2 buc.

Cantitatea totală de material extras este de 43.000 mc într-o perioadă de **2 ani**.

Se lucrează **250 zile/an**.

Cantitatea transportată de un camion propusă în studiu de 10 mc.

rezultă, 43.000 mc : 250zile = 172 mc/zi

172 mc/zi : 10 mc/autobasculanta = aprox 17 camioane/zi.

Combustibilul utilizat este motorina, 57 t/an.

Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- tipul autovehiculului
- utilaje de construcții;
- tipul carburantului - motorină;
- conținutul în sulf al carburantului;
- parcursul total pe autovehicul;
- viteza medie de rulare - 5-10 km/h;
- fluxul zilnic probabil;

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guide book și debitele masice estimate sunt prezentate în tabelul de mai jos. Evaluarea acestor emisii nu poate fi făcută în raport cu Ordinul 462/93 deoarece acesta nu prevede norme specifice, ci prin determinarea impactului asupra calității atmosferei, evaluat în raport cu STAS 12574/87. Tabel 40

Poluant	Factori de emisie (g/kg)	Debit masic (g/h)
CH <sub>4</sub>	0,026	1,547
CO	7,061	420,129
CO <sub>2</sub>	3,160	188,02
N <sub>2</sub> O	0,136	8,092
NH <sub>3</sub>	0,008	0,476
NM VOC	1,588	94,486
NO <sub>x</sub>	22,087	1.314,176
PM <sub>10</sub>	1,031	61,344
PM <sub>2,5</sub>	1,031	61,344
TSP	1,031	61,344

Astfel, pentru determinarea CO<sub>2e</sub> se recomanda utilizarea formulei:

$CO_{2e} = FE \cdot CO_{2e} \cdot FC$ , unde

FE CO<sub>2e</sub> – factorul de emisie echivalent g CO<sub>2e</sub> /kg motorina] – 3,16

FC – consumul de carburant

CO<sub>2e</sub> = 3,16 CO<sub>2e</sub> x 57 000 kg motorină

**CO<sub>2e</sub> = 180,1 kg /an**

Se constată că, implementarea proiectului nu prezintă risc ridicat de producere a gazelor cu efecte de seră sau de contribuție la producerea unor dezastre, nu modifică datele climatice actuale și **contribuția acestuia la amprenta totală anuală de carbon a României este nesemnificativă**. Schimbările climatice pot genera ploi torențiale care duc la creșterea rapidă a debitului râului Jiu. Beneficiarul va ține legătura permanent cu ABA Jiu pentru a muta utilajele în zone neînundabile.

## **7. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI**

**Măsuri pentru prevenire/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului în perioada de implementare și funcționare a PP**

*Pentru limitarea impactului pe care implementarea și funcționare PP îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, recomandăm titularului PP următoarele măsuri cu caracter general:*

- respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
- menținerea permanentă a drumului comun de acces în bună stare, pe toată lungimea lui;
- stropirea drumului de acces în perioadele uscate;
- deplasarea camioanelor cu viteză redusă;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor și a mijloacelor de transport care vor deservi șantierul, pentru a diminua nivelul de emisii în atmosferă și nivelul de zgomot;
- determinarea periodică a cantităților de pulberi rezultate în urma proceselor tehnologice în balastiera și de transport, iar dacă este cazul, aplicarea unor măsuri de diminuare a cantităților de praf eliberate în atmosferă;
- determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinate implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis, se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente de reducere a nivelului emisiilor poluante;
- determinarea periodică a nivelului de zgomot, iar în cazul în care nivelul de zgomot îl depășește pe cel maxim admis, montarea unor echipamente de reducere a zgomotului la motoare.
- alimentarea cu motorină a utilajelor din perimetru va realiza pe amplasament cu o autoutilitară prevăzută cu rezervor și pompa și material impermeabil sau o tava metalică etanșă;
- dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvați depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la un depozit autorizat în vederea eliminării acestora.

*Măsuri specifice poluanților și deșeurilor generate în timpul desfășurării procesului tehnologic:*

- Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de praf în incinta balastierei, în zona limitrofă și pe drumul comun de acces
  - respectarea tehnologiilor de lucru specifice proiectului propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
  - îmbunătățirea stării tehnice a drumului de acces, modernizarea prin asfaltare a tronsonului din intravilan;
  - stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor de pământ, în perioadă de uscăciune;
  - adoptarea unui regim de viteză pentru mijloacele de transport pentru a reduce în atmosfera cantități reduse de particule fine de praf;
  - încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.
- Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de noxe chimice generate prin arderea carburanților (motorina):
  - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
  - impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
  - controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje și mijloace de

transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților.

- Măsurile de eliminare/reducere a emisiilor de noxe acustice (zgomotul) generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport:
  - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
  - impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
  - controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.
- Măsurile de eliminare/reducere a deșeurilor
  - se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifici, pe categorii de deșuri și vor fi transportate la agenți economici autorizați în vederea valorificării/eliminării acestora; transportul deșeurilor se va face în conformitate cu prevederile HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României.
- Alte măsuri pentru protecția mediului
  - dotarea punctului de lucru cu cisternă cu apă prevăzută cu dispozitiv de stropire, pentru intervenții în caz de incendiu și pentru diminuarea cantității de praf ridicat în atmosferă
  - dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvate depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la groapă de gunoi autorizată.
  - dotarea punctului de lucru cu materiale absorbante specifice prevenirii / eliminării poluării accidentale cu produse petroliere;
  - instruirea personalului care va activa în punctul de lucru, privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind conduita în cuprinsul ariei naturale protejate
  - întocmirea unui grafic de lucru pentru mijloacele de transport, cu precizarea rutei și vitezei de circulație, modul de transport al încărcăturii
  - alimentarea cu carburanți necesari pentru utilajele tehnologice din rezervor prevăzut cu pompa și să corespundă normelor de transport a produselor petroliere.
  - alimentarea mijloacelor de transport la stații specializate în distribuția produselor petroliere
  - montarea la locuri vizibile de panouri avertizoare cu specificarea măsurilor de prevenire a evenimentelor periculoase
- În scopul protejării biodiversității ce ar putea ajunge pe amplasamentul PP sau de drumul de acces sunt interzise:
  - Se interzice capturarea, distrugerea sau uciderea prin orice mijloace a faunei sălbatice care ar putea ajunge pe amplasamentul destinat investiției.
  - Nu vor fi deranjate cuiburile de păsări existente în vecinătatea perimetrului.
  - Se interzice distrugerea formațiunilor vegetale din afara perimetrului sau a drumului de acces.
  - Este interzisă arderea vegetației.
  - Este interzis să se depoziteze deșuri necontrolate de orice fel pe suprafața sau în vecinătatea perimetrului.



