

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

**„Infiintare balastiera-Exploatarea de agregate minerale din
perimetrul Malu Mare 2 din albia minora a raului Jiu, judetul
Dolj,,**

AMPLASAMENT: COMUNA MALU MARE, ALBIA MINORA A RAULUI JIU,
JUDETUL DOLJ

ETAPA PROCEDURII DE MEDIU:

***EVALUAREA IMPACTULUI
ASUPRA MEDIU(EIM)***

BENEFICIAR: S.C. ALEGRIA S.R.L

MAI 2024

Denumire proiect: „Infiintare balastiera-Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minora a raului Jiu, judetul Dolj,,

**Amplasament: comuna Malu Mare, albia minora a raului Jiu,
judetul Dolj**

**Faza de proiectare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA
MEDIULUI (RIM)**

Elaborator: SC Aquaseverin SRL in colaborare cu dl Adrian Ionascu care este inregistrat în Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului: Certificat de înregistrare, pozitia nr. 406/2022.

CUPRINS

1. DATE GENERALE PRIVIND RAPORTUL IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	5
Denumirea obiectivului propus.....	
Elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului (RIM).....	
Titularul / Beneficiarul proiectului propus	
Obiectul, scopul și necesitatea raportului privind impactul asupra mediului.....	
2. DESCRIEREA PROIECTULUI PROPUS	9
Localizarea geografică și administrativă a proiectului propus	
Descrierea activităților specifice proiectului propus	
Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție	
Emisii și deșeuri generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare	
3. REZUMATUL PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE PRIVIND PROIECTUL PROPUS ȘI INDICAREA MOTIVELOR PENTRU ALEGEREA FINALĂ.....	40
4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUS.....	45
Cadrul natural specific amplasamentului proiectului propus și zonei limitrofe.....	
Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare	
5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI.....	88
Modificările fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării PP	
Resurse naturale necesare implementării proiectului propus.....	
Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implementare	
Considerații privind impactul cumulativ generat de PP cu alte proiectele propuse/ aprobate	
Concluzii privind impactul proiectului propus asupra sitului de interes comunitar	
Schimbări climatice.....	
Reprezentarea grafică și stabilirea nivelului de afectare a calității mediului (I.P.G.).....	
6. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	122
Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului în perioada de implementare a PP	
Plan de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului și costurile aferente acestora	

7.	LUCRĂRI DE REFACERE A MEDIULUI.....	135
8.	PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI.....	136
9.	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	142
10.	DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR ÎN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR.....	173
11.	BIBLIOGRAFIE SI ALTE REGLEMENTĂRI LEGISLATIVE.....	174

1.DATE GENERALE PRIVIND RAPORTUL IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

1.1 Denumirea proiectului propus

Proiect: ”Infiintare balastiera- exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, județul Dolj”

Amplasament: comuna Malu Mare, albia minora a raului Jiu, judetul Dolj

Elaboratorul raportului privind impactul PP asupra mediului (RIM):

- ▶ SC Aquaseverin SRL in colaborare cu dl Adrian Ionascu care este inscris în Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului: Certificat de înregistrare, pozitia nr. 406/2022.

Titularul / Beneficiarul proiectului propus

- ▶ SC ALEGRIA SRL, cu sediul in municipiul Craiova, Bdul Nicolae Romanescu nr. 58, județul Dolj, Nr de înregistrare R.C: J16/1099/2004, cod fiscal 16485298
Persoană de contact: Francela Trandafir

Obiectul, scopul și necesitatea raportului privind impactul PP asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) are ca scop evaluarea impactului asupra mediului generat prin implementarea proiectului „**Infiintare balastiera-exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, județul Dolj**”, amplasament: comuna Malu Mare, perimetrul de exploatare in albia minora a raului Jiu, in extravilan.

Proiectul propus se încadrează în prevederile Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa 2, pct. 2, lit (a) și intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 și a procedurilor de aplicare a acesteia, în urma analizării documentației depuse în vederea emiterii acordului de mediu, înaintată de S.C. ALEGRIS.R.L. PENTRU ADMINISTRATIA NATIONALA APELE ROMANE a analizării punctelor de vedere emise de membrii CAT, a prezentării listelor de control întocmite pentru etapa de încadrare a proiectului, Agenția pentru Protecția Mediului Dolj a decis în cadrul sesiunii CAT din data de 07.02.2024, că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și a evaluării adecvate, fara evaluarea impactului asupra corpurilor de apa.

Motivele care au stat la baza Deciziei etapei de încadrare nr.5039/04.03.2024 sunt:

- Proiectul se încadrează în prevederile prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 2, la pct. 2, lit. a) cariere, exploatarea miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;
- Caracteristicile proiectului (localizare, dimensiune, natura) și a amplasamentului au indicat ca este necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului;
- Terenul cu suprafata de 26 000 mp (albia minora a raului Jiu) este inchiriat pentru realizarea lucrarilor, in baza de contract, incheiat cu Administratia Bazinala de apa JIU, in calitate de administrator. Perimetrul este situat in extravilanul localitatii Malu Mare.
- Pe suprafata de 26 000 mp există un volum de material aluvionar depus de cca. 56 000 mc, iar grosimea medie a depozitului de material este de cca. 2,15 m.
- Proiectul se va implementa în aria naturală protejată de interes comunitar ROSAC0045 Coridorul Jiului;

- În perioada legală privind procedura de consultare a publicului nu au fost înregistrate observații legate de proiect;
- Din analizarea documentației tehnice, completarea Listei de control și a punctelor de vedere transmise de membrii CAT, APM Dolj a concluzionat că este posibil ca efectul lucrărilor propuse a se realiza să fie semnificativ, fiind necesară elaborarea Studiului de evaluare a impactului asupra mediului;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, A.P.M Dolj a elaborat și transmis beneficiarului un îndrumar privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul privind impactul asupra mediului și în Studiul de evaluare adecvată.

Îndrumarul care stabilește domeniul de evaluare și nivelul de detaliu al informațiilor care trebuie incluse în Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) s-a elaborat pe baza informațiilor cuprinse în memoriul de prezentare și a propunerilor privind aspectele relevante pentru protecția mediului furnizate de titular, care au fost transmise spre consultare membrilor CAT.

Opiniile exprimate de membrii CAT și comentariile publicului formulate asupra memoriului tehnic au stat la baza întocmirii îndrumarului postat pe site-ul APM Dolj și transmis de APM Dolj către titularul de proiect.

Îndrumarul cuprinde următoarele aspecte relevante:

- a) Informații privind proiectul referitoare la: amplasament (utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zonă, valori de patrimoniu natural, patrimoniu cultural/istoric/arheologic, arii naturale protejate, zone de protecție sanitară, cerințe de amenajare și utilizare a terenului în timpul fazelor de implementare a PP); lucrările prevăzute de proiect (soluții tehnice propuse, caracteristici fizice ale proiectului, descrierea procesului de producție, natura și cantitatea materialelor utilizate, instalații și echipamente); estimarea pe tipuri și cantități a emisiilor și deșeurilor rezultate, surse de poluare a apei, aerului, solului – subsolului, surse de zgomot și vibrații în timpul fazelor de implementare a PP.
- b) Identificarea și evaluarea impactului cumulativ al proiectului asupra mediului (luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulativ cu alte activități existente în zonă) ținând cont de celelalte proiecte de realizare a balastierelor din zona și de activitățile deja autorizate de extracție a agregatelor minerale existente în vecinătatea proiectului propus.
- c) Identificarea și descrierea componentelor de mediu (apă, aer, sol – subsol, faună – floră, factori climatici), populației, patrimoniului (arhitectural și arheologic), peisajului, bunurilor materiale ce pot fi afectate de proiectul propus, precum și interconexiunile dintre acestea.
- d) Identificarea, descrierea și evaluarea posibilelor efecte semnificative ale proiectului propus asupra mediului, rezultând din existența proiectului, utilizarea de resurse naturale, emisii de poluanți, eliminarea de deșeuri și alte surse de disconfort (zgomot, vibrații);
- e) Descrierea măsurilor avute în vedere pentru prevenirea, reducerea și unde este posibil remedierea sau compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului și efectul implementării acestora: măsuri în timpul realizării proiectului, inclusiv a organizării de șantier; măsuri în timpul funcționării; măsuri pentru închidere și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare.
- f) Prezentarea principalelor alternative studiate de titular și indicarea motivelor pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului.
- g) Rezumat fără caracter tehnic al informațiilor furnizate la punctele anterioare.

Obiectivele prezentului studiului de mediu sunt:

- ◆ Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul delimitat pentru derularea proiectului propus;
- ◆ Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin PP le-ar exercita asupra mediului;
- ◆ Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului;

Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în PP asupra mediului.

Justificarea necesității și oportunității proiectului propus

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

Potrivit literaturii de specialitate, profilul de echilibru al unui curs de apa este o curbă regularizată, astfel că în toate punctele sale de la izvoare pana 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 observa o tendința vădită de divagare a albiei minore. Pe acest sector raul Jiu nu poate să meandreză pe cât ar cere-o dinamica sa.

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 depunere a materialului terigen, care are ca rezultat formarea de depozite aluvionare.

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, 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 - recalibrare care păstrează geometria albiei și reduce energia apelor și implicit scade forța de eroziune.

Necesitățile economice și sociale care sunt asigurate prin extragerea pietrisului 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;
- asigura noi locuri de munca.
- plata de redevențe miniere care este de 0,5 euro/mc de agregat mineral extras împartită astfel, 20% la Bugetul de Stat, 45% la bugetul CLM Craiova, 35% la bugetul CJ DOLJ.
- diferite taxe și impozite specific activității(chirie către ABA-JIU, avize, autorizații etc.)

Legislația europeană nu interzice activitățile din zona ariilor protejată, însă solicită aplicarea metodelor adecvate care să poată asigura existența și dezvoltarea în siguranță a elementelor de floră și

faună periclitată, vulnerabile, din anexa II a Directivei 92/43/CEE.

În art. 2 alin.3 din această directivă se stipulează ”*măsurile adoptate în temeiul prezentei directive trebuie să țină seama de condițiile economice, sociale și culturale, precum și de caracteristicile regionale și locale*“.

Valoarea investiției

Costurile investiției vor fi suportate de către beneficiarii lucrării.

Valoarea totală a proiectului este estimată la cca. 3,0 mil. lei.

Perioada de implementare propusă

- este de 2 ani, conform actului de spațiu încheiat cu ABA JIU, contract de închiriere nr. 227/07.08.2023; se estimează ca, activitatea de exploatare a agregatelor minerale se va finaliza în 1 an.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI PROPUȘ

2.1 Localizarea geografică și administrativă a proiectului propus

▪ **Localizarea amplasamentului față de repere cadastrale**

Conform *Certificatului de urbanism nr. 442/18.09.2023* emis de Primăria comunei Malu Mare, terenul care urmează a fi ocupat de investiția propusă este situat în extravilanul comunei Malu Mare, pe terenuri ce aparțin A.N. APELE ROMÂNE, (care este amplasată pe malul stâng), înscris în Cartea Funciară nr.38806, număr cadastral 38806, pe UAT Malu Mare, județul Dolj.

S.C. ALEGRIA SRL prin contractul de închiriere nr. 227/07.08.2023 dintre acesta și Administrația Națională “APELE ROMANE”. Administrația Bazinală “JIU” este deținătorul terenului în suprafață de 26.000 mp din albia minoră a râului JIU care a fost denumit Malu Mare 2.

Perimetrul atribuit este situat spre malul stâng al râului.

Tronsonul investigat are o formă longitudinală și are o lungime de 491 m pe linia talvegului (foarte meandrată în cuprinsul albiei minore), lățime medie de 52,95 m și o suprafață de 26 000 mp. Gradul de ocupare al zonei cu fond construit: terenul amplasamentului studiat este liber de construcții.

Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine: nu este cazul, terenul fiind liber de construcții.

Asigurarea cu spații verzi: având în vedere funcțiunea actuală a terenului nu există spațiu verde amenajat.

Existența unor riscuri naturale în zona studiată sau zonele învecinate: stabilitatea terenului este asigurată: nu există alte riscuri naturale majore în zonă.

Din punct de vedere economic suprafețele de teren reprezintă:

1. folosință actuală: albia minoră a râului Jiu;
2. destinația propusă: lucrări de decolmatare, reprofilare albie minoră și regularizare a scurgerii în perimetrul Malu Mare 2, pentru protejarea malului stâng.

Cele mai apropiate localități sunt satul Malu Mare de pe teritoriul UAT Malu Mare, terenul aflându-se în extravilanul satului Malu Mare.

Perimetrul este delimitat de coordonatele Stereografice 1970 conform celor prezentate mai jos:

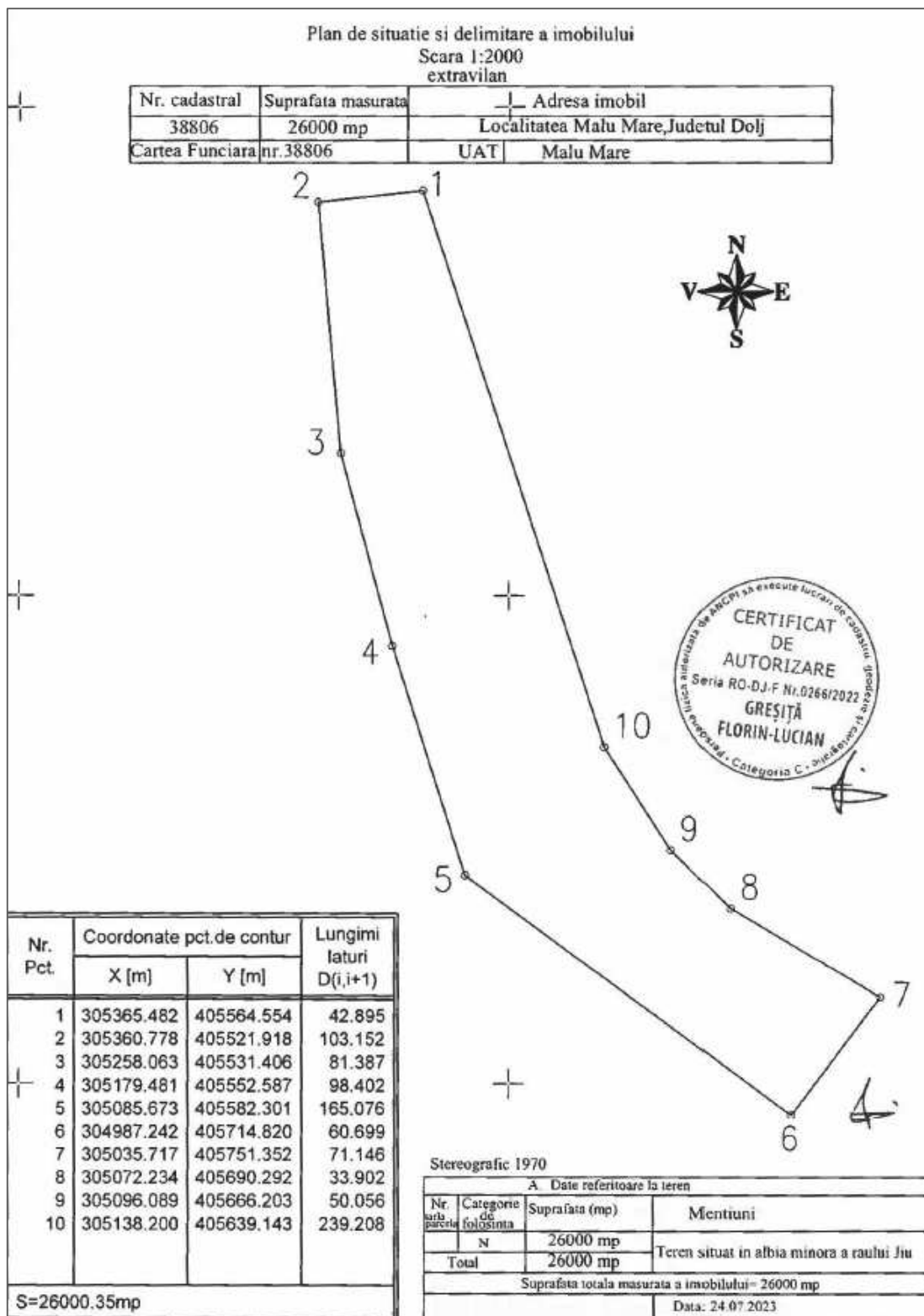
Nr. pct.	x	y
1	305365.482	405564.554
2	305360.778	405521.918
3	305258.063	405531.406
4	305179.481	405552.587
5	305085.673	405582.301
6	304987.242	405714.820
7	305035.717	405751.352
8	305072.234	405690.292

9	305096.089	405666.203
10	305138.200	405639.143

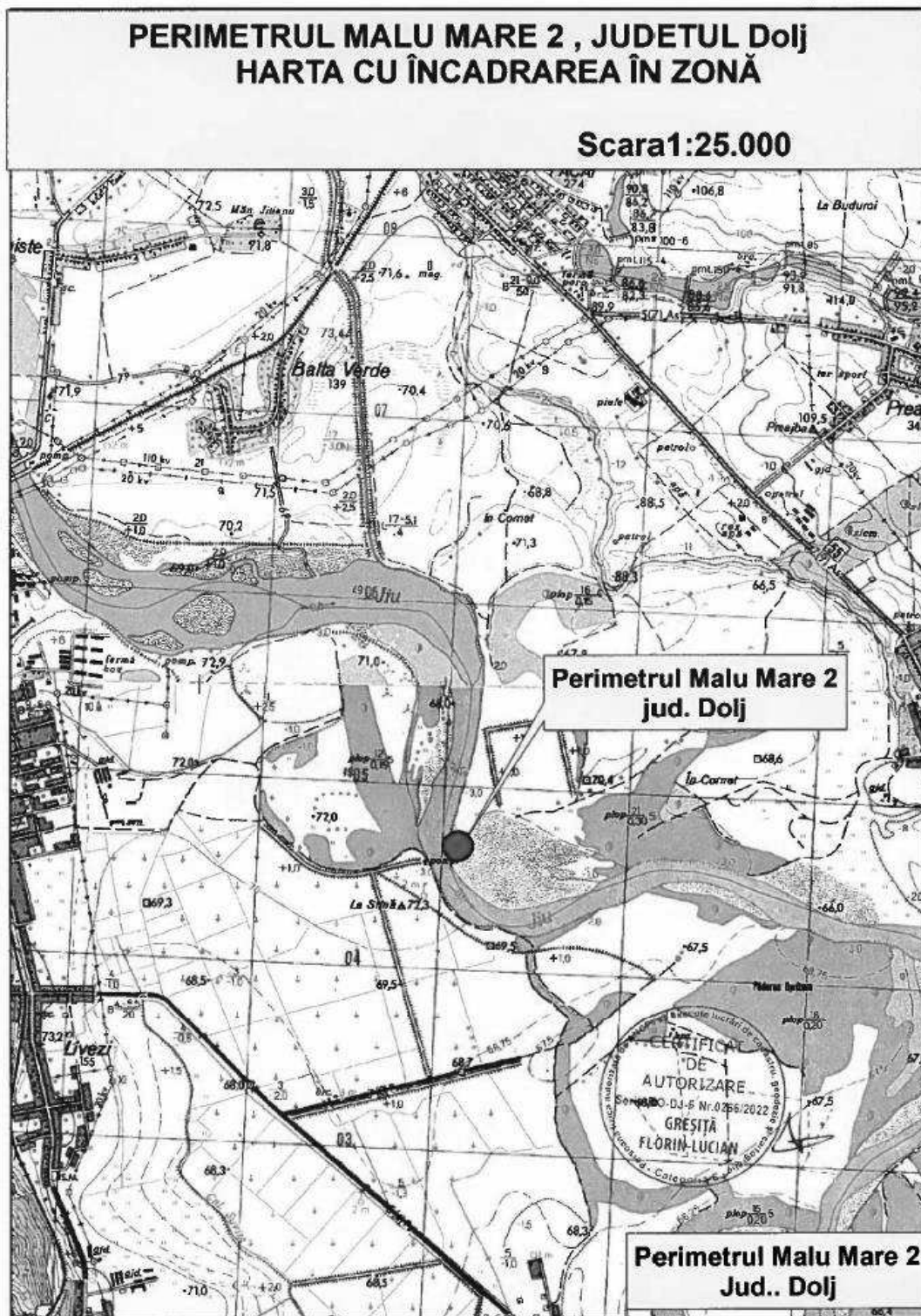
Coordonatele în sistem STEREO 70 ale viitorului obiectiv:

Poziție	Nr. pct.	x	y
Amonte	1	305365.482	405564.554
	2	305360.778	405521.918
Aval	6	304987.242	405714.820
	7	305035.717	405751.352

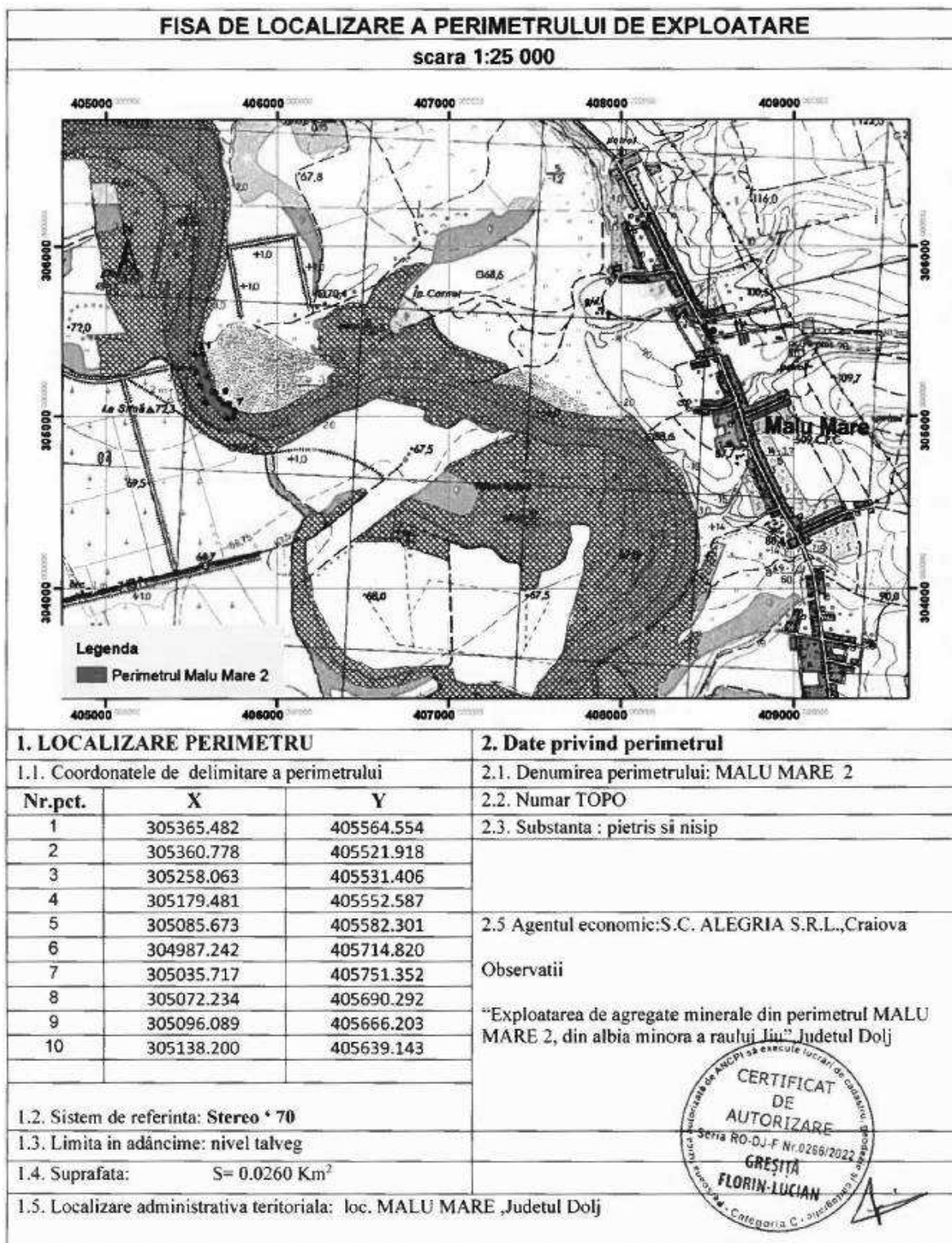
Se propune extragerea unui volum de 56 000 mc într-un singur perimetru. Acest volum, propus spre extragere, a fost determinat strict în limita perimetrului de exploatare propus, materializat pe planul de situație cu coordonate STEREO 70 și transpus pe profilele transversale.



Plan de situatie scara 1: 2000



Plan amplasament-scara 1:25 000



Fisa de localizare a perimetrului de exploatare-scara 1:25 000

▪ **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.

Conform punctului de vedere al Compartimentul CFM – Biodiversitate, din cadrul APM Dolj, este necesară continuarea procedurii de evaluare adecvată, cu etapa studiului de evaluare adecvată, apreciind un impact potențial semnificativ asupra ariilor naturale protejate ROSAC0045 Coridorul Jiului și ROSPA0023 Confluența Jiu – Dunăre.

Perimetrul propus se află situat în totalitate (100%) în interiorul siturilor Natura 2000 ROSCI0045 CORIDORUL JIULUI și ROSPA0023 Confluența Jiu – Dunăre.

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.

Distanta față de granite, 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 peste 70,0 km de frontiera cu Bulgaria.

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.

2.2 Descrierea activităților specifice proiectului propus

2.2.1 Descrierea proiectului

▪ **Descrierea generală a perimetrului de exploatare**

Proiectul constă în extracția și exploatarea nisipului și pietrișului. Prin realizarea lucrărilor se asigură decolmatarea albiei minore în scopul remodelării acesteia și realizarea secțiunii de curgere optime,

deoarece prin depunerea deponiilor de nisip și pietris opturează cursul apei în timpul viiturilor care afectează malul stâng periclitând astfel în timp malul.

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

Nu este necesară o fază de construcție.

Drumul de acces la perimetru există și nu se va realiza altă cale de acces

Se vor transporta pe amplasament/organizare de santier, utilajele folosite, excavator și încărcător frontal, rulota va fi folosită pentru paza, toaleta ecologică, pichet PSI, și materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale.

Terenul cu suprafața de 26 000 mp (albie minoră a râului Jiu) este închiriat pentru realizarea lucrărilor, în baza contractului nr.237/07.08.2023 încheiat cu Administrația Bazinală de apă JIU, în calitate de administrator pentru o perioadă de 2 ani. Perimetrul este situat în extravilanul localității Malu Mare.

Perimetrul este caracterizat de următoarele elemente geometrice:

-lungime	491,00 m
-lățime medie	52,95 m
-grosime maximă a zăcământului	2,66m
-grosime medie a zăcământului	2,15 m
-suprafață perimetru	26.000,00 m ²

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

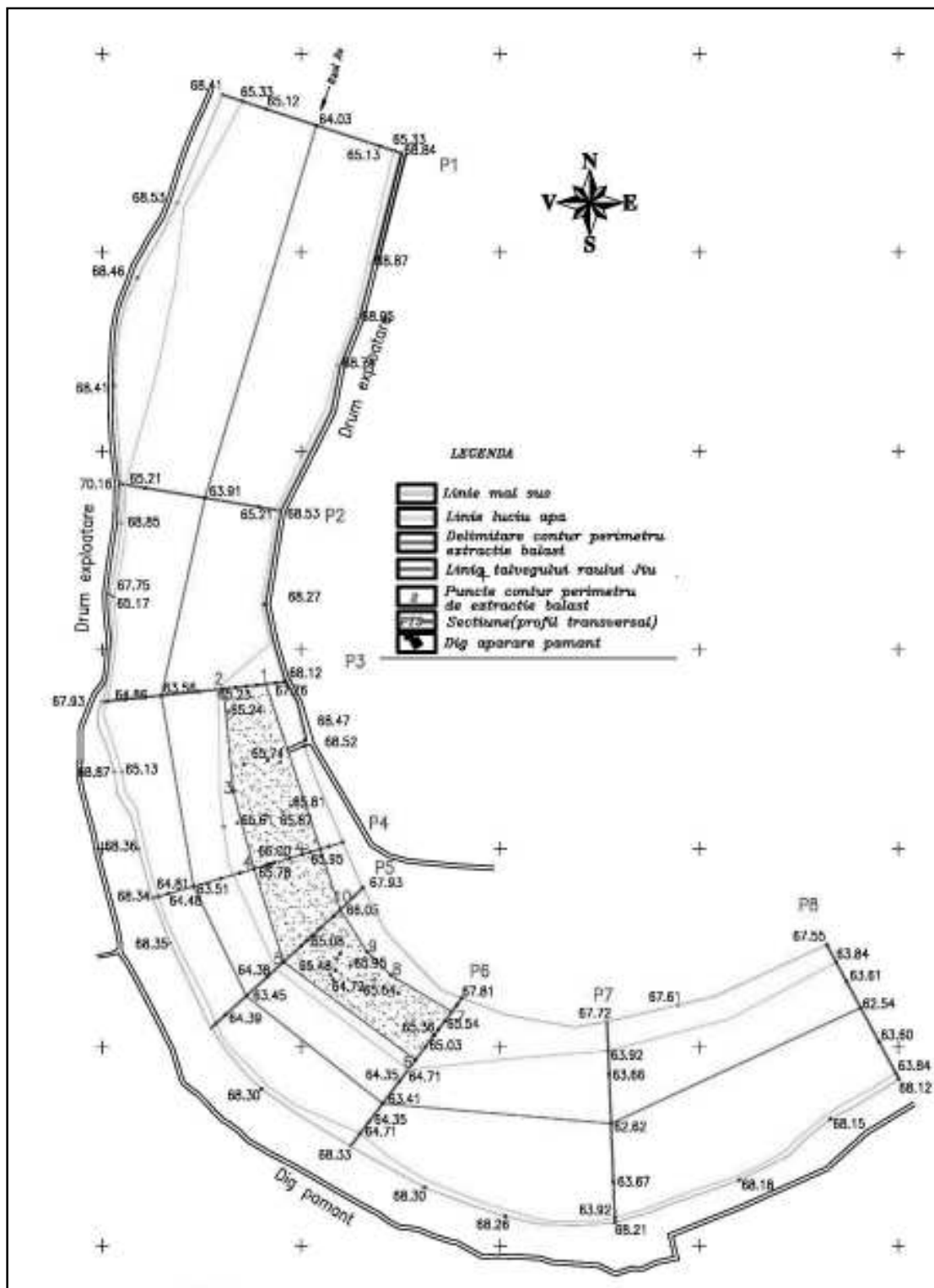
Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Jiu.