- Este recomandabil să se stabilească un sistem de lucru în timpul zilei pentru limitarea zgomotului produs datorită utilajelor, fapt ce ar putea perturba viețuitoarele de pe amplasament, (programul va fi între orele 8,00-20,00).
- Nivelarea și balastarea periodică a drumului de acces cu precădere în perioada de reproducere la amfibieni (martie – mai) pentru a împiedica apariția bălților provizorii unde acestea ar putea depune ponta;
- se interzice realizarea de lucrări în albia râului, în perioada de vulnerabilitate a speciilor de pești de interes comunitar, respectiv 01 aprilie - 15 iunie;
- nu se vor realiza depozite de balast în zona habitatului de interes conservativ;

**Măsuri suplimentare de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat asupra corpurilor de apă:**

In perioada de realizare a investiției de realizare a balastierii:

- constructorul va realiza un plan de management al mediului care va identifica sursele de poluare și măsurile necesare de protecție a apelor subterane și de suprafață, pentru întreaga perioadă de realizare a investiției;
- utilajele utilizate la realizarea lucrărilor sau la transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita generarea de particule poluante în atmosfera, care pot ajunge în apa subterană prin intermediul procesului de infiltrare în subsol a precipitațiilor;
- în fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a identifica scurgerile de combustibili, uleiuri și unsori. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din șantier și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza din rezervor dotat cu pompă, pe o suprafață impermeabilă sau o tavă metalică etanșă, iar alimentarea cu motorină a mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți din zonă, pentru a evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta apa subterană;
- lucrările de reparatii și întreținere a utilajelor și autovehiculelor se vor realiza numai în cadrul unităților de reparatii autorizate;
- la începerea execuției lucrărilor și pe parcursul realizării acestora se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte: condițiile generale de protecție a mediului; gestionarea deșeurilor; modul de acțiune în caz de poluare accidentală; întreținerea utilajelor; curățenia pe șantier și la punctul de lucru;
- la organizarea de șantier este obligatorie existența, pe toată perioada de realizare a lucrărilor, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere; în cazul utilizării acestora, stocul trebuie reînnoit imediat;
- în perimetru va fi amplasat toaleta ecologică; pentru întreținerea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- deșeurile menajere rezultate de la personalul muncitor vor fi colectate în eoropubelele amplasate pe o platformă special amenajată și vor fi transportate în depozite de deșeuri conforme imediat după producerea acestora.
- constructorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: prevenirea extinderii poluării; limitarea răspândirii; colectarea și neutralizarea poluanților; restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

In perioada de funcționare a balastierii

- deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platforme betonate, special amenajate în incinta fiecărei proprietăți;
- nu se vor utiliza substanțe din familia și grupele de substanțe periculoase din Lista I și lista II și a substanțelor prioritare/prioritar periculoase, conform H.G. nr. 351/2005 cu modificările și completările ulterioare și nici îngrășăminte chimice sau pesticide.

#### **Măsuri în vederea evitării prăbușirii malurilor, alunecărilor de teren**

- În zona perimetrului, râul Jiu este caracterizat prin eroziune în lungul talvegului și prin sedimentare de material detritic, transportat prin târâre, la viituri. Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Jiu: astfel, în albia minoră, în porțiunile meandrate, direcția principală a curentului este îndreptată spre malul concav, unde se produc eroziuni accentuate, iar pe malul convex, din cauza vitezei minime și a capacității reduse de transport, se produce o decantare a materialului terigen, care are ca rezultat formarea de deponii (depozite de balast).
- Pentru evitarea în viitor a acestor procese nefavorabile se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului sedimentat în deponii, întrucât prin aceasta se va îmbunătăți regimul de scurgere al apelor prin mărirea secțiunii și micșorarea rugozității albiei minore, cu efecte benefice asupra stabilității malurilor și reducere a pagubelor, ca urmare a reducerii zonelor de inundare a albiei majore sau chiar a înlăturării definitive a acestora.
- Din aceste considerente, exploatarea depozitelor de balast are consecințe benefice asupra stabilității malurilor râului Jiu, în special asupra malurilor concave, puternic erodate, din cauză că se îndreaptă și se lărgeste cursul de apă prin excavarea acumulărilor de balast. Rezulta astfel că, proiectul în sine, are un rol major în vederea evitării prăbușirii malurilor și alunecărilor de teren.
- Pentru formarea, după excavare, a unei secțiuni bine conturate și cu pat stabil, este necesar ca extracția să se facă dinspre larg spre mal și dinspre aval spre amonte, în fâșii de exploatare uniforme
- De asemenea, la limita perimetrului se propune instituirea unui pilier de protecție de-a lungul ambelor maluri cu o lățime de minimum 10,00 m și unghi de taluz de 2:3 (pentru preîntâmpinarea prăbușirii terenurilor).
- Pentru a se asigura scurgerea normală a apei, nu se vor crea depozite intermediare în albie, materialul extras fiind transportat în stația de sortare sau comercializat către diverși agenți economici.
- Excavațiile vor fi limitate în adâncime până la cota limită de exploatare (nivel talveg);
- Se vor respecta pilierii de siguranță
- Zona nu prezintă riscuri de prăbușire, înălțimea malului este redusă, sub 2 m.

#### **Măsurile generale propuse de reducere a impactului asupra biodiversității, care trebuie respectate de către beneficiar sunt următoarele:**

- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare.
- Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare.
- Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza pe o platformă impermeabilă sau deasupra unei tăvi metalice etanșe.

- Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului asupra speciilor de importanță comunitară.
- Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
- Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.
- Eventualele exemplare ale unor specii de interes comunitar pentru conservare extrase accidental împreună cu agregatele minerale vor fi eliberate imediat în mediul lor natural, indiferent de dimensiune sau specie.
- Se vor folosi utilaje conforme, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.
- Se va avea în vedere menținerea curățeniei în organizarea de șantier și pe amplasamentul proiectului.
- Nu se vor efectua lucrări de întreținere și /sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.
- Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform SR 10009/2017 privind Acustica în construcții. Acustica urbană - limitele admise ale nivelului de zgomot.
- Asigurarea apei potabile pentru angajați se va face prin grija beneficiarului și va consta în apa îmbuteliată, de la unități specializate autorizate.
- Abandonarea deșeurilor de orice fel în situl Natura 2000 este strict interzisă.
- Se va organiza o depozitare adecvată și un transport controlat al deșeurilor menajere produse de angajați
- Se vor amenaja toalete ecologice; beneficiarul va asigura întreținerea acestora și vidanjarea regulată a lor, prin intermediul unei firme specializate.
- Pentru limitarea poluării sonice se vor utiliza alternativ diverse utilaje în timpul optim de lucru; de asemenea, nu se vor efectua lucrări de extracție în intervalul de timp 20.00 - 8.00.
- Beneficiarul are obligația de a asista persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control și de a pune la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante; de asemenea, are obligația de a facilita controlul activităților precum și prelevarea de probe.
- Desfășurarea întregii activități se va face în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a sitului Natura 2000 și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar.