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

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietris extrase vor fi transportate și vor fi cuantificate ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții.

Realizarea exploatării de agregate minerale în perimetrul MALU MARE 2, se va face prin excavarea nisipului și pietrisului din perimetru până la cota talvegului râului Jiu, care variază de la +63,56 (în amonte) la +63,41 (în aval).

Realizarea extragerii nisipului și pietrisului 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.



Plan de situatie-limite amplasament

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.

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei din albia minoră constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea excavațiilor ca decolmatore de albie minoră.

Caracterizarea zăcămintului

Resursele din balastiera MALU MARE 2, jud. Dolj , sunt reprezentate de un complex aluvionar alcătuit din nisipuri și pietrisuri (agregate minerale). Agregatele minerale prezintă un grad ridicat de rotunjire care atestă transportul pe distanțe apreciabile.

Agregatele minerale din balastiera au următoarele caracteristici medii, determinate pe baza analizelor de laborator:

- Corpuri staine: resturi vegetale sporadice, ușor de înlăturat prin spălare;
- Conținut de mică: mica nu este prezentă în stare liberă;
- Părți levigabile: fracțiile sedimentare extrafine (argilă și praf) au o pondere de sub 0.1%;
- Sulfuri, sulfuri și sărurile lor: nu sunt prezente;
- Greutate volumetrică în stare naturală: 17.5 kN/mc;
- Greutate volumetrică în stare afânată: 16.3 kN/mc;
- Coeficient de afânare: 1.07.

Suprafața balastierei a fost determinată analitic pe baza coordonatelor punctelor de contur.

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

sort (mm)	pondere (%)
0 ÷ 4	60
4 ÷ 8	14
8 ÷ 16	16
16 ÷ 32	8
> 32	2
t o t a l	100,0

Caracteristicile calitative ale acestor agregate minerale se încadrează în limitele prevăzute de către standarde pentru agregate minerale ce se pot folosi la fabricarea betoanelor, cât și în normativele pentru agregate minerale ce se pot întrebuința în compoziția materialelor ce pot fi folosite în construcția de drumuri.

Estimarea resurselor

Volumele necesare a fi excavate (volume de agregate minerale - balast) au fost estimate prin metoda blocurilor geologice.

Pentru aceasta, întreaga balastieră a fost asimilată unui bloc geologic (pentru că resursele din balast sunt omogene și fără intercalații sterile în masa lor) și au fost determinate suprafața balastierei (S) și grosimea medie (g_m).

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

$$S = 26.000,00 \text{ m}^2 \approx 0,026 \text{ km}^2$$

Grosimea medie (g_m) 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, conform tabelului de mai jos:

Număr curent	Cotă teren (h teren)	Cotă talveg (h talveg)	Δh
0	1	2	3
1	65,79	63,56	2,23
2	65,49	63,56	1,93
3	65,23	63,56	1,67
4	65,26	63,56	1,70
5	65,14	63,56	1,58
6	65,78	63,51	2,27
7	65,84	63,51	2,33
8	65,36	63,51	1,85
9	65,85	63,51	2,34
10	66,00	63,51	2,49
11	66,17	63,51	2,66
12	65,88	63,51	2,37
13	65,95	63,51	2,44
14	65,63	63,51	2,12
15	65,34	63,45	1,89
16	65,78	63,45	2,33
17	65,08	63,45	1,63
18	65,74	63,45	2,29
19	65,92	63,45	2,47
20	66,05	63,45	2,60
21	65,86	63,45	2,41
22	65,53	63,41	2,12
23	65,03	63,41	1,62
24	65,36	63,41	1,95
25	65,54	63,41	2,13
26	65,53	63,41	2,12
27	65,98	63,41	2,57
Total			58,11

Grosimea medie $g_m = 58,11 : 27 = 2,1522$ m

Grosimea medie $g_m = 2,15$ m

Volumul (V) de resurse minerale din balast a rezultat ca produs al celor 2 parametri. ($S \times g_m$).

$$V = S \times g_m = 26.000,00 \text{ m}^2 \times 2,15 \text{ m} \approx 56.000,0 \text{ m}^3.$$

Capacități de producție

Capacitatea de producție s-a determinat ca o funcție produs, între caracteristicile dimensionala ale unitatii de producție, fondul disponibil de timp și indicatorul de utilizare intensiv care are forma:

$$C_p = A \times T \times I$$

în care:

A = caracteristica dimensională a unității de producție;

T = indicatorul de utilizare extensiv

I = indicatorul de utilizare intensiv

Pierderile de exploatare preconizate reprezintă cca 2%.

Bilant teritorial al amplasamentului PP

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

$$S = 26.000,00 \text{ m}^2 \approx 0,026 \text{ km}^2$$

Accesibilizarea PP

Accesul în zona studiată și în perimetrul propus pentru extracția balastului se face pe drumul național DN 55 Craiova - Bechet între localitățile Facai și Malu Mare. De aici se continuă accesul, spre dreapta, pe drumuri agricole pe o lungime de aprox. 3,5 km, ce duc direct în malul stâng al râului Jiu, în porțiunea centrală a zonei studiate și a perimetrului de exploatare.

Pentru utilizarea și întreținerea drumurilor până la perimetrul de exploatare a fost obținut acordul de acces nr.1398/25.01.2024 emis de Primăria comunei Malu Mare. Întreținerea drumului de acces se face prin lucrări de astupare a gropilor apărute, volume mai mari de piatră și balast fiind puse în opera în special toamna și primăvara.

Nu este necesară realizarea de noi cai de acces.

Drumurile de exploatare utilizate se află în afara limitelor ariei naturale protejate.

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

Menționăm totuși că, terenurile și construcțiile amplasate pe malul drept al râului Jiu sunt protejate împotriva inundațiilor prin diguri longitudinale cu secțiune trapezoidală.

Digul este poziționat relativ paralel cu axul râului Jiu.

Distanța digului față de perimetrul de extracție a balastului variază de la 230 m (în zona amonte a perimetrului) la 260 m (în zona de aval a perimetrului).

În ceea ce privește malul stâng, întrucât zona locuită este situată la cote înalte, pe fruntea terasei râului Jiu, nu a fost necesară amplasarea unui dig de apărare pentru protejarea gospodăriilor.

În rest, în zona balastierei nu sunt obiective socio-economice ce trebuie protejate, cu excepția terenurilor agricole ale localnicilor ce sunt degradate în perioadele de inundare a albiei majore.

Pentru evitarea în viitor a degradării terenurilor agricole, se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului din depuneri, 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.



Plan drum de acces in perimetru

Coordonatele stereo ale drumului de acces sunt anexate.

Construcții pentru deservirea în amplasamentul PP:

În această etapă pe amplasamentul PP nu se vor edifica construcții cu caracter permanent. Se vor transporta pe amplasament/organizare de santier, utilajele folosite, excavator și încărcător frontal, rulota va fi folosită pentru paza, toaleta ecologică, pichet PSI, și materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale.

Acestea se vor amplasa pe un teren inchiriat, aflat în vecinătatea exploatarei, în suprafața de 2000 mp, situat în Tarlăua 125, parcela 4.

Zona de staționare nu necesită amenajare specială, toate utilajele fiind pe senile și roți. În zona respectivă se vor parca excavatorul și încărcătorul frontal după terminarea programului de lucru, pe lângă cele două utilaje va fi amplasată și o rulota tractabilă. Rulota va fi folosită pentru paza, și conține toaleta ecologică, pichet PSI, și materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale.

Toate acestea vor fi utilizate de către muncitori în etapele de pregătire și construcție a PP și de către personalul de pază și supraveghere în etapa de funcționare a PP.

Instalații ce vor funcționa pe amplasamentul PP

În această etapă pe amplasamentul PP nu vor funcționa nici un fel de instalații.

Racordarea la utilități:

Implementarea PP nu necesită racordarea la rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică) din următoarele motive:

- apa potabilă pentru uz uman se asigură din comerț, în ambalaje adecvate.
- în perioadele de pregătire, construcție și funcționare nu se generează ape uzate, iar pentru nevoi igienico-sanitare se prevede toaleta ecologică care se va vidanța la cere de un agent economic

autorizat

- nu este necesară racordarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică din zonă întrucât lucrările ce construții se execută cu utilaje acționate mecanic.

2.2.2. Măsurile de protecție a terenurilor adiacente

În conformitate cu prevederile STAS 4273 - 83, perimetrul Malu Mare 2, jud. Dolj, se încadrează în **clasa V de importanță** pentru apărare de inundații.

În zona perimetrului, râul Jiu nu este amenajat.

Perimetrul este amplasat în extravilanul localității Malu Mare, jud. Dolj, la distanță de peste 2,0 km de cele mai apropiate case.

Pentru evitarea inundării albiei majore la ape mari și erodarea malurilor și degradarea terenurilor agricole din zona perimetrului sunt necesare decolmatarea și reprofilarea albiei minore a râului Jiu.

Pentru clasa a V-a de importanță, probabilitatea anuală de depășire a debitului maxim în condiții normale de exploatare, este de 10 % conform STAS 4068/2-87, debit mai mare decât debitul de formare ($Q_{\text{form}} = 707 \text{ m}^3/\text{sec}$).

Debitul $Q_{10\%}$ atinge o cotă medie de 5.70 m față de nivel talveg, cotă la care albia majoră este inundată în majoritate.

Terenurile și construcțiile amplasate pe malul drept al râului Jiu sunt protejate împotriva inundațiilor prin diguri longitudinale cu secțiune trapezoidală.

Digul este poziționat relativ paralel cu axul râului Jiu.

Distanța digului față de perimetrul de extracție a balastului variază de la 230 m (în zona amonte a perimetrului) la 260 m (în zona de aval a perimetrului).

În ceea ce privește malul stâng, întrucât zona locuită este situată la cote înalte, pe fruntea terasei râului Jiu, nu a fost necesară amplasarea unui dig de apărare pentru protejarea gospodăriilor.

În rest, în zona balastierii nu sunt obiective socio-economice ce trebuie protejate, cu excepția terenurilor agricole ale localnicilor ce sunt degradate în perioadele de inundare a albiei majore.

Pentru evitarea în viitor a degradării terenurilor agricole, se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului din depuneri, 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.

Perimetrul pentru extracția balastului respectă pilierii de siguranță ai malurilor râului Jiu, la contactul dintre balastieră și maluri.

Geometria pilierului de siguranță are o lungime egală cu lungimea perimetrului, o lățime de minimum 10,00 m și un unghi de taluz de 1:1.

Obiectivul propus nu se află în apropierea unor situri arheologice, sau în zona de protecție a unor astfel de situri.

Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus

În vederea implementării PP nu sunt necesare servicii și lucrări suplimentare de dezafectare sau reamplasare de conducte de apă și canalizare, linii electrice și de telecomunicații, construcții existente etc.

Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Implementarea proiectului propus generează în zonă activități lucrative:

- activitate principală: decolmatarea albiei râului și implicit crearea unei curgeri optime a apei utilizate în activitatea de producere a energiei electrice;
- activitate secundară: exploatare și valorificarea de agregate minerale utile (nisip și pietriș) ce rezultă implicit prin extracția acestora din albia minoră a râului Jiu.

Activități rezultate din implementarea proiectului

Obiectiv	Activități generate in mod direct	Activități generate in mod indirect
PERIMETRUL MALU MARE 2	Extracție de agregate minerale de râu Transport balast și agregate de râu către diverși beneficiari Crearea de noi locuri de munca la S.C ALEGRIA SRL	Furnizarea de materie primă pentru stații de sortare-concasare și pentru industria de construcții Dezvoltarea unor firme de transport sau a unor transportatori particulari Crearea unor noi locuri de munca atât la nivel local, cât și zonal

2.2.3. Organizare de santier

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

Lucrarile necesare organizarii de santier sunt: intretinerea drumului tehnologic de acces și exploatare din cadrul perimetrului și amplasarea unei rulote tractabile și toaleta ecologica. Rulota va fi folosită pentru paza, pichet PSI, și materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale. Lucrarile organizarii de santier vor avea un impact vizual temporar, asupra mediului, prin aparitia utilajelor din dotare, necesare realizarii investitiei. În timpul organizarii de santier sursele de poluanti nu vor fi decât emisiile de esapament de la utilajele din dotare și praful rezultat în urma activitatii. Utilajele și basculantele folosite în procesul de exploatare sunt dotate cu motoare termice performante cu consum de combustibil redus, care respecta normele de poluare europene (Stage IV în cazul utilajelor și Euro 6 în cazul autobasculantelor). Acestea se vor exploata la parametrii impusi prin cartile tehnice.

Alimentarea utilajelor se face cu o cisterna de combustibil prevazuta cu pompa, care doar va alimenta utilajele, nu va fi stationata în zona de parcare a acestora.

Localizarea organizarii de santier

Organizarea de santier se va amplasa pe un teren inchiriat, aflat în vecinatatea exploatarii, în suprafața de 2000 mp, situat în Tarlaua 125, parcela 4, pe lângă drumul de acces în perimetrul de

exploatare, conform contract de comodat nr.1/01.01.2024 incheiat cu Butaliu Irina Mihaela. Amplasamentul organizarii de santier este teren agricol. Acest teren se afla in afara limitelor ariilor naturale protejate, la fel ca drumurile de acces. Din suprafata totala de 2000 mp se vor utiliza doar aproximativ 100 mp.

Amplasamentul organizarii de santier este delimitat de urmatoarele coordonate/puncte de contur:

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi latari D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
51	305998.224	405737.266	4.153
52	305998.985	405741.349	481.551
53	305526.107	405832.333	4.153
50	305525.296	405828.260	481.602
S(1)=2000.02mp P=971.460m			

Pe aceasta suprafata se vor parca excavatorul si incarcatorul frontal dupa terminarea programului de lucru. Pe langa cele doua utilaje va fi amplasata, rulota tractabila si toaleta ecologica. Rulota va fi folosita pentru paza, pichet PSI, si materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale.

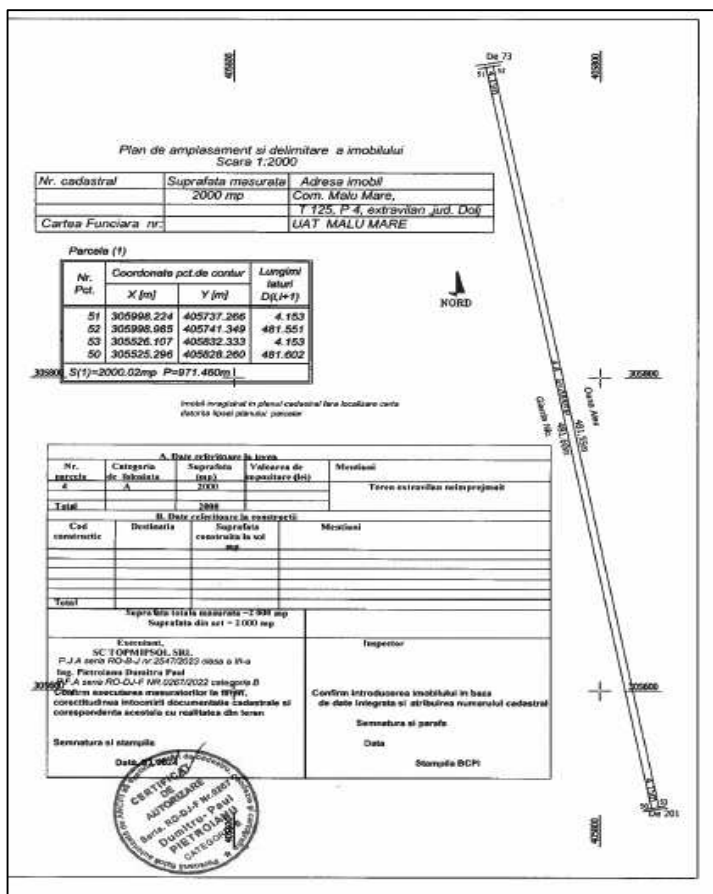
Toate acestea vor fi utilizate de către muncitori în etapele de pregătire și construcție a PP și de către personalul de pază și supraveghere în etapa de funcționare a PP.

Alimentarea utilajelor se face cu o cisterna de combustibil prevazuta cu pompa, care doar va alimenta utilajele, nu va fi stationata in zona de parcare a acestora.

Pe acest amplasament nu se vor face lucrari de reparatii sau schimburi de ulei.



Plan amplasare organizare de santier in raport cu drumurile de exploatare utilizate in zona



Plan amplasament organizare de santier

Se au în vedere:

- Delimitarea zonelor de lucru pentru realizarea obiectivului de investiție;
- Reparatiile si schimburile de ulei se vor realiza in service auto autorizat;
- Nu se vor stoca combustibili sau uleiuri de nici un fel;
- Nu se vor crea depozite temporare de agregate minerale; materialul extras se va incarca direct in mijloacele de transport;
- Alimentarea cu apa se va realiza prin achizitionarea de apa potabila din rețeaua comerciala. Apele uzate menajere din cadrul toaletei ecologice vor fi vidanjate periodic de catre firme autorizate in acest sens pe baza de contract.



Imagine teren -amplasare organizare de santier

- In cadrul organizarii de santier, se vor amplasa:
 - ◆ rulota tractabila, folosita pentru paza, , pichet PSI si materiale speciale si toaleta ecologica, pentru combaterea poluarilor accidentale;
 - ◆ o europubela pentru colectarea deșeurilor menajere;
- Intreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în ateliere de reparatii autorizate, în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol.
- La sfarsitul fiecărei zile, utilajele vor fi garate pe amplasamentul organizarii de santier.
- Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decat in spalatorii auto autorizate. La iesirea de pe amplasament se vor curata cauciucurile camioanelor.
- Deșeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în pubele și vor fi preluate de catre operatorul local de salubritate.

2.3 Etapele de implementare a proiectului propus

Lucrările de decolmatare a râului au caracter provizoriu, contractul de inchiriere nr.237/07.08.2023 incheiat cu A.N.Apele Romane -A.B.A. Jiu pentru o perioada de 2 ani.

Implementarea proiectului propus se va derula în amplasamentul situat în albia minora a raului Jiu- perimetrul Malu Mare 2, situat in extravilanul comunei Malu Mare, judetul Dolj cu parcurgerea etapelor și fazelor de lucrări enumerate mai jos, pe suprafața S = 26 000 mp.

Execuția lucrărilor se preconizează că se va finaliza într-un an, începând cu trimestrul III al anului 2024, dupa obtinerea acordului de mediu si a autorizatiei de mediu.

S.C. ALEGRIA S.R.L. își propune exploatarea întregii cantități de balast cantonat în perimetrul Malu Mare 2, jud. Dolj, respectiv 56.000 m³, într-o perioadă de un an.

Eșalonarea producției propusă a se realiza la finele anului 2023 și în cursul a anului 2024, pe trimestre, este următoarea:

Resurse la început de an (m ³)		Preliminat anual (m ³)	Cantități ce se vor extrage trimestrial (m ³)			
			Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV
2023	56.000	16.000	-	-	10.000	6.000
2024	40.000	40.000	15.000	20.000	5.000	-

2.3.1. Etapa lucrărilor pregătitoare – Anul I, după obținerea avizelor, acordului de mediu, autorizatiei de construire, permisului de exploatare și a autorizatiei de mediu

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

2.3.2. Etapa de constructie (de pregatire a exploatarii)– 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 există nu se va realiza altă cale de acces

- Se vor transporta pe amplasament utilajele folosite, excavator sau încărcător frontal, rulota ce contine, pichet PSI, si materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale si toaleta ecologica.

2.3.3. Etapa de functionare, începând cu anul II -cuprinde urmatoarele etape:

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

LUCRARI 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 tertilor sau se va transporta direct pe amplasamentele beneficiarilor.

Funcționare :8 ore/zi.

2.3.4. Etapa de dezafectare, refacere și folosire ulterioară a terenului din amplasamentul PP

- Beneficiarul va părăsi perimetrul la încheierea contractului de închiriere si predării către ABA Jiu fiind dezafectata organizarea de santier din vecinatatea râului Jiu.

Durata construcției, funcționării si dezafectării proiectului

Obiectiv	Durata deschidere, exploatare (zile)	Durata de funcționare (ani)	Durata aferenta dezafectării (zile)
Perimetrul Malu Mare 2	5	2 ani, cu respectarea prevederilor din actele de reglementare emise de AN ”Apele Române”	5

Dupa exploatarea fiecarei fâșii, suprafața va fi nivelata prin dragare, depozitul de agregate minerale va fi nivelat iar solul adus la starea initiala.

FOLOSIREA ULTERIOARĂ. Ulterior terenul va rămâne albie minoră

2.3.5. Cerințe de amenajare și utilizare a terenului din amplasament

Terenul cu suprafata de 26 000 mp (albie minora a raului Jiu) este inchiriat pentru realizarea

lucrarilor, in baza contractului nr.237/07.08.2023 incheiat cu Administratia Bazinala de apa JIU, in calitate de administrator pentru o perioada de 2 ani.. Perimetrul este situat in extravilanul localitati Craiova.

Implementarea proiectului propus presupune îndeplinirea unor cerințe care constau in extractia agregatelor minerale din albia minora a raului Jiu pentru asigurarea curgerii optime a apei, pe toată perioada de existență a PP.

Perimetrul pentru extracția balastului respectă pilierii de siguranță ai malurilor râului Jiu, la contactul dintre balastieră și maluri. Geometria pilierului de siguranță are o lungime egală cu lungimea perimetrului, o lățime de minimum 10,00 m și un unghi de taluz de 1:1.

2.4. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție

2.4.1. Profilul si capacitatile de productie

Proiectul propus are profil comercial.

Capacitate și resurse ale PP:

- capacitate /resursă principală: extras geologic valorificabil (nisip și pietriș), $V_{balast} = 56\ 000$ mc, rezultat prin excavare.

Lucrarile de excavare pot fi asimilate cu lucrari de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia; in acest mod lucrarile incadrandu-se in prevederile Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2. cu modificarile si completarile ulterioare.

Lucrarile necesare realizarii investitiei sunt: marcarea prin borne a perimetrului amonte si aval, indepartarea resturilor vegetale si depozitarea in spatii special destinate, excavarea pentru decolmatare, sortarea si incarcarea in mijloace de transport, in vederea vanzarii.

Perimetrul pentru extracția balastului respectă pilierii de siguranță ai malurilor râului Jiu, la contactul dintre balastieră și maluri. Geometria pilierului de siguranță are o lungime egală cu lungimea perimetrului, o lățime de minimum 10,00 m și un unghi de taluz de 1:1.

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 26 000 mp, există un volum de material aluvionar depus de cca. 56 000 mc.

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. Nu există o fază de construcție propriu-zisa, ci doar o fază de pregătire reprezentată de totalitatea activităților care au ca scop realizarea accesului la exploatare, repunerea în funcțiune a stației de spălare-sortare.

2.4.1.1. 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.

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 m³;

- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 3,2 m³;
- transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculante cu capacitatea benelor de 25 t.
- 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 executiei lucrării.

2.4.1.2. Fazele constructive ale execuției investiției

Estimarea resurselor

Volumele necesare a fi excavate (volum de agregate minerale - balast) au fost estimate prin metoda blocurilor geologice.

Pentru aceasta, întreaga balastieră a fost asimilată unui bloc geologic (pentru că resursele din balast sunt omogene și fără intercalații sterile în masa lor) și au fost determinate suprafața balastierei (S) și grosimea medie (g_m).

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

$$S = 26.000,00 \text{ m}^2 \approx 0,026 \text{ km}^2$$

Grosimea medie (g_m) 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, conform tabelului de mai jos:

Număr curent	Cotă teren (h teren)	Cotă talveg (h talveg)	Δh
0	1	2	3
1	65,79	63,56	2,23
2	65,49	63,56	1,93
3	65,23	63,56	1,67
4	65,26	63,56	1,70
5	65,14	63,56	1,58
6	65,78	63,51	2,27
7	65,84	63,51	2,33
8	65,36	63,51	1,85
9	65,85	63,51	2,34
10	66,00	63,51	2,49
11	66,17	63,51	2,66
12	65,88	63,51	2,37
13	65,95	63,51	2,44
14	65,63	63,51	2,12
15	65,34	63,45	1,89
16	65,78	63,45	2,33
17	65,08	63,45	1,63
18	65,74	63,45	2,29

19	65,92	63,45	2,47
20	66,05	63,45	2,60
21	65,86	63,45	2,41
22	65,53	63,41	2,12
23	65,03	63,41	1,62
24	65,36	63,41	1,95
25	65,54	63,41	2,13
26	65,53	63,41	2,12
27	65,98	63,41	2,57
Total			58,11

Grosimea medie $g_m = 58,11 : 27 = 2,1522$ m

Grosimea medie $g_m = 2,15$ m

Volumul (V) de resurse minerale din balast a rezultat ca produs al celor 2 parametri. ($S \times g_m$).

$$V = S \times g_m = 26.000,00 \text{ m}^2 \times 2,15 \text{ m} \approx 56.000,0 \text{ m}^3.$$

Perimetrul este caracterizat de urmatoarele elemente geometrice:

-lungime 491 m

-latime medie-52,95 m

-grosime maxima a zacamntului-2,66 m

-grosime medie a zacamantului 2,15 m

-suprafata perimetru -26 000 mp.

Capacități de producție

Capacitatea de producție s-a determinat ca o functie produs, intre caracteristicile dimensionala ale unitatii de productie, fondul disponibil de timp si indicatorul de utilizare intensiv care are forma:

$$C_p = A \times T \times I$$

în care:

A = caracteristica dimensională a unității de producție;

T = indicatorul de utilizare extensiv

I = indicatorul de utilizare intensiv

Pierderile de exploatare preconizate reprezinta cca 2%.

Resursele au fost estimate volumetric, prin metoda blocurilor geologice. Pentru aceasta, intreaga balastiera a fost asimilata unui bloc geologic (pentru că resursa este omogenă și fără intercalații sterile) și au fost determinate suprafața balastierii (s) și grosimea medie (gm). Adâncimea maximă de excavare în cuprinsul perimetrului este reprezentată de talvegul râului Jiu, cu cote ce variaza de la +63.56 (în amonte) la +63.41 (în aval).

Resursele din balastiera MALU MARE 2, jud. Dolj , sunt reprezentate de un complex aluvionar alcatuit din nisipuri și pietrisuri (agregate minerale). Agregatele minerale prezintă un grad ridicat de rotunjire care atestă transportul pe distanțe apreciabile.

Agregatele minerale din balastiera au urmatoarele caracteristici medii, determinate pe baza analizelor de laborator:

- Corpuri staine: resturi vegetale sporadice, usor de înlăturat prin spălare;
- Conținut de mică: mica nu este prezentă în stare liberă;
- Părți levigabile: fracțiile sedimentare extrafine (argilă și praf) au o pondere de sub 0.1%;
- Sulfati, sulfuri și sărurile lor: nu sunt prezente;
- Greutate volumetrică în stare naturală: 17.5 kN/mc;
- Greutate volumetrica în stare afânată: 16.3 kN/mc;
- Coeficient de afânare: 1.07.

Suprafata balastierii a fost determinată analitic pe baza coordonatelor punctelor de contur.

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

sort (mm)	pondere (%)
0 ÷ 4	60
4 ÷ 8	14
8 ÷ 16	16
16 ÷ 32	8
> 32	2
t o t a l	100,0

Caracteristicile calitative ale acestor agregate minerale se încadrează în limitele prevăzute de către standarde pentru agregate minerale ce se pot folosi la fabricarea betoanelor, cât și în normativele pentru agregate minerale ce se pot întrebuința în compoziția materialelor ce pot fi folosite în construcția de drumuri.