### Măsuri specifice pentru protecția biodiversității:

Tabel 41 Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a ROSCI0045 Coridorul Jiului

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
<i>Bombina bombina, Lutra lutra</i>	M1. Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	Nu e relevantă	Drumul de acces între zona de exploatare și cea de sortare și stocare	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
<i>Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Barbus barbus</i>	M2. Extracția agregatelor minerale în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor se va face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată de frontul de lucru să fie minima (nu se vor exploata agregatele submerse sau aflate la nivelul apei)	1 aprilie – 30 iunie	Zona de decopertare și exploatare	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
<i>Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Barbus barbus</i>	M3. Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	Nu e relevantă	Zona de decopertare și exploatare	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
<i>Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Barbus barbus</i>	M4. Patul de înaintare se va construi paralel cu malul apei	Nu e relevantă	Zona de decopertare și exploatare	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
<i>Toate speciile</i>	M5. Se recomandă supervizarea lucrărilor pe tot parcursul		Zona proiectului și drumul de legătură	Operatorii economici care desfășoară

<i>Bombina bombina</i>	M6. Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care <i>Bombina bombina</i> ar fi tentată să depună ponta	Martie - septembrie	Drumul de acces	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
<i>Bombina bombina, Lutra lutra</i>	M7. Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	Nu e relevantă	Organizarea de șantier	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
92A0, <i>Bombina bombina, Spermophilus citellus</i>	M8. Stropire drumului de acces pe perioada sezonului cald pentru a limita emisiile de praf	Nu e relevantă	Drumul de acces	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale
<i>Toate speciile</i>	M9. Se recomandă ca desfășurarea lucrărilor să se desfășoare strict în intervalul orar 08.00 AM – 20.00 PM	Nu e relevantă	Drumul de acces	Operatorii economici care desfășoară activități de extracție a agregatelor minerale

Starea ariei naturale protejate și elementele de faună de interes comunitar vor fi făcute cunoscute tuturor persoanelor care au activități în cadrul proiectului ”Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu, jud. Dolj”.

**Tabel 42 Plan de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului**

Nr. crt	Specificarea măsurii	Perioada de implementare	Costuri lei	Responsabil
1	Lucrări de amenajare a drumului de acces	Până la începerea activității în punctul de lucru	5.000	

2	Dotarea punctului de lucru cu utilaje tehnologice echipate cu motoare cu nivel de poluare cel puțin EURO IV	Până la începerea activității în punctul de lucru	Se află în dotarea beneficiarului	Beneficiarul proiectului
3	Dotarea punctului de lucru cu aubasculante echipate cu motoare cu nivel de poluare cel puțin EURO IV și Prelată	Până la începerea activității în punctul de lucru		
4	Dotarea punctului de lucru cu recipiente standard pentru colectare și depozitarea deșeurilor menajere	Până la începerea activității în punctul de lucru		
5	Dotarea punctului de lucru cu cisternă echipată cu dispozitiv de stropire	Până la începerea activității în punctul de lucru		
6	Dotarea punctului de lucru cu materiale și dispozitive pentru PSI	Până la începerea activității în punctul de lucru	5.000	
7	Dotarea punctului de lucru cu materiale pentru prevenirea poluării accidentale cu produse petroliere și uleiuri minerale	Până la începerea activității în punctul de lucru	3.000	
8	Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor	La începerea activității, de către fiecare persoană participantă la PP	2.000	
9	Montarea la locuri vizibile de panouri avertizoare cu specificarea măsurilor de prevenire a evenimentelor periculoase în amplasamentul PP și informarea cetățenilor privind protecția speciilor protejate	Până la începerea activității în punctul de lucru	3.000	

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

Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare.

În cazul în care pe parcursul derulării exploatărilor vor apărea elemente noi referitoare la elementele de biodiversitate, beneficiarul are obligația de a anunța autoritatea de mediu și să întreprindă acțiuni care să remedieze eventualele disfuncționalități.

## 8. LUCRĂRI DE REFACERE A MEDIULUI

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

- amplasamentul se va nivela și se va reface natural, prin aport de agregate minerale aduse de apa curgătoare;

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a controla, izola, elimina poluarea, anunțându-se GNM-CJ Dolj și ABA Jiu;
- în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere se va proceda la izolarea și aplicarea de substanțe absorbante pentru reducerea efectului acesteia și se va reface zona afectată;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- se vor respecta prevederile OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului cu modificările și completările ulterioare;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului nu este cazul

În faza de închidere, lucrările de refacere a mediului necesare sunt:

- valorificarea cantităților excedentare de material util.
- valorificarea integrală a cantităților de agregate extrase
- retragerea utilajelor de excavare.
- remodelarea malului stâng al Jiului

Lucrările care se vor efectua sunt de modelare la un unghi de 65-70° și stabilizare a taluzurilor marginale ale malului Jiului, dacă va fi cazul. Stabilizarea se va realiza prin compactare.

### **Remodelarea taluzului de mal**

Deteriorarea se poate produce în urma:

- acțiunii valurilor;
- infiltrației, rezultată din construirea defectuoasă a taluzului;
- coronamentul se deteriorează și prin circulația repetată a autovehiculelor pe taluz.

Nu se pune problema aducerii de sol fertil și înierbării taluzului rezultat, acesta fiind supus periodic viiturilor.

În plus taluzul rămas fiind în zonă de habitat de interes conservativ 92A0 se va revegeta natural. Este nevoie de verificarea și eliminarea eventualelor specii invazive ce pot coloniza acest spațiu.

### **Lucrările de întreținere**

- anul I - combaterea speciilor invazive, eliberarea terenului de masa verde cosită;

## **9. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Procesele de producție ce se vor desfășura în amplasamentul PP sunt de mică amploare, atât în ceea ce privește suprafața de teren afectată, cât și numărul redus de surse mobile (utilaje tehnologice și mijloace de transport) care pot genera emisii poluante, iar nivelul cumulat al acestora este în toate situațiile sub nivelul minim reglementat pentru fiecare tip de poluant.

Beneficiarul va încheia contract de monitorizare a factorilor de mediu cu APM Dolj, în etapele de implementare și funcționare a PP.

Monitorizarea lucrărilor de decopertare, excavare și de refacere a mediului se va face în conformitate cu prevederile *Legii nr. 85/2003, Legea minelor*.