Societatea comercială S.C. Alegria S.R.L. are ca activitate principală între obiectele de activitate ale societății activitatea corespunzătoare codului CAEN 0812 – Extracție de nisipuri și pietrișuri.

In activitatea de extracție se desfășoară următoarele activități:

- extracție minieră;
- transport;
- valorificare produse.

In 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. In zonele in care apare o coperta, apreciată

ca având grosime maxima de 0,20 m, aceasta va fi tratata ca intercalație ce va fi îndepărtată în procesul de spălare - sortare.

Se vor executa lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare si a patului de înaintare la frontul de exploatare. Patul de înaintare, realizat din balast, va avea continuitate cu malul stâng al râului Jiu, iar la cota coronamentului va asigura protecția utilajelor si 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;
- 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.

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 în prima jumătate a lui 2025 dacă este cazul, 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 m³;
- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 3,2 m³;

- transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculante cu capacitatea benelor de 25 t, ale beneficiarilor
- după exploatarea fiecărei fâșii, suprafața acesteia va fi nivelată prin dragare cu cupa excavatorului.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

În zona perimetrului, râul Jiu nu este amenajat.

Perimetrul este amplasat în extravilanul localității Malu Mare, jud. Dolj, la distanță de peste 2,0 km de cele mai apropiate case.

Pentru evitarea inundării albiei majore la ape mari și erodarea malurilor și dezagregarea terenurilor agricole din zona perimetrului sunt necesare decolmatarea și reprofilarea albiei minore a râului Jiu.

Terenurile și construcțiile amplasate pe malul drept al râului Jiu sunt protejate împotriva inundațiilor prin diguri longitudinale cu secțiune trapezoidală.

Digul este poziționat relativ paralel cu axul râului Jiu.

Distanța digului față de perimetrul de extractie a balastului variază de la 230 m (în zona amonte a perimetrului) la 260 m (în zona de aval a perimetrului).

În ceea ce privește malul stâng, întrucât zona locuită este situată la cote înalte, pe fruntea terasei râului Jiu, nu a fost necesară amplasarea unui dig de apărare pentru protejarea gospodăriilor.

În rest, în zona balastierei nu sunt obiective socio-economice ce trebuie protejate, cu excepția terenurilor agricole ale localnicilor ce sunt degradate în perioadele de inundare a albiei majore.

Pentru evitarea în viitor a degradării terenurilor agricole, se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului din depuneri, 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.

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei din albia minoră constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea excavațiilor ca decolmatare de albie minoră.

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 stang al Jiului

Lucrările care se vor efectua sunt de modelare și stabilizare a taluzurilor marginale ale malului Jiului, dacă va fi cazul. Stabilizarea se va realiza prin compactare. Taluzurile compactate se vor înierba.

Remodelarea taluzului de mal

Deteriorarea se poate produce în urma:

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

Pentru aceasta taluzurile se înierbează remodelându-se la forma inițială, se depune un strat de sol care se compactează și se înierbează. Dacă apar infiltrații, corpul taluzului se sapă

până la stratul impermeabil apoi se astupă cu pământ care se tasează cu un mai, se rează sol și se reface stratul ierbos. Cantitatea de sămânță de iarba este de 80-100 kg/ha, iar însămânțarea trebuie să se facă primavara sau toamna.

2.4.2.Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Pe amplasamentul PP nu vor exista nici un fel de instalații. Pe amplasamentul PP vor exista următoarele fluxuri tehnologice:

- ✓ flux tehnologic principal: excavare și evacuarea materialului rezultat se executată de S.C ALEGRIA S.R.L.

Pentru implementarea proiectului nu se vor face construcții stabile și nici nu vor exista demolări.

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 trimestrul IV al anului 2024 și trimestrul I,II,III al anului 2025, 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 m³;
- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 3,2 m³;
- transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculante cu capacitatea benelor de 25 t.
- după exploatarea fiecărei fâșii, suprafața acesteia va fi nivelată prin dragare cu cupa excavatorului.

Adâncimea limită de excavare în cuprinsul perimetrului este reprezentată de cota talvegul râului Jiu, care variază de la +63,56 m (în amonte) la +63,41m (în aval).

Perimetrul pentru extracția balastului respectă pilierii de siguranță ai malurilor râului Jiu, la contactul dintre balastieră și maluri.

Geometria pilierului de siguranță are o lungime egală cu lungimea perimetrului, o lățime de minimum 10,00 m și un unghi de taluz de 1:1.

Balastul rezultat va fi incarcat in camioane si va fi transportat la statii de sortare ale tertilor sau la tertii pe amplasamente pentru lucrari de infrastructura.

2.4.3.Informatii despre materiile prime, utilaje și substantele / 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 Diessel, cu nivel minim de poluare EURO IV.

Calculul necesarului de ore de funcționare și a numărului de utilajele 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 8 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 25 to = 16 m³ autobasculantă/transport.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu brat lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincarcator tip Wolla cu cupa de 3,2 mc
- autobasculante de 24 to

Combustibili: motorina folosita de utilaje pentru excavare, transport agregate si refacere teren. Alimentarea utilajelor se face cu o cisterna de combustibil dotata cu pompa care doar alimenteaza utilaje, nu va fi stationata in zona de parcare a utilajelor. In cazul in care utilajele necesita schimb de ulei sau reparatii se vor transporta cu un trailer la societati autorizate pentru reparatii. In zona de parcare si cea de exploatare nu se vor depozita recipiente cu combustibil, uleiuri si alte lichide industrial.

Pentru desfășurarea activității de exploatare sunt necesare următoarele:

- combustibil (motorină).....36 t/an

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

Energia electrica nu se utilizeaza in perioada de executie.

2.5. Emisii si deseuri 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 etapele: pregătire, construcție, refacerea mediului implică folosirea unei tehnologii specifice micro carierelor de suprafață:

- excavarea și incarcarea balastului in mijloacele de transport
- *balastul rezultat va fi incarcat in camioane si va fi transportat la statii de sortare ale tertilor sau la tertii pe amplasamente pentru lucrari de infrastructura.*

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 cisterna de combustibil care doar alimenteaza utilaje, nu va fi stationata in zona de parcare a utilajelor iar autobasculantele se alimenteaza de la statiile peco.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu brat lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincarcator tip Wolla cu cupa de 3,2 mc
- autobasculante de 24 to

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

- exploatarea cu excavator cu brat lung, incarcarea si transportul balastului la stații de sortare ale tertilor sau *la terti 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, incarcare in 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 incarcata 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 PM10 și PM2,5.

Impactul desfasurarii lucrarilor de excavare, manipulare si transport a materialului mineral pentru realizarea balastierei 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 (NO₂), 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 carburanti in timpul functionarii utilajelor și mijloacelor de transport folosite in procesul tehnologic este in medie de 10 l/h.

Impactul desfasurarii lucrarilor de excavare, manipulare si transport a materialului mineral pentru

realizarea balastierei este puțin semnificativ pentru calitatea aerului.

Prin comparare cu proiecte similare, impactul cel mai notabil asupra calitatii aerului este determinat de activitate de functionare a utilajelor pentru excavare/ incarcare material mineral cu o pondere de cca. 40% din valoarea mediei anuale posibile pentru oxizii de azot. Impactul cel mai redus asupra calitatii aerului este produs de activitate de functionare a utilajelor pentru excavare/ incarcare material mineral in cazul monoxidului de carbon cu o pondere mai mica de 2% din valoarea imisiei totale pentru acest poluant.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu brat lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincarcator tip Wolla cu cupa de 3,2 m³
- autobasculante de 25 to

Cantitatea totala de material extras este de 56 000 mc intr-o perioada de 1 an

Se lucreaza 250 zile/an

Cantitatea transportata de un camion propusa in studiu de 16 mc.

rezulta, 56 000 mc :250 zile =224 mc/zi

224 mc/zi : 16 mc/autobasculanta = aprox 14 camioane/zi.

Combustibilul utilizat este motorina, 36 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 eşapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guide book si debitele masice estimate sunt prezentate în tabelul de mai jos, în zona amplasamentului exploatării de agregate minerale balastiera Malu Mare 2. 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.

POLUANT	FACTORI DE EMISIE - g/kg -	DEBIT MASIC - g/h -
CH ₄	0,026	1,547
CO	7,061	420,129
CO ₂	3,160	188,02
N ₂ O	0,136	8,092
NH ₃	0,008	0,476
NMVOC	1,588	94,486
NO _x	22,087	1.314,176
PM ₁₀	1,031	61,344
PM _{2,5}	1,031	61,344
TSP	1,031	61,344

In functie de consumul de motorina, 36t/an rezulta urmatoarele cantitati de poluanti.

CO₂ = 113,76 kg /an

CH₄ = 0,936 kg/

CO=254,196 kg/an

N₂O=4,896 kg/an

NH₃=2,88 kg/an

NMVOC = 57,16 kg/an

NO_x=795,132 kg/an

PM_{10/2,5}=37,116 kg/an

Toate aceste valori rezulta din arderea totalului de combustibil maxim utilizat in realizarea proiectului.

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 esapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de retenere a poluantilor.

2.5.1.3.Zgomotul -provine de la surse mobile fiind generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport

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 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.

Limite maxime admise pentru emisii acustice din surse mobile

Specificații		Sursa de poluare	Utilaje tehnologice și mijloace de transport în zona excavatiei	Mijloace auto pe drumul de acces
Nr. max. de surse de poluare care vor funcționa simultan			4	2
Poluare maximă admisă			90 dB	90 dB
Poluare de fond			30 dB	30 dB
Poluare calculată produsă de activități și măsuri de eliminare/reducere	Pe zona obiectivului		75 dB	75 dB
	Pe zone de protecție/restricție aferente Obiectiv		60 dB	60 dB
	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 55 dB	Maxim 75 dB
		Cu implementare măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 45 dB	Maxim 65 dB

2.5.1.4. 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.

2.5.1.5. Apa pluvială

Este apa din precipitații care se scurge pe suprafața de excavare și depozitare temporară, albia râului Jiu, drumuri de incintă etc.

În mod accidental, apa pluvială de pe mal, poate fi poluată cu produse petroliere sau uleiuri minerale uzate, dacă nu se iau măsuri de decontaminare a solului în cazul producerii unor scurgeri necontrolate.

2.5.2. Deșeurile 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 deșeurile, deșeurile generate atât în perioada de construire a balastierii, cât și în perioada de utilizare a balastierii, respectiv modul de gestionare a deșeurilor generate.

2.5.2.1. Managementul deșeurilor

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

Din activitatea de exploatare a perimetrului vor rezulta însă deșeuri specifice, sterile 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

Tip deșeu	Cod deșeu	Sursa de generare	Mod stocare/depozitare	Mod propus eliminare / valorificare	Cantitate
Deșeuri menajere	20 03 01	Activitatea personalului angajat	Europubela amplasată pe platformă balastată impermeabilizată sau	Se elimină prin operatorul local de salubritate	100 kg/an

Transportul deșeurilor se va realiza respectându-se prevederile H.G nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și 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.

2.5.2. 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 maximă de motorina ce poate fi folosită într-un an este :

$$0,144 \text{ tone/zi lucrătoare} \times 250 \text{ zile lucrătoare} = 36,0 \text{ tone/an.}$$

Mijloacele transport se alimentează în stații de comercializare produse petroliere situate în afara amplasamentului PP.

Transportul de motorina pentru alimentarea utilajelor se face cu o cisternă de combustibil care doar alimentează utilajele.

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

3. REZUMATUL PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ ȘI INDICAREA MOTIVELOR PENTRU ALEGEREA FINALĂ

Paradigma conform căreia soluțiile cele mai eficiente pe termen lung se dovedesc a fi și cele mai prietenoase cu mediul, a fost pe deplin înțeleasă și asumată de către inițiatorii și promotorii proiectului „Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu,,Astfel, de la bun început, alegerea soluțiilor a vizat asigurarea unor randamente în exploatare pe termen lung, fapt ce a asigurat pe deplin și o convergență cu criteriile de sustenabilitate în ceea ce privește factorii de mediu.

În alegerea și optimizarea proiectului propus au fost luate în considerare următoarele criterii:

I. Criteriul de securitate în exploatare: ținând cont de importanța a acestei investiții, dar și de riscurile inerente legate, au fost analizate și adoptate soluțiile optime, cu integrarea tuturor standardelor tehnologice de calitate;

II. Criteriul economic: au fost analizate cele mai eficiente soluții și metodologii de realizare a balastierei, care în egală măsură să asigure o durată de exploatare cât mai lungă; la acest nivel a fost analizat și perimetrul, astfel încât acesta să presupună o cât mai facilă abordare tehnică, cu costuri de execuție cât mai scăzute;

III. Criteriul social: amplasamentul a fost astfel ales încât activitatea comunităților locale din zona de influență a proiectului să fie cât mai puțin afectată, atât în perioada de construire, cât și în etapa de exploatare (ce presupune instaurarea unor perimetre de protecție cu o serie întregă de regimuri de restricționare a unor activități); au fost astfel evitate pe cât posibil zone de locuire, dar și conducte de transport sau rețele electrice;

În ceea ce privesc criteriile de mediu, proiectul a fost abordat din prisma principiilor ce stau la baza legislației de mediu, ținându-se cont de:

a. Principiul precauției în luarea deciziei În primul rând, avându-se în vedere acest principiu a fost elaborat prezentul document ce a încercat să redea în modul cât mai fidel și cât mai detaliat proiectul „ Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu”, asistând astfel procesul de luare a deciziei din partea autorităților cu competențe în domeniu.

b. Principiul acțiunii preventive. Principiul măsurii preventive presupune asumarea unei atitudini pro-active, de implicare responsabilă. Au fost avute în vedere soluții de bune practici în scopul realizării proiectului, în special în faza de execuție, astfel încât impactul asupra factorilor de mediu să fie pe cât posibil preîntâmpinat, diminuat, iar acolo unde e posibil să fie anulat, prin asumarea unui set de acțiuni care la rândul lor să participe la prevenirea propagării unor unde de impact (în special indirect) asupra unor elemente sau factori de mediu.