### **Monitorizarea în timpul execuției și monitorizarea post-închidere a obiectivului**

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de exploatare a resurselor minerale, în perioada derulării programului de exploatare, se va implementa un sistem eficient de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Tabel 43 Monitorizarea impactului în perioada de realizare a planului se regăsește în tabelul de mai jos

<b>Măsură</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Perioadă</b>	<b>Sursă de finanțare</b>
Realizarea etapelor lucrărilor în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Respectarea limitelor și a adâncimii de exploatare.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face pe o platformă impermeabilă.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Interzicerea circulației autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului. Stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate. Evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Eliberarea în mediu lor natural a exemplarelor din speciile de interes comunitar pentru conservare extrase accidental împreună cu agregatele minerale.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Utilizarea de utilaje noi, bine echipate, cu sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Restrângerea la minimum posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare



Nerealizarea de lucrări de întreținere și / sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Respectarea nivelului de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Asigurarea apei potabile pentru angajați	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Interzicerea abandonării deșeurilor de orice fel. Organizarea depozitării adecvate și a unui transport controlat al deșeurilor menajere produse de angajați. Amenajarea, întreținerea și vidanjarea regulată a toaletei ecologice.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Limitarea poluării sonore prin utilizarea alternativă de diverse utilaje în timpul optim de lucru; sistarea lucrărilor de extracție în intervalul de timp 20.00 - 8.00.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Asistarea persoanelor împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control și punerea la dispoziție a evidenței măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante; facilitarea controlului activităților precum și a prelevării de probe.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Desfășurarea întregii activități în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a sitului Natura 2000 și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Exploatarea agregatelor minerale cu respectarea unui program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	01 aprilie – 15 iunie	Surse proprii de finanțare

Deși studiile de teren au evidențiat că nu există un impact asupra speciilor și habitatelor criteriu pentru siturile Natura 2000, totuși pentru a putea evidenția posibile efecte pe care investiția le poate genera asupra florei și faunei zonei, se propune realizarea unei monitorizări asupra biodiversității, prin întocmirea unui plan de monitorizare.

Tabel 44 Plan de monitorizare a biodiversității

Factor de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați	Scop
Biodiversitate	<p>Monitoringul faunei. Date despre structura biocenozei, comunități de animale specii rare, endemice mod de distribuire, morfologie</p> <p>Date despre funcțiile biocenozei migrație, expansiune/ regresie relație ierbivore/ plante, hibridizare, impactul asupra biocenozei factori climatici, poluare resurse de hrană</p>	<p>Obținerea de informații cu privire la: conservarea unor specii și conservarea habitatelor;</p> <p>Evaluarea măsurilor de conservare a unor specii precum și a habitatelor lor; urmărirea evoluției biodiversității în zonele protejate în vederea menținerii integrității lor ecologice.</p>

Planul de monitorizare a biodiversității este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversității în zonă și eficacitatea implementării măsurilor de protecție. Monitorizarea include evaluări atât ale condiției de bază a biodiversității din zonă, cât și a impactului produs prin realizarea investiției, dar și ale altor forme de utilizare a resurselor. Evaluând statutul resurselor biodiversității de-a lungul timpului, planul de monitorizare de asemenea evaluează presiuni și amenințări.

Perioada de timp pentru monitorizare:

- ianuarie-decembrie pentru speciile sedentare de specii sălbatice, inclusiv cele protejate și mamifere (*Lutra lutra*);
- martie-septembrie pentru speciile de amfibieni;

Frecvența observațiilor:

- faza amenajare: cel puțin o dată pe luna pentru biodiversitate, pe tot parcursul anului;
- faza funcționare: în primii doi ani după încetarea activității cel puțin o dată pe luna pentru biodiversitate.

Monitorizarea faunei

În ceea ce privește fauna, se va întocmi un plan de monitorizare, acesta va cuprinde metodele de lucru de monitorizare a perimetrului exploatării, astfel încât să se poată asigura o continuitate a colectării datelor precum și corelarea acestora cu cele deja existente. Astfel se vor putea evidenția toate particularitățile zonei precum și detaliile referitoare la populațiile de animale prezente în cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada în care acestea sunt prezente. În acest sens planul de monitorizare al amplasamentului investiției va fi structurat încât să poată îndeplini toate cerințele fiecărei grupări taxonomice în parte, așa cum reiese din tabelul nr. 46

Tabel 45 Plan de monitorizare a faunei de vertebrate terestre

SCOP	OBSERVAȚII
1. Monitorizarea speciilor în cadrul amplasamentului;	Înregistrare prezentei speciilor în diferite aspecte sezoniere - perioada (mai-iunie).
2. Monitorizarea speciilor în zonele învecinate perimetrului de exploatare;	Identificarea efectivelor, a distribuției speciilor, a numărului de perechi și pui acestora etc.

Tabel 46 Perioadele de realizare a monitorizării biodiversității

GRUP DE STUDIU	LUNA											
	IAN	FE B	MAR	AP R	MAI	IU N	IU L	AU G	SE P	OC T	NO V	DE C
NEVERTEBRATE					X	X	X	X	X			
PEȘTI			X	X	X	X	X	X	X	X		
AMFIBIENI ȘI REPTILE			X	X	X	X			X	X		
MAMIFERE	X			X	X	X	X	X	X	X		X

### Metode de monitorizare a faunei

Monitorizarea faunei de vertebrate terestre se va realiza asupra speciilor de păsări, specii de interes pentru aria protejată. În mod auxiliar se vor monitoriza și speciile de herpetofauna (amfibieni, reptile) și mamifere.

Monitorizarea speciilor de va cuprinde aspectele de primăvara (luna mai) și vara (lunile iunie - august). Identificarea animalelor se va realiza prin utilizarea - metodei transectelor. Vizitele în teren vor fi efectuate în stațiile de cercetare din perimetrul proiectului, cât și pe terenurile limitrofe.

Speciile de mamifere se vor identifica în perioada de vară (iunie-august) în stații din zona de amplasament și vecinătăți. Metodele utilizate în studiul mamiferelor: puncte fixe, transecte. Culegerea de date va cuprinde aspectele principale:

- Înregistrarea condițiilor meteo (temperatura, nebulozitate, vânt, precipitații, ceața);
- Determinarea tuturor influențelor antropice exercitate asupra speciilor din zona;
- Inspectarea zonei de monitorizare (ex. 1-2 ori lunar/3-6 ori trimestrial, 12-24 ori anual), funcție de caracteristicile impactului asupra speciilor și a condițiilor impuse de Autoritatea de Mediu;

Observarea și înregistrarea speciilor observate în zona de amplasament.

Se vor nota pentru fiecare specie observată, următoarele date:

- Timpul observației (data și ora)
- Specia
- Numărul de exemplare
- Locul aflării pe amplasament
- Distanța de observare

- Direcția de deplasare
- Comportamentul (hrănire, odihna)
- Număr de cuiburi identificate etc.

Datele obținute se vor corela cu condițiile meteo și cu alte influențe (naturale sau antropice) suferite de populațiile respective din zona de monitorizare. Observațiile vor fi făcute de preferință începând cu prima ora (răsăritul soarelui), folosind mijloace optice adecvate (binoclu, luneta, aparat foto, camera video). În perioada de reproducere se va urmări înregistrarea tuturor speciilor care sunt în zona, eventual numărul de adăposturi, localizarea acestora funcție de amplasament.

### **Interpretarea datelor**

La sfârșitul perioadei de studiu se va organiza și finaliza baza de date. Se vor prelucra datele. Pe baza acestora se vor trage concluzii referitoare la impactul obiectivului de investiție asupra speciilor

Responsabilitatea dezvoltării, coordonării și implementării planului de monitorizare revine investitorului, care are obligația de a contracta servicii de specialitate, respectiv personal calificat pentru evaluarea calității elementelor de biodiversitate, ce se impun a fi monitorizate;

Rapoartele de monitorizare se vor prezenta în termenele stabilite de Autoritatea de Mediu.

În cazul constatării unor efecte negative asupra mediului care nu au fost prevăzute sau care depășesc limitele normale vor fi propuse măsuri de mediu suplimentare care vor fi analizate de autoritățile de mediu competente.

## **10. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

Investitia ”**Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu, jud. Dolj**”, titular S.C. AURECON S.R.L. va fi amplasata în extravilanul Comunei Coțofenii din Dos, Jud. Dolj.

Scopul realizării investiției este executarea de lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a râului Jiu și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale.

Perimetrul de exploatare al agregatelor minerale de râu propus, este situat în albia minoră a râului Jiu, în plaja formată într-un cot pe malul drept.

Proiectul va contribui la mărirea secțiunii și micșorarea rugozității albiei minore, cu efecte benefice asupra stabilității malurilor.

Nu este necesară o fază de construcție.

Accesul la perimetru se va face pe un drum de acces existent nefiind necesare căi noi de acces care ar putea afecta habitatul prin desfășurarea unor lucrări terasiere.

Drumurile de acces existente necesită reabilitare.

Se vor transporta pe amplasament utilajele folosite, excavator și încărcător frontal, toaletă ecologică și un container pentru pază și materiale.

Terenul cu suprafața de 22.000 m<sup>2</sup> (albie minoră a râului Jiu) este închiriat pentru realizarea lucrărilor, cu Administrația Bazinală de apă JIU, în calitate de administrator.

Perimetrul este situat în extravilanul localității Coțofenii din Dos.

Materialul din perimetru este reprezentat de acumulare de material dendritic, transportat prin antrenare la viituri. În zona perimetrului, în malurile concave s-au produs eroziuni, iar

in malurile convexe din cauza vitezei minime a apei si a capacitatii reduse de transport, s-a produs o decantare a materialului terigen, care a avut ca rezultat formarea de deponii (depozit de pietris si nisip).

Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Jiu.

Din aceste considerente, exploatarea depozitelor de pietriș și nisip are consecințe benefice asupra stabilității malurilor râului Jiu, în special asupra malurilor concave, puternic erodate, din cauză că se îndreaptă și se lărgeste cursul de apă prin excavarea acumulărilor de balast.

Din punct de vedere economic suprafețele de teren reprezintă:

1. folosință actuala: albie majora a râului Jiu;
2. destinația propusă: lucrări de decolmatare, reprofilare albie minoră și regularizare a scurgerii in perimetrul Coțofeni, precum și protejarea malului stâng.

Întreg ansamblul de excavare și transport a pietrisului si nisipului în balastiera Coțofeni are ca efect acțiunea directă asupra factorilor de mediu din zona de exploatare: sol, apă, aer, peisajul și în mică măsură așezările umane, flora si fauna. Pentru contracararea acestor efecte negative se vor aplica o serie de măsuri și lucrări de protecție care au fost menționate anterior.

Exploatarea substanței minerale utile reprezentată de un orizont de nisip și pietriș cantonat în albia minoră a râului Jiu, reprezintă o necesitate deoarece sedimentarea balastului în zona meandrată pe malul convex în albia minoră are ca efect îngustarea albiei și periclitarea geometriei malurilor.

Prin exploatarea resurselor se va realiza o regularizare a cursului râului Jiu, care în prezent are talvegul afectat de eroziuni.

Condițiile staționale (parametrii fizico-chimici) ai solului din terenul respectiv ce este inundat periodic oferă capacitate scazută vegetatiei forestiere.

Vegetația din zonele adiacente balastierei va suferi un impact, redus și limitat ca arie, datorat noxelor și depunerilor de pulberi sedimentabile generate pe parcursul derulării procesului tehnologic de extracție, transport a balastului. Acestea nu vor depăși concentrațiile admise de OMM 462/93.

În timpul desfășurării activităților de extracție a nisipului și pietrișului din perimetrul Coțofeni aval, în condițiile respectării tehnologiilor de lucru și a executării tuturor amenajărilor pentru protecția factorilor de mediu, mediul înconjurător nu va fi afectat peste limite admise.

Se recomandă ca tehnologia de lucru să aibă în vedere o sistematizare corectă a întregii zone, pentru a nu se lăsa în urmă forme capabile să creeze, la viituri direcții preferențiale pentru curentul de apă.

Prin extracția bancurilor de nisip și pietriș, se va lărgi albia râului Jiu, se va reduce energia sa și se va diminua erodarea malurilor, maluri care sunt supuse degradării continue.

Pe măsura epuizării zăcământului, terenul se va nivela.

Propunerile formulate în prezentul studiu de impact urmăresc pe de o parte diminuarea pericolelor de poluare a factorilor de mediu din zona analizată și refacerea factorilor de mediu la un nivel cât mai apropiat celui anterior desfășurării activității miniere.

Prognoza asupra calității vieții/standardul de viață: Activitatea minieră din zonă are efecte benefice indirecte prin crearea de locuri de munca si contribuția la impozitele locale.

Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile.

Analizând avantajele și dezavantajele alternativelor, proiectantul și evaluatorii de mediu, au ales ca viabilă varianta de exploatare propusă în acest raport privind impactul de mediu a

lucrărilor de exploatare balast în perimetrul Coțofeni.

Realizarea exploatării agregatelor minerale din perimetrul Coțofeni, se va face prin excavarea nisipului și pietrisului din perimetru până la cota talvegului râului Jiu, care variază de la +87,35 (în porțiunea de amonte) la +87,04 (în zona de aval).