Se are în vedere derularea pe perioada de construcție asumarea unui program de monitorizare prin care să se asigure o derulare conformă a etapelor de proiect, astfel încât situațiile de risc să fie prompt identificate, propunându-se măsuri concrete, directe de limitare (eliminare) a efectelor.

c. Principiul reținerii poluanților la sursă Acest principiu presupune realizarea unui inventar complet al surselor cu impact potențial asupra elementelor de interes conservativ urmând a stabili pentru fiecare dintre aceștia, soluții pentru limitarea și reținerea poluanților la sursă. Pasul următor, de aplicare a principiului “poluatorul plătește” va fi în măsură a crea un cadru de înaltă responsabilitate și conștientizare a responsabilităților față de mediu, comunitate și moștenirea comună. În mod concret, acest principiu

s-a materializat prin propunerea de realizare la nivelul fiecărui obiectiv (front de lucru, organizare de șantier).

d. Principiul “poluatorul plătește” La acest principiu se face adeseori apel în aplicarea legislației de mediu, funcționând ca o modalitate de coerciție destul de eficientă. Cu toate acestea apar unele limitări legate de oportunitatea utilizării acestui instrument. Se observă că de acest principiu se abuzează în cazuri în care operarea unor proiecte prezintă un interes particular de ordin economic (sau social), costurile de mediu fiind cuprinse în costurile de producție ce sunt suportate (transferate) în cele din urmă de consumatorii finali.

e. Principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural Cerința de conservare “in situ” a biodiversității rămâne fundamentală, reprezentând cea mai viabilă, eficientă și relevantă soluție, cu implicații ce sunt relevate la nivelul unui număr mare de planuri de acțiune. În mod concret, măsurile de restaurare ecologică propuse au fost astfel dimensionate încât să asigure readucerea la starea inițială a suprafețelor impactate, fiind considerate inclusive acțiuni de relocare (translocare) temporară a unor elemente în zone proximale, urmând ca imediat după terminarea lucrărilor, să poată fi asigurată o relocare reversibilă.

f. Principiul de informare și participare a publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu.

Parcursul procedurii de reglementare a respectat întocmai acest principiu, fiind adoptate măsuri de transparentizare a întregului parcurs tehnico-administrativ, punându-se la dispoziția publicului interesat, întregul set de material documentare.

O dovadă în acest sens este reprezentată de schimbul de informații și fluxuri de date ce a existat pe întreg parcursul, cu publicul interesat, față de care titularul de proiect a manifestat o mare deschidere, existând mai multe etape de comunicări, răspunsuri la adrese și petiții, realizarea de materiale tehnice de informare, ș.a.m.d

În ariile naturale protejate pot fi dezvoltate activități tradiționale, respectiv activitățile de utilizare durabilă a resurselor naturale și specifice zonei respective de către comunitățile locale, care au stat la baza dezvoltării comunității locale de-a lungul timpului și nu afectează obiectivele de conservare a biodiversității.

Astfel vor fi respectate prevederile Legii nr. 49 din 2011 pentru aprobarea OUG nr. 57/2007, conform căreia: - art. 10: Modul de constituire a ariilor naturale protejate va lua în considerare interesele comunității locale, încurajându-se menținerea și cunoștințelor tradiționale locale în valorificarea acestor resurse în beneficiul comunităților locale; art. 21, alin. 4) - Respectarea Planurilor de management și a regulamentelor este obligatorie pentru administratorii ariilor naturale protejate, pentru autoritățile care reglementează activități pe teritoriul ariilor naturale protejate, precum și pentru persoanele fizice și juridice care dețin sau administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariei naturale protejate;

- art. 22, lit. i): În zonele de dezvoltare durabilă se pot desfășura cu respectarea prevederilor din planul de management: Activitățile de construcții/investiții, cu avizul administratorilor ariilor naturale protejate pentru fiecare obiectiv, conforme Planurilor de urbanism legal aprobate.

Investiția „Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu,, se va amplasa în extravilanul comunei Malu Mare, județul Dolj.

Realizarea exploatarei perimetrului Malu Mare 2 se va face prin excavarea agregatelor din perimetru până

la cota talvegului râului Jiu, care variază de la +63,56 (în porțiunea de amonte) la +63,41 (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.

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 balastierei în timpul exploatării.

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, 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.

Alternativele de gestionare a suprafeței studiată prin PROIECT:

- ALTERNATIVA 0 - menținerii amplasamentului în stadiul de folosită 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 de folosită actual

Nerealizarea proiectului care ar putea crește riscul la inundarea zonei, punând în pericol terenurile agricole din zona.

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 tertilor sau pe amplasamente de infrastructura ale tertilor.

IMPACTUL ALTERNATIVELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

OBIECTIVE DE MEDIU		
	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA I

Protecția calității aerului	În prezent perimetrul este in albia raului Jiu pe fundul apei existand depozite intermediare de aluviuni	Pe perioada execuției decolmatarii dar și a transportului balastului lor se produc pulberi antrenate în atmosferă.
Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Nu are nici un efect.	Poate determina poluări ale apelor daca exista scurgeri accidentale de carburanti sau uleiuri.
Protecția calității solului	Se continua procesul de eroziune a malului cu pierderi de cantitati de sol si subsol	Realizarea proiectului reduce procesul de eroziune al solului
Sănătatea populației	Nu are nici un impact.	Exploatarea agregatelor nu creeaza impact asupra locuitorilor, distanta la cea mai apropiată locuință este de peste 2000 m, situata in localitatea Malu Mare
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 in perioada de derulare a investitiei.
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 pieții materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local.
Biodiversitatea	Nici un impact.	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 afla pe malul opus exploatarii

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 .

Proiectul are ca obiectiv exploatarea agregate minerale. Proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii siturilor Natura 2000 dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.

Obiectivele urmărite de investiție:

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

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

- potențialului economic deosebit de scazut din aceasta zona 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.

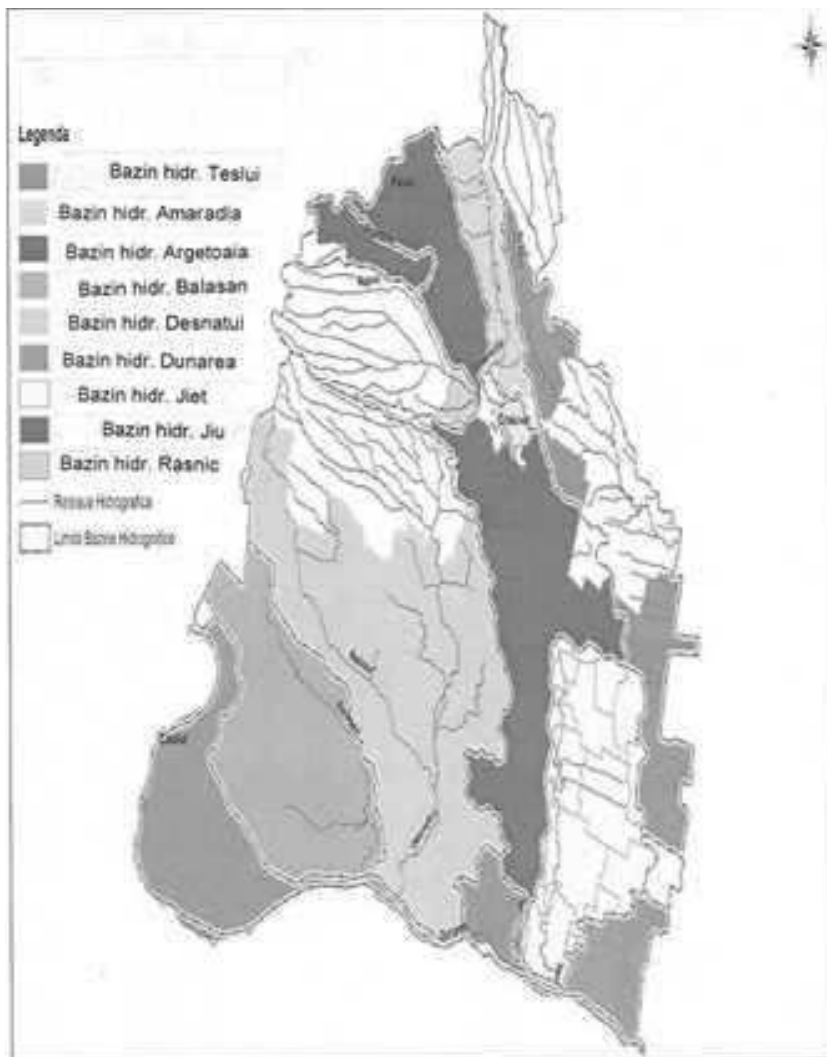
Durata de realizare a proiectului: -maxim 12 luni, perioada de la obtinerea permisului de exploatare, a autorizatiei de gospodarie a apelor si a autorizatiei de mediu pentru activitatea de exploatare.

Program: 5 zile/saptamana, intre orele 8,00-16,00.

4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUS

4.1. Cadrul natural specific amplasamentului proiectului propus și zonei limitrofe

In figura următoare sunt prezentate bazinele hidrografice din județul Dolj. Amplasamentul este situat în Bazinul Hidrografic Jiu (cod VII).



Bazine hidrografice din județul Dolj

Perimetrul Malu Mare 2, 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.

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 observa o tendință vădită de divagare a albiei minore. Pe acest sector raul Jiu nu poate să meandreze pe cât ar cere-o dinamica sa.

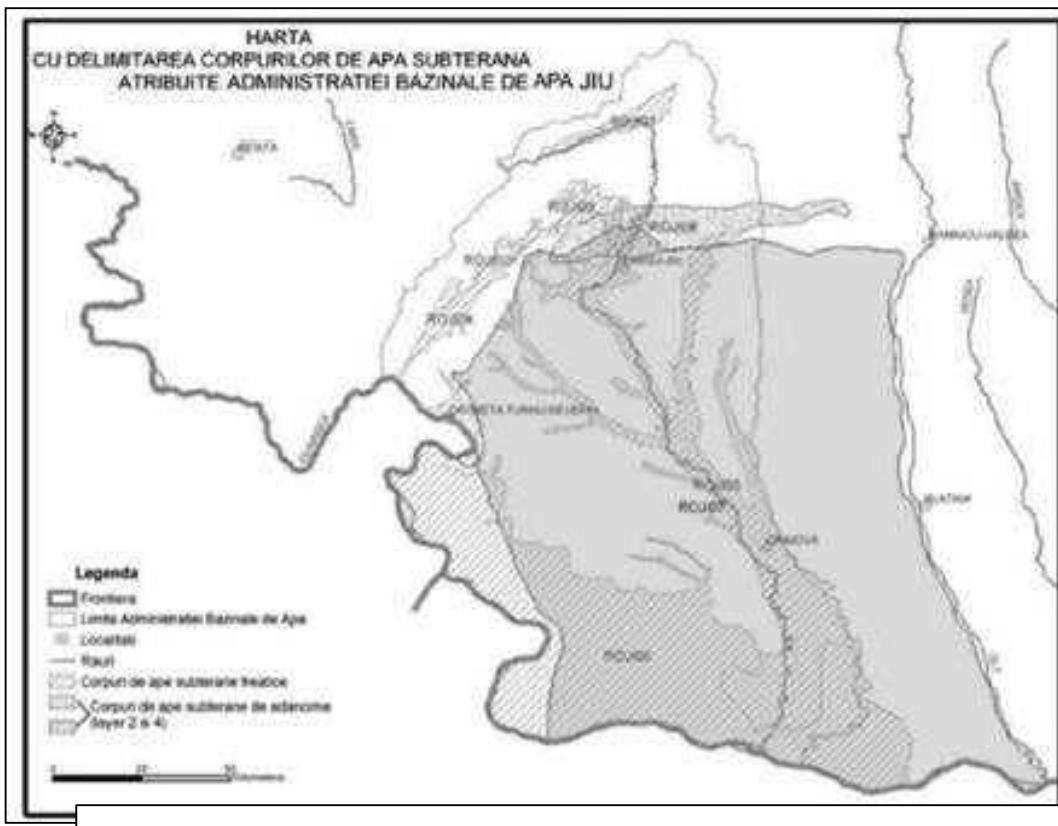
Râul Jiu intră în județul Dolj imediat în aval de confluența cu râul Motru și se varsă în Dunăre în apropierea Ostrovului Kozlodui (S=10 070 km², L= 331 km). Pe ultimul său tronson este paralel urmărit de Jieț, mic curs parazitar, o veche albie părăsită a Jiului, în bună parte colmatată de apele de inundații. Pe teritoriul județului primește afluenți Argetoaia sau Salcia (S=255 km², L = 46 km) și Raznic sau Obedeanca (S=506 km², L=42 km), pe dreapta, și Amaradia (S=870 km², L=99 km) pe stîngă, acesta din urmă numai cu bazinul său inferior, la intrarea în județ având o suprafață de bazin de 571 km² și o lungime de 67 km.

Debitul mediu multianual al Jiului variază între 86 m³/s la intrare și 94.0 m³/s la vărsare, creșterea datorindu-se în principal Raznicului (debitul mediu multianual este de 1.30 m³/s) și Amaradiei (debitul mediu multianual este de 3.20 m³/s).

Debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 1% (o dată la 100 ani) variază nesensibil, 2 240 m³/s în secțiunea aval Motru și 2 350 m³/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 m³/s și respectiv 11.4 m³/s.

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

Formațiuni de îngheț (gheață la mal, curgeri de sloiuri, pod de gheață) apar în cca. 80— 90% din ierni și au o durată medie de 40 - 50 zile, cea mai lungă durată depășind dublul mediei, iar cea mai scurtă fiind zero în iernile în care nu apar astfel de fenomene. Podul de gheață apare mai rar, în cca. 60% din ierni, și durează în medie 23 -30 zile, cea mai lungă durată înregistrată fiind de cca 67 zile la s.h. Podari, iar cea mai scurtă de 5 zile la aceeași stație.



Corpuri de apă subterană

Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Jiu

Corpul de apă subterană ROJ105 - 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 Căndești.

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.

Apele freactice cantonate în depozitele de terasă sunt caracterizate ca ape bicarbonatate-calcice-magneziene sau carbonatate-sodice, cu o mineralizație totală cuprinsă între 500 mg/l și 1000 mg/l.

Pentru corpul de apă subterană ROJI05 – Lunca și terasele Jiului și afluenților săi, s-au analizat

Cod/nume	Caracterizarea geologică/hidrogeologică				Utilizarea apei	Surse poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier / tara
	Suprafața (km ²)	Tip	Sub presiune	Strate acoperitoare (m)				
ROJI05 / Lunca și terasele Jiului și afluenților săi	2374	P	Nu	5 - 20	PO,I,Z,P	I, A,M, Z	PM,PU	Nu

informațiile de la 375 de foraje hidrogeologice.

Cota absolută a culcușului acviferului freatic are valoarea minimă de 30.0 m în sudul zonei de studiu și crește până la 340.00 m în nord-est, 260.00 m la nord de Târgu Jiu și 200.00 m în nord-vest. Valoarea minimă a altitudinii suprafeței topografice este de 35.0 – 40.0 m în sud și crește până la

360.0 -370.0 m în nordul corpului de apă subterană.