Realizarea extragerii nisipului și pietrișului cantonat în deponiile din albia minoră a râului Jiu respectă condițiile necesare pentru asigurarea scurgerii debitului de formare, în condiții de stabilitate a albiei în plan longitudinal și transversal.

### **Volumul total de material rezultat va fi 43.000 mc**

Pentru formarea, după excavare, a unei secțiuni bine conturate și cu pat stabil, este necesar ca extracția să se facă dinspre larg spre mal și dinspre aval spre amonte, în fâșii de exploatare uniforme. Exploatarea agregatelor aluvionare în zonă este o activitate tradițională.

### **Justificarea necesității proiectului:**

În zona perimetrului, râul Jiu este caracterizat prin eroziune torențială în lungul talvegului și prin sedimentare de material detritic, transportat prin târâre, la viituri.

Prin decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția nisipului și pietrișului sedimentat în deponii, se va asigura regimul de scurgere al apelor prin mărirea secțiunii și micșorarea rugozității albiei minore, cu efecte benefice asupra stabilității malurilor.

Potrivit literaturii de specialitate, profilul de echilibru al unui curs de apă este o curbă regularizată, astfel că în toate punctele sale de la izvoare până la vărsare viteza curentului asigură transportul totalității încărcăturii solide venite din amonte, fără ca el să erodeze sau să acumuleze. Așadar, este o curbă care implică existența unei stări de echilibru între forța de transport și încărcătură, între eroziune și acumulare, condiție necesară și suficientă pentru stabilitatea unui profil într-o perioadă anumită.

În realitate acest profil este neregulat. În sectorul inferior, corespunzător câmpiilor, panta talvegului se reduce foarte mult, ceea ce face din depuneri aluvionare proces dominant.

Este și cazul râului Jiu în zona amplasamentului, unde se observă o tendință vădită de divagare a albiei minore. Pe acest sector râul Jiu nu poate să meandreze pe cât ar cere-o dinamica sa.

Prin extracția balastului, în perimetru se va realiza, la final, un profil ideal tip, sub forma unui trapez cu următoarea geometrie:

- lățime bază 120,00 m
- unghi de taluz 2:3
- înălțime maximă 3,10 m
- coeficient de rugozitate 0,035

La această geometrie, râul Jiu poate transporta pe toată lungimea sectorului un debit de formare  $Q_f$  care umple albia minoră:  $Q_f = 682,00 \text{ m}^3/\text{sec}$ .

Necesitățile economice și sociale care sunt asigurate prin extragerea pietrișului și nisipului prin realizarea investiției, sunt:

- decolmatarea râului Jiu pe sectorul propus, prin extragerea depozitului aluvionar și asigurarea capacității de transport a râului Jiu pe acest tronson.
- valorificarea produsului geologic obținut (balast) ca urmare a lucrărilor de excavare datorită cerințelor tot mai crescute a unor materiale de construcții reprezentate de balast și sorturi de agregate minerale;

- asigură noi locuri de muncă.
- plata de redevențe miniere pe metrul cub de agregat mineral extras.
- diferite taxe și impozite specific activității (chirie către ABA-JIU, avize, autorizații etc.)

### **Perioada de implementare propusă;**

Execuția lucrărilor se preconizează că se va finaliza în 2 ani.

### **Alimentarea cu apă:**

Apa potabilă în perioada execuției va fi asigurată prin achiziționare din rețeaua comercială (magazine). Nu se folosește apa tehnologică.

### **Evacuarea apelor uzate:**

Pe amplasamentul organizării de șantier pe perioada construcției se va amplasa o toaletă ecologică care va fi vidanțată periodic de către firme autorizate în acest sens pe baza de contract.

Apele pluviale se vor infiltra în sol.

### **Asigurarea apei tehnologice:**

Nu este cazul.

### **Asigurarea agentului termic**

Nu este cazul.

### **Căi de acces**

Accesul în zona perimetrului de exploatare se realizează (conform planșei anexate și Acordurilor nr. 6906/17.11.2023 încheiat cu Primăria Comunei Coțofenii din Dos și nr. 4972/23.11.2023 încheiat cu Primăria Comunei Scăești) din OJ 606A iar la intrarea în localitatea Scăești se face la dreapta pe primul drum de exploatare apoi, după circa 820 m, se virează la stânga pe un drum de tarla de aproximativ 200 m continuând la dreapta tot pe drum de tarla 1150 m până la un podeț tubular peste canalul de desecare. De aici, tot pe drumuri de tarla se merge circa 900 m până în capătul Parcele nr. 10 din Tarlaua nr 1, parcela pe care, prin Contractul de închiriere înregistrat la sediul locatarului sub nr 178/01.11.2023 încheiat cu SC Group Terra Blanca SRL, SC Aurecon a primit drept de folosință pentru realizarea drumului de acces la perimetru (442 m) și amenajarea organizării de șantier.

### **Alternativele care au fost luate în considerare;**

#### ***Alternativa 1***

Nerealizarea proiectului va duce la inundarea terenurilor din jur și la eroziunea malurilor.

#### ***Alternativa 2***

Realizarea proiectului conform variantei prezentate mai sus.

În cuprinsul tronsonului investigat se propune decolmatarea și reprofilarea albiei minore pentru corectarea traseului în plan a cursului râului Jiu prin formarea unui braț principal al cursului de apă situat cât mai central față de cele două maluri, pentru decolmatarea albiei minore și evitarea în viitor a erodării în lung a malului stâng.

## **Evaluarea efectelor cumulate ale proiectului cu alte proiecte existente în zonă**

În zona propusă pentru implementarea proiectului nu există alte proiecte de exploatare a agregatelor minerale. Deci nu putem lua în considerare un impact cumulativ.

### **Factori de mediu afectați de implementarea proiectului**

În urma stabilirii nivelului de afectare a calității mediului (I.P.G.) prin implementarea proiectului propus a rezultat că factorii de mediu sunt afectați astfel:

- Apă – mediul este afectat în limitele maxim admise - efecte sunt accentuate - nivel 1
- Aer – mediul este afectat în limitele maxim admise - efecte reduse asupra mediului - nivel 1
- Sol – fara efecte; subsol – efecte sunt accentuate - nivel 1
- Vegetație și faună – mediul este afectat în limitele admise - efectele nu sunt nocive - nivel 1
- Așezări umane – efecte reduse asupra populației - nivel 1

În urma determinării grafice prin *metoda ilustrativă V. Rojanski* a indicelui de poluare globală I.P.G. (raportul între starea ideală  $S_I$  și starea reală  $S_R$  a mediului) a rezultat o valoare de 1,71, ceea ce pe scară privind calitatea mediului, prin implementarea PP mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, în condițiile aplicării măsurilor de reducere.