Pe baza modelului de curgere se observă faptul că cota absolută a nivelului hidrostatic variază de la mai puțin de 40.0 m până la 210.0 m și că în general rețeaua hidrografică este alimentată de către acviferul freatic. Direcția generală de curgere a apei subterane este NV-SE, cu excepția zonei de sud unde aceasta se schimbă de la NE-SV.

Cele mai mari debite au fost întâlnite la izvoarele ce apar din terasa superioară a Jiului (30-80 l/min) între Coțofeni și Ișalnița, din terasa inferioară a Jiului (până la 60 l/min), în zona Melinești- Muierușu (50 l/min).

Tip predominant: P-poros;

Sub presiune: nu

Strate acoperitoare: grosimea în metri a pachetului acoperitor.

Utilizarea apei: PO-alimentari cu apă populație; I - industrie; P - piscicultura; Z – zootehnie;

Surse de poluare:I-industriale; A-agricole; M-aglomerări umane; Z- zootehnice.

Transfrontalier: Nu.

Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă

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 agricultura 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, Ierzurenii etc.

În tabelul următor este prezentată Starea ecologică și chimică a corpului de apă de suprafață râul Jiu

secțiunea Acum. Ișalnița - Bratovoiești.

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

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.

Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

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 :

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 Acum. 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 :

Obiective de mediu ale corpului de apă subterană

Denumire corp apă	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termen e 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	potential ecologic	Bună	Slabă	2015	2027	Art.4(4)-fezabilitate tehnică *
	bun stare chimică bună	bun stare chimică bună					

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.

Justificare aplicare excepție: *realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările umane (măsuri de bază și măsuri suplimentare); aplicarea măsurilor suplimentare pentru sursele de poluare difuze din agricultură (măsuri suplimentare).

◆ Geologie

Din punct de vedere geologic, zona studiată aparține unității structurale majore Platforma Valahă, cu depozite la suprafața terenului de vârstă meoțiană.

Zona în care amplasat tronsonul investigat este caracterizată prin sedimentarea recentă de depozite predominant din pietriș și nisip, cu dispunere cvasiorientală și acoperite local cu o copertă sterilă din prafuri argiloase.

La suprafața terenului sunt depozite imature, de vârstă cuaternară (Holocen Superior), neconsolidate.

Tectonica generală a regiunii este simplă, de monoclin cu căderi mici spre sud, fără accidente rupturale, tipic platformelor.

◆ Condiții climatice

Clima unei regiuni este determinată de așezarea sa geografică, de circulația generală a maselor de aer și de caracteristicile suprafeței subiacente.

Așezarea geografică influențează clima îndeosebi prin cantitatea de radiație solară, pe care o primește un anumit teritoriu. La rândul ei, radiația solară se află în strânsă corelație cu durata de strălucire a soarelui. La latitudinea țării noastre radiația solară globală rezultată din cumularea valorilor radiației solare directe și a celei difuze are valori medii de $0,03 \text{ cal/cm}^2/\text{min}$ în perioada echinocțiilor pentru ca la solstițiul de vară să ajungă la $0,23 \text{ cal/cm}^2/\text{min}$.

Iarna, aportul mai mare la radiația globală se datorează radiației difuze, în timp ce vara este predominantă radiația directă, ca urmare a scăderii nebulozității.

Circulația generală a atmosferei pe teritoriul României se remarcă prin patru forme principale ale circulației aerului în stratele inferioare ale atmosferei, cu implicații directe asupra vremii și climei: circulația vestică, circulația polară, circulația tropicală și circulația de blocare.

Pentru zona studiată, putem afirma ca toate cele patru forme de circulație atmosferică își pun amprenta, fiecare dintre ele determinând o evoluție diferită a vremii.

Suprafața subiacentă are de asemenea importanță deosebită. Cu cât această suprafață este mai neuniformă și mai variată, cu atât mai complexe și mai diversificate vor fi procesele climatice generate și influențate de ea. Dintre toate particularitățile suprafeței active relieful are rolul cel mai important, deoarece el generează cele mai semnificative diferențieri climatice, față de clima teoretică care ar trebui să fie determinată de așezarea geografică și circulația atmosferică. Principalii parametri ai reliefului care intervin în diferențierile climatice sunt altitudinea, orientarea, expoziția versanților, panta.

În cazul amplasamentului studiat, acest parametru este destul de uniform și nu introduce diferențieri climatice deosebite față de clima generală caracteristică pentru sudul României.

Un alt element care controlează caracteristicile suprafeței active este vegetația. Ea absoarbe o mare cantitate din radiația solară și reține o parte din apa din precipitații. Cel mai mare potențial de reținere a radiației solare și apei îl are pădurea. În același timp, ea poate constitui și un ecran de protecție împotriva vânturilor puternice.

În zona studiată suprafața pădurilor este foarte restrânsă, predominând peisajul agricol reprezentat prin vii, livezi și culturi agricole.

Bazinele de apă (naturale sau artificiale) influențează de asemenea clima unei regiuni prin caracterul lor de agent moderator. În acest caz putem afirma ca salba de lacuri artificiale care s-a creat pe cursul râului contribuie la îndulcirea caracterelor climatice în zona studiată.

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 mun. 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 $-2 / -3^\circ\text{C}$.

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.

◆ **Analiza influenței lucrărilor proiectate**

Prin extracția balastului din deponiile sedimentate în albia minoră a râului Jiu, din zona malului drept, se realizează o reprofilare și o decolmatare a cursului râului.

Activitatea de extracție a balastului în perimetrul Malu Mare 2 nu va afecta calitatea factorilor de mediu din zonă.

Prin această investiție, calitatea apei nu va fi modificată pentru că se vor respecta următoarele măsuri de prevenire a poluării:

- excavațiile vor fi limitate în adâncime până la cota limită de exploatare (nivel talveg);
- se vor folosi utilaje pentru excavare și incarcare, bine intretinute, fara pierderi de carburanți și lubrefianți.

Totodată, prin extragerea balastului din perimetru se va realiza o decolmatare a albiei minore a râului Jiu.

De asemenea, exploatarea se va face conform regulamentului de exploatare

De remarcat faptul că în zona de construcție a balastierei, acviferul cantonat în depozitele complexului dacian – romanian este puternic ascensional, iar debitul de exploatare este apreciabil.

◆ **Elemente de biodiversitate**

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.

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.

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.

Localizarea sitului

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.

Informații privind ANPIC potențial afectate de PP (tabel 13 din Ord. MMAP nr. 1682/2023)

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, județul Dolj,

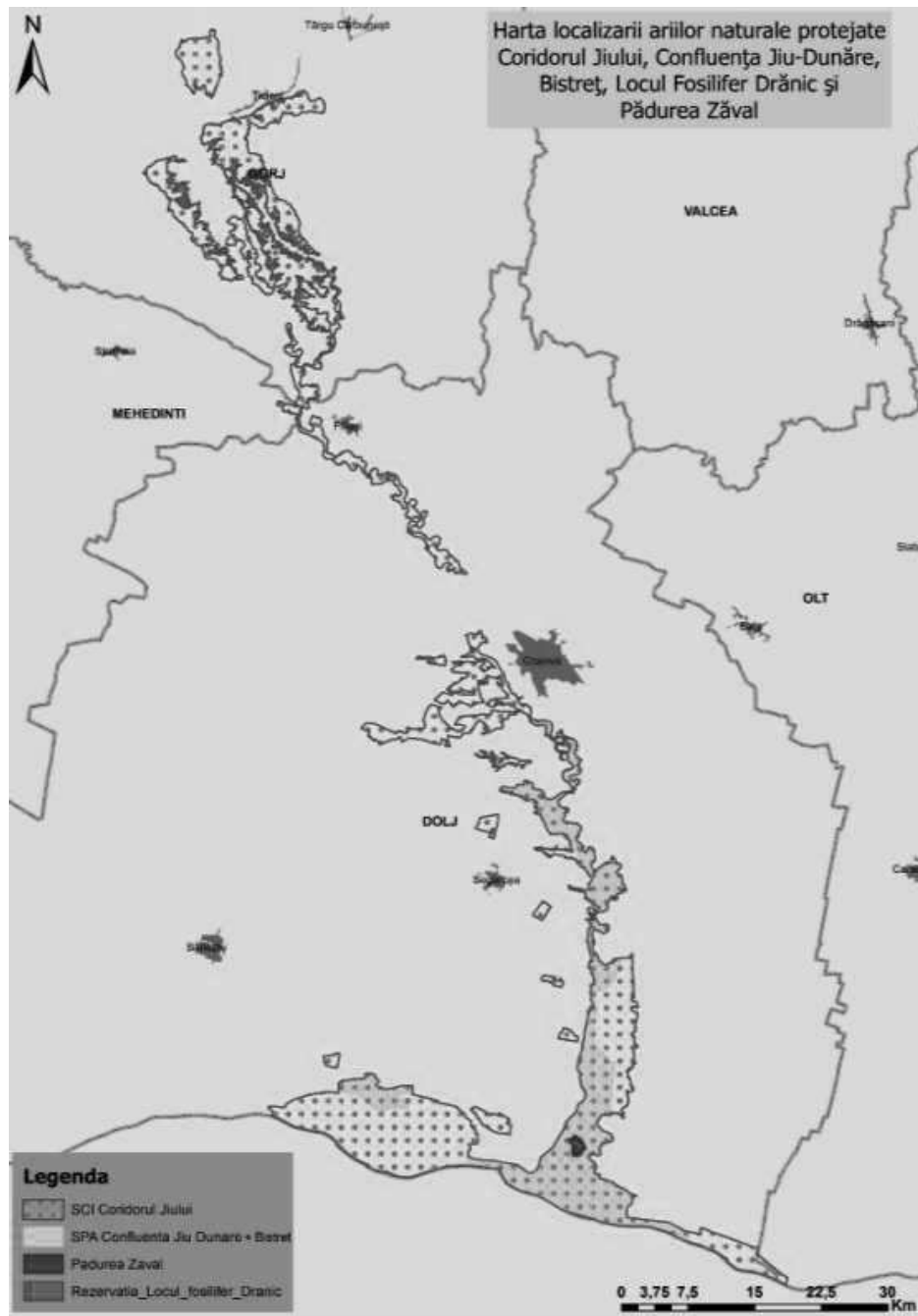
Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobarea Obiective lor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0045 Coridorul Jiului	71.362.70	Protejarea ecosistemelor râului Jiu	Ordinul nr. 1645/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului ariilor naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț și Rezervațiile Naturale Locul Fosilifer Drănic - 2.391 și Pădurea Zăval - IV.33 Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007	Decizia nr. 404/11.09.2020	continentală	Forestier, pajiști, curs de râu, zone umede	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	Situl este separat în două, sectorul nordic și cel sudic, separate de zona industrială a municipiului Craiova
ROSPA0023 Confluența Jiu Dunăre	19,530,20	Protecția populației de păsări de la confluența Jiu - Dunăre	Ordinul nr. 1645/2016 privind aprobarea Planului de	Decizia nr. 404/11.09.2020	continentală	Forestier, pajiști, curs de râu, zone umede	ROSCI0045 Coridorul Jiului	Învecinată cu ROSPA0010 Bistreț Și ROSPA0155 Goicea-	

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, județul Dolj,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

			management și a Regulamentului ariilor naturale protejate					Măceșu de Sus	
ROSPA0010 Bistreț	2057,40	Protecția populației de păsări din lacul Bistreț	ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț și Rezervațiile Naturale Locul Fosilifer Drănic - 2.391 și Pădurea Zăval - IV.33 Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România	Decizia nr. 404/11.09.2020	continentală	pajiști, lac, zone umede	ROSPA0023 Confluența Jiu Dunăre, ROSPA0155 Goicea-Măceșu de Sus	ROSPA0023 Confluența Jiu Dunăre, ROSPA0155 Goicea-Măceșu de Sus	
ROSPA0155 Goicea-Măceșu de Sus	1604,40	Protecția populației de păsări din zona de pășuni și terenuri agricole	Hotărârea Guvernului nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România	Decizia nr. 7912/23.11.2020	continentală	Pășuni, terenuri agricole, zone umede	ROSPA0023 Confluența Jiu Dunăre, ROSPA0010 Bistreț	ROSPA0023 Confluența Jiu Dunăre, ROSPA0010 Bistreț	



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

**Tipuri de ecosisteme și clase de habitate prezente în situri
ROSCI0045 Coridorul Jiului**

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>
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 balastiera (nisip și pietriș), reprezintă un sector de luncă aflat pe malul stâng al râului Jiu, în imediata vecinătate a comunei Malu Mare (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

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

Nr. crt.	Cod NATURA 2000	Denumirea tipului de habitat
4	3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe, cu vegetație de <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
5	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de <i>Chara</i>
6	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>
7	3260	Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație de <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>
8	3270	Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> p.p. și <i>Bidention</i> p.p.
9	6120*	Pajiști xerice și calcifile pe nisipuri
10	6240*	Pajiști stepice subpanonice
11	6260*	Stepa 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 <i>Cnidion dubii</i>
14	6510	Fânețe de joasă altitudine - cu <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> .
15	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
16	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>
17	91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> : <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> .
18	91F0	Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri - <i>Ulmenion minoris</i> .
19	91I0*	Păduri stepice euro-siberiene de <i>Quercus</i> spp.
20	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun
21	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen
22	92A0	Păduri galerii/zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>

Habitatele de interes conservativ prezente în situl ROSCI0045 Coridorul Jiului și corespondența acestora cu habitatele după clasificarea națională este prezentată în tabelul de mai jos.