### **Măsuri de reducere a impactului**

- se va avea în vedere stropirea suprafețelor de drumuri la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- impunerea de restricții de viteză pentru autocamioanele de transport;
- autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor, vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- transportul agregatelor minerale și deșeurilor produse se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- programul de lucru, respectiv orarul traficului auto va fi stabilit de comun acord cu comunitatea locală, obținându-se acordul scris al acesteia pentru intervalul 8.00-20.00;
- folosirea unor utilaje noi, performante prevazute cu amortizoare de zgomot care respecta legislația în vigoare în ceea ce privește nivelul de zgomot;
- colectarea selectivă a deșeurilor în spații amenajate corespunzător, în pubele înscrispionate predate prin contract unor firme specializate și autorizate;
- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la utilajele și autovehiculele transportatoare precum și dotarea corespunzătoare cu substanțe absorbante;
- interzicerea evacuării de ape uzate, necontrolat pe teren; în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor



- rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
  - se va asigura controlul strict al transportului agregatelor minerale cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
  - umezirea drumurilor în perioadele secetoase, curățarea roților autovehiculelor de transport la intrarea pe drumul asfaltat, întreținerea corespunzătoare a drumurilor folosite;
  - utilajele folosite pentru extracția agregatelor minerale vor funcționa în extravilan și nu vor afecta confortul locuitorilor din zona transportul materialelor extrase din Jiu se va face de la locul extracției, pe drumuri de exploatare agricolă și apoi pe drumul asfaltat din comună către beneficiari.
  - respectarea tonajului maxim pe care îl poate transporta mijlocul de transport și acoperirea acestuia cu prelată pentru evitarea pierderilor de material mineral transportat;
  - umezirea drumurilor în perioadele secetoase, curatarea roților autovehiculelor de transport la intrarea pe drumul asfaltat, întreținerea corespunzătoare a drumurilor folosite.

## **11. CONCLUZII**

### **Punând în balanță:**

- **efectele negative ne semnificative pe termen limitat asupra factorilor de mediu**
- **efectele pozitive evidente pe termen lung asupra aceluiași factori de mediu proiectului;**
- **având în vedere necesitatea decolmatării periodice a cursului râului, aflată în sarcina administratorului (Administrația Națională "Apele Române") pentru a nu pune în pericol terenurile proprietate publică și privată din zona malurilor**
- **precum și analiza tipurilor de impact și a măsurilor de reducere ale acestuia, prezentate mai jos sub forma tabelară (tabel 47)**

### **Rezultă ca:**

**In perioada de implementare/derulare a proiectului, mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, în condițiile aplicării planului de măsuri privind protecția factorilor de mediu.**

**Prin tehnologia de exploatare adoptată, aplicând cele mai bune tehnologii disponibile (BAT), se va reduce semnificativ impactul asupra mediului, creând premisele unei dezvoltări sustenabile.**

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitat e afectate	Obiective de conservare / parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperativ e de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspect e
Lucrări de amenajare a patului de înaintare la frontul de exploatare	ROSCI004 5 Coridorul Jiului	1130 <i>Aspius aspius</i> 6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex 2555 <i>Gymnocephalus baloni</i> 1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i> 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> 2522 <i>Pelecus cultratus</i> 5339 <i>Rhodeus amarus</i> 1146 - <i>Sabanejewia aurata</i> 2511 - <i>Gobio kessleri</i> 1124 - <i>Gobio albipinnatus</i> 1160 <i>Zingel streber</i> 1159 <i>Zingel zingel</i> 4125 - <i>Alosa immaculata</i> 1138 - <i>Barbus meridionalis</i>	<i>Tipar de distribuție,</i>	Perturbare a activității speciilor (PAS) Deranj în timpul lucrărilor	Extracția agregatelor minerale în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor se va face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată de frontul de lucru să fie minima (nu se vor exploata agregatele submerse sau aflate la nivelul apei) Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo-menajere, precum și prin	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	

		5085 - <i>Barbus barbus</i> 1355 <i>Lutra lutra</i>			interzicerea deversării deșeurilor de orice natură					
					Patul de înaintare se va construi paralel cu malul apei					
Trasarea și materializarea a fâșiilor de exploatare		1130 <i>Aspius aspius</i> 6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex 2555 <i>Gymnocephalus baloni</i> 1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i> 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> 2522 <i>Pelecus cultratus</i> 5339 <i>Rhodeus amarus</i> 1146 - <i>Sabanejewia aurata</i> 2511 - <i>Gobio kessleri</i> 1124 - <i>Gobio albipinnatus</i> 1160 <i>Zingel streber</i> 1159 <i>Zingel zingel</i>	Tipar de distribuție,	Perturbare a activității speciilor (PAS) Deranj în timpul lucrărilor	Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	

		4125 - <i>Alosa immaculata</i> 1138 - <i>Barbus meridionalis</i> 5085 - <i>Barbus barbatus</i> 1355 <i>Lutra lutra</i>								
Excavarea in cadrul fâșiiilor		1130 <i>Aspius aspius</i> 6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex 2555 <i>Gymnocephalus baloni</i> 1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i> 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> 2522 <i>Pelecus cultratus</i> 5339 <i>Rhodeus amarus</i> 1146 - <i>Sabanejewia aurata</i> 2511 - <i>Gobio kessleri</i> 1124 - <i>Gobio albipinnatus</i> 1160 <i>Zingel streber</i> 1159 <i>Zingel zingel</i> 4125 - <i>Alosa immaculata</i> 1138 - <i>Barbus meridionalis</i>	<i>Tipar de distribuție,</i>	Perturbare a activității speciilor (PAS) Deranj în timpul lucrărilor	Extracția agregatelor minerale în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor se va face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată de frontul de lucru să fie minima (nu se vor exploata agregatele submerse sau aflate la nivelul apei) Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere,	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	

		5085 - <i>Barbus barbus</i> 1355 <i>Lutra lutra</i>			precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură					
Transportul agregatelor la beneficiari sau la stații de sortare		1335 <i>Spermophilis citellus</i> , <i>Bombina bombina</i>	<i>Tipar de distribuție</i> ,	Perturbare a activității speciilor (PAS) Deranj în timpul lucrărilor	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	
					Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor interes conservativ					
					Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care Bombina bombina ar fi tentată să depună ponta.					
					Stropire de acces pe perioada					

					sezonului cald pentru a limita emisiile de praf					
Nivelarea cu buldozerul a concavităților		<i>Lutra lutra, Bombina bombina</i>	Tipar de distribuție	Perturbare a activității speciilor (PAS)	Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor interes conservativ	<i>Nu e cazul</i>	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	
Desființarea patului de înaintare		<i>Lutra lutra, Bombina bombina</i>	Tipar de distribuție	Perturbare a activității speciilor (PAS)	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	<i>Nu e cazul</i>	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	
					Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor interes conservativ					
					Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care Bombina bombina ar fi					

					tentată să depună ponta.					
					Stropire drumului de acces pe perioada sezonului cald pentru a limita emisiile de praf					
Retragerea utilajelor de pe amplasament		<i>Lutra lutra, Bombina bombina</i>	Tipar de distribuție	Perturbare a activității speciilor (PAS)	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	<i>Nu e cazul</i>	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	
					Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor interes conservativ					
					Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care Bombina bombina ar fi tentată să depună ponta.					

					Stropire drumului de acces pe perioada sezonului cald pentru a limita emisiile de praf					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



## Concluziile studiilor:

Derularea investiției va permite regularizarea scurgerii apei prin albia minoră precum și atenuarea pericolului de inundații sau acțiunea de eroziune a malurilor care ar avea ca efect direct, generarea de distrugerii ale malurilor și de asemenea pierderea directă de habitate protejate într-o arie naturală protejată.

## 12. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR ÎN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR

Elaboratorul nu a întâmpinat dificultăți privind întocmirea Raportul privind impactul asupra mediului (RIM), în cazul proiectului „*Exploatare agregate minerale, perimetrul Coțofeni, albia minoră, râul Jiu, jud. Dolj*”, amplasat în extravilanul comunei Coțofenii din Dos, județul Dolj.



Elaborator: SC IONĂȘCU & IONĂȘCU RESEARCH, SERVICES & CONSULTING SRL

dr. biol. Adrian IONĂȘCU

### 13. BIBLIOGRAFIE

- **Brânzan T. (red.). 2013.** Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. ISBN 978-606-8534-17-6. Editura Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. București.
- **Beldie AL., 1979,** Flora României, determinant ilustrat al plantelor vasculare II. Ed. Acad. RSR Bucuresti.
- **Borza Al., Boșcaiu, N., 1965,** Introducere în studiul covorului vegetal, Edit. Acad. București.
- **Botnariuc, N.; Dr. V. Tatole -** Cartea Roșie a vertebratelor din România–Acad., Bucuresti 2005;
- **Brown R. W., Lawrance M. J., Pope J. (2012),** Animals, tracks, trails and signs, Hamlyn Guide;
- **Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000.** Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi;
- **Combroux I., Schwoerer C. 2007.** Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Editura Balcanic, Timișoara, România.
- **Dodd, C.K. Jr (2010).** Amphibian Ecology and Conservation. A Handbook of Techniques. Oxford University Press;
- **Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005.** Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
- **Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005.** Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.
- **Fauna Europaea. 2012.** Fauna Europaea version 2.5 (<http://www.faunaeur.org>).
- **Ferry C., Frochot B. 1958.** Une méthode pour dénombrer les oiseaux nicheurs. La Terre et la Vie 105 (2): 85-102.
- **Gafta, D., Mountford, O. (coord.), 2008,** Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Edit. Risoprint Cluj-Napoca.
- **Hagemeyer W. J. M., Blair M. J. 1997.** The EBCC Atlas of European Breeding Birds - Their Distribution and Abundance, T&A.D. Poyser, London.
- **V. Rojanschi & al., 2004,** Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
- **Planul de management al Coridorul Jiului**
- **\*\*\*\*\* FAUNA EUROPAEA (2010) Fauna Europaea version 2.4. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>**
- **\*\*\* 2008, Composite Report on the Conservation Status of Habitat Types and Species As Required under Article 17 of the Habitats Directive. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.**
- **\*\*\*DIRECTIVA CONSILIULUI 92/43/CEE, din 21 mai 1992, privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică. European Commission, DG Environment. Nature and biodiversity.**
- **\*\*\* 2011, Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011 (Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011.**
- **\*\*\* 2011, Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011 (Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, Final draft, July 2011,**

Compiled by Douglas Evans and Marita Arvela), elaborat de Centrul Tematic European pentru Biodiversitate.

- \*\*\* 2007, Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. European Commission, DG Environment. Nature and biodiversity.

- \*\*\* 2011, Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

- \*\*\* 2007, Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49 din 16 aprilie 2011.

- Formularele Standard – ROSCI0045 Coridorul Jiului;

- Planul de management integrat al Sitului Natura 2000 ROSCI0045 Coridorul Jiului

- <http://mmediu.ro/categorie/anapn> - Publicațiile realizate în cadrul proiectului „Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate”, finanțat în cadrul Programului Operațional Sectorial „Mediu” și co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională.

**GHID SINTEPIC DE MONITORIZARE PENTRU SPECIILE DE MAMIFERE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA**

**Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România**

**Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România**

**GHIDUL DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR din ROMÂNIA**

**RAPORTUL SINTEPIC PRIVIND STAREA DE CONSERVARE A SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA**

#### **Documentare legislativă**

- **L 49/2011.** Legea nr. 49 din 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 262 din 13.04.2011.

- **OM 207/2006.** Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 284 din 29.03.2006.

- **OUG 57/2007.** Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 442 din 29.06.2007.

- **OM 1645/2016.** Ordinul ministrului mediului nr. 1645/2016 privind aprobarea Planului de management integrat al ariilor naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț, Locul fosilifer Drănic și Pădurea Zăval - IV.33, din 12.08.2016

- **HG 1284/2007.** Hotărârea de Guvern nr. 1284 din 24.10.2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Publicat în Monitorul Oficial nr. 739 din 31.10.2007.

- **HG 971/2011.** Hotărârea de Guvern nr. 971 din 05.10.2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Publicat în Monitorul Oficial nr. 715 din 11.10.2011.

• **Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 11.07.2011 privind formularul-tip pentru siturile Natura 2000** [notificată cu numărul C(2011) 4892] (2011/484/UE). JO L 198, 30.07.2011, p. 39-70.

- Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificata si completata de Legea nr. 310/2004;
- Legea nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/28.06.2004;
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/.2005, protecția mediului, aprobată cu modificări și completări cu Legea nr. 265/2006, cu modificări și completări ulterioare.
- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
- H.G. nr. 856 / 2002 – privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, completat si modificat de Ord. Nr. 994/2018
- SR 10009/2017. Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, completata si modificata de Legea nr.87 / 2018;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Ordinului nr. 1682 din 23 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- ORDIN nr. 2.452 din 25 septembrie 2023 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

#### **Alte surse documentare**

Documente puse la dispoziție de către Beneficiarii PP (planșe, hârți, planuri de situație, proiect tehnic, certificat de urbanism etc.).