Corespondența habitatelor

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
Habitat litorale și halofile			
1530*	Pajiști și mlaștini sărăturate panonice	R1509	Comunități vest-pontice cu Petrosimonia triandra și Artemisia santonicum
		R1514	Comunități vest-pontice cu Trifolium fragiferum, Cynodon dactylon și Ranunculus sardous
		R1516	Comunități vest-pontice cu Pholiurus pannonicus și Plantago tenuiflora
		R1517	Pajiști vest-pontice de Agropyron elongatum
		R1526	Comunități ponto-sarmatice cu Triglochin maritima, Aster tripolium ssp. pannonicum, Scorzonera parviflora și Peucedanum latifolium
		R1531	Pajiști ponto-panonice de Festuca pseudovina și Achillea collina
		R1530	Pajiști ponto-panonice de Festuca pseudovina, Peucedanum officinale și Artemisia santonicum ssp. patens
		R1521	Comunități ponto-sarmatice cu Puccinellia limosa și Plantago maritima
		R5120	Comunități ponto-sarmatice cu Lepidium crassifolium și Puccinellia limosa
		R1519	Comunități ponto-sarmatice cu Halimione/Obione verrucifera
2130*	Dune de coastă fixate cu vegetație erbacee - dune gri	R1603	Comunități vest-pontice cu Carex colchica și Ephedra distachya
		R1604	Pajiști vest-pontice de Stipa borysthenica și Koeleria glauca

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
		R1609	Comunități vest-pontice cu Scabiosa argentea/ucranica- Delta Dunării, pe dune maritime în curs de fixare
		R1610	Pajiști vest-pontice de Calamagrostis epigeios și Holoschoenus vulgaris
		R1611	Comunități vest-pontice cu Petasites spurius
		R6404	Pajiști ponto-sarmatice pe dune continentale nefixate cu Plantago arenaria
2190	Depresiuni umede interdunale	R1606	Comunități vest-pontice cu Salix rosmarinifolia și Holoschoenus vulgaris
Habitat de ape dulci			
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație de Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	R2211	Comunități danubiene cu Cyperus fuscus și Cyperus flavescens
		R2212	Comunități danubiene cu Ranunculus lateriflorus, Radiola linoides, Lindernia procumbens
		R2213	Comunități danubiene cu Eleocharis acicularis și Littorella uniflora
3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara	R2201	Comunități danubiene cu Chara tomentosa, Nitella gracilis, Nitellopsis obtusa și Lychnothamnus barbatus
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de Magnopotamion sau Hydrocharition	R2202	Comunități danubiene cu Lemna minor, Lemna trisulca, Spirodela polyrhiza și Wolffia arrhiza
		R2203	Comunități danubiene cu Salvinia natans, Marsilea quadrifolia, Azolla caroliniana și Azolla filiculoides
		R2204	Comunități danubiene cu Riccia fluitans și Ricciocarpus natans

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
		R2205	Comunități danubiene cu <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Stratiotes aloides</i> și <i>Utricularia vulgaris</i>
		R2206	Comunități danubiene cu <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Potamogeton lucens</i> , <i>Elodea canadensis</i> și <i>Naja marina</i>
3260	Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație de <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitricho- Batrachion</i>	R2208	Comunități danubiene cu <i>Ranunculus aquatilis</i> și <i>Hottonia palustris</i>
3270	Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație de <i>Chenopodion rubri p.p.</i> și <i>Bidention p.p.</i>	R5312	Comunități ponto-danubiene cu <i>Bidens tripartita</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> și <i>Polygonum hydropiper</i>
Pajiști naturale și semi-naturale			
6120*	Pajiști xerice și calcifile pe nisipuri	R3502	Pajiști daco-balcanice de <i>Dasypyrum villosum</i> , <i>Trifolium incarnatum</i> ssp. <i>molinerii</i> și <i>Ventenata dubia</i>
		R6402	Pajiști ponto-sarmatice de <i>Festuca beckeri</i> și <i>Dianthus polymorphus</i>
		R6403	Pajiști ponto-sarmatice pe dune continentale nefixate cu <i>Mollugo cerviana</i>
6240*	Pajiști stepice subpanonice	R3414	Pajiști ponto-panonice de <i>Festuca valesiaca</i>
		R3415	Pajiști ponto-balcanice de <i>Botriochloa ischaemum</i> și <i>Festuca valesiaca</i>

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
		R3501	Pajiști balcanice de <i>Chrysopogon gryllus</i> și <i>Danthonia alpina</i>
6260*	Stepe panonice pe nisipuri	R6405	Pajiști ponto-panonice pe dune continentale nefixate cu <i>Bromus tectorum</i>
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	R3701	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Aconitum tauricum</i>
		R3702	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Adenostyles alliariae</i> și <i>Doronicum austriacum</i>
		R3706	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Petasites kablikianus</i>
		R3707	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Telekia speciosa</i> și <i>Petasites hybridus</i>
		R3708	Comunități daco-getice cu <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Crepis paludosa</i> și <i>Scirpus sylvaticus</i>
		R3714	Comunități daco-getice cu <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Geranium palustre</i> și <i>Chaerophyllum hirsutum</i>
6440	Pajiști aluviale ale văilor râurilor cu <i>Cnidion dubii</i>	R3712	Comunități dacice cu <i>Deschampsia caespitosa</i> și <i>Agrostis stolonifera</i>
		R3715	Pajiști danubian-panonice de <i>Agrostis stolonifera</i>
		R3716	Pajiști danubiano-pontice de <i>Poa pratensis</i> , <i>Festuca pratensis</i> și <i>Alopecurus pratensis</i>
6510	Fânețe de joasă altitudine -cu <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>	R3802	Pajiști daco-getice de <i>Arrhenatherum elatius</i>
		R3803	Pajiști sud-est carpatice de <i>Agrostis capillaris</i> și <i>Festuca rubra</i> - <i>Festuco rubrae</i> - <i>Agrostietum capillaris</i>

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
		R3804	Pajiști daco-getice de <i>Agrostis capillaris</i> și <i>Anthoxanthum odoratum</i> - <i>Anthoxantho</i> - <i>Agrostetum capillare</i>
Păduri			
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo</i> - <i>Fagetum</i>	R4118	Păduri dacice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și carpen - <i>Carpinus betulus</i> cu <i>Dentaria bulbifera</i>
		R4119	Păduri dacice de fag - <i>Fagus sylvatica</i> și carpen - <i>Carpinus betulus</i> cu <i>Carex pilosa</i>
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio</i> - <i>Carpinetum</i>	R4123	Păduri dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> , fag - <i>Fagus sylvatica</i> și carpen - <i>Carpinus betulus</i> cu <i>Carex pilosa</i>
91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> : <i>Alno</i> - <i>Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ;	R4401	Păduri sud-est carpatice de anin alb - <i>Alnus incana</i> cu <i>Telekia speciosa</i>
		R4402	Păduri dacice – getice de lunci colinare de anin negru - <i>Alnus glutinosa</i> cu <i>Stellaria nemorum</i>
91F0	Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri - <i>Ulmenion minoris</i>	R4404	Păduri danubian – panonice de luncă mixte de stejar pedunculat - <i>Quercus robur</i> , frasini - <i>Fraxinus sp.</i> și ulmi - <i>Ulmus sp.</i> cu <i>Festuca gigantea</i>
		R4409	Păduri danubiene de stejar pedunculat - <i>Quercus robur</i> și stejar brumăriu - <i>Quercus pedunculiflora</i> cu <i>Fraxinus pallisae</i>
		R4410	Păduri danubiene deltaice mixte de stejari - <i>Quercus sp.</i> și frasini - <i>Fraxinus sp.</i> cu <i>Gallium rubioides</i>

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
		R4411	Păduri danubiene deltaice mixte de stejari - Quercus sp., frasini - Fraxinus sp. și anin negru - Alnus glutinosa cu Galium rubioides
91I0*	Păduri stepice euro-siberiene de Quercus spp.	R4156	Păduri danubian-balcanice de stejar brumăriu - Quercus pedunculiflora, cer - Quercus cerris, gârniță - Quercus frainetto, stejar pufos - Quercus pubescens cu Acer tataricum
		R4157	Păduri-rariști danubian-vestpontice de stejar brumăriu - Quercus pedunculiflora cu Acer tataricum
		R4158	Păduri danubian-vest-pontice mixte de stejar brumăriu - Quercus pedunculiflora și tei argintiu - Tilia tomentosa cu Viola jordanii
		R4159	Păduri și rariști danubiene de stejar brumăriu - Quercus pedunculiflora și stejar pedunculat - Quercus robur cu Tulipa bibersteiniana
		R4138	Păduri dacice de gorun - Quercus petraea și stejar pedunculat - Quercus robur cu Acer tataricum
		R4139	Păduri getice de stejar pedunculat - Quercus robur și gorun - Quercus petraea cu Carex praecox
		R4142	Păduri balcanice mixte de gorun - Quercus petraea și alun turcesc - Corylus colurna cu Paeonia dahurica
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	R4132	Păduri panonic-balcanice de gorun - Quercus petraea și cer - Quercus cerris, fag - Fagus sylvatica cu Melittis melissophyllum
		R4133	Păduri balcanice de gorun - Quercus petraea cu Helleborus odorus

Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
		R4134	Păduri vest-pontice de gorun - Quercus petraea cu Mercurialis ovata
		R4136	Păduri vest-pontice mixte de gorun - Quercus petraea, tei argintiu - Tilia tomentosa și cărpiniță - Carpinus orientalis cu Nectaroscordum siculum
		R4137	Păduri vest-pontice mixte de gorun - Quercus petraea și tei cu frunză mare - Tilia platyphyllos cu Galanthus plicatus
		R4140	Păduri daco-balcanice de gorun - Quercus petraea, cer - Quercus cerris și tei argintiu -Tilia tomentosa cu Lychnis coronaria
		R4142	Păduri balcanice mixte de gorun - Quercus petraea și alun turcesc - Corylus colurna cu Paeonia dahurica
		R4149	Păduri danubian-balcanice de cer - Quercus cerris cu Pulmonaria mollis
		R4150	Păduri danubian-balcanice de cer - Quercus cerris cu Festuca heterophylla
		R4151	Păduri balcanice mixte de cer - Quercus cerris cu Lithospermum purpurocoeruleum
		R4152	Păduri dacice de cer - Quercus cerris și carpen - Carpinus betulus cu Digitalis grandiflora
		R4153	Păduri danubian-balcanice de cer - Quercus cerris și gărniță - Quercus frainetto cu Crocus flavus
		R4154	Păduri danubian-balcanice de gărniță - Quercus frainetto cu Festuca heterophylla
		R4155	Păduri danubian-balcanice de gărniță - Quercus frainetto și cer - Quercus cerris cu Carex praecox

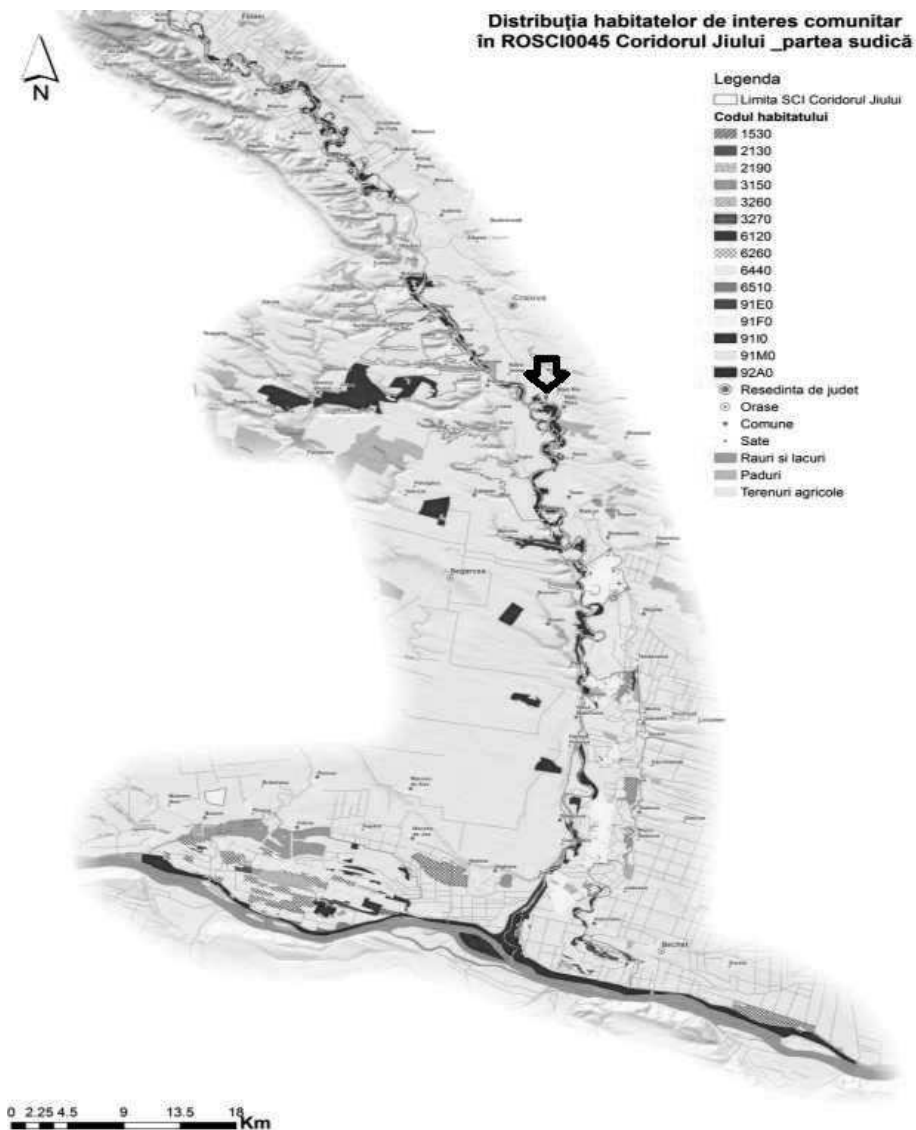
Directiva Habitate, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire habitat	Cod	Denumire habitat
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	R4128	Păduri getice – dacice de gorun - Quercus petraea cu Dentaria bulbifera
		R4123	Păduri dacice de stejar pedunculat - Quercus robur cu Melampyrum bihariense
92A0	Păduri galerii/zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	R4406	Păduri danubian – panonice de luncă de plop alb - Populus alba cu Rubus caesius
		R4405	Păduri dacice – getice de plop negru - Populus nigra cu Rubus caesius
		R4407	Păduri danubiene de luncă de salcie albă -Salix alba cu Rubus caesius
		R4408	Păduri danubiene de salcie albă - Salix alba cu Lycopus exaltatus
		R4409	Păduri danubiene de luncă de stejar pedunculat - Quercus robur și brumăriu Quercus pedunculiflora cu Fraxinus pallisae

În zona de interes a proiectului planul de management aprobat nu localizează nici un habitat de interes conservativ.

Conform planului de management aprobat cel mai apropiat habitat este 92A0 - Păduri galerii/zăvoaie cu Salix alba și Populus alba, localizat vizavi pe malul opus (drept) al Jiului, respectiv la 300 m amonte, pe același mal.

În Formularul Standard al sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului se regăsește o singură specie, Marsilea quadrifolia. Nu a fost regăsită în sit, ci doar la câteva zeci de km în aval, în zona Bratovoiești.

În ceea ce privește speciile de nevertebrate conform Formularului Standard al ROSCI0045 Coridorul Jiului, în sit sunt prezente 7 specii de nevertebrate. Studiile de teren pentru planul de management au relevat absența din sit a speciilor Coenagrion mercuriale, Isophya costata și Pholidoptera transsylvanica, respectiv prezența incertă a speciilor Coenagrion ornatum și Leucorrhinia pectoralis. În schimb, au fost identificate alte 6 noi specii de interes comunitar.



Distribuția habitatelor de interes conservativ în ROSCI0045 Coridorul Jiului, partea sudică, conform planului de management aprobat (cu portocaliu 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:

Cele mai apropiate localizări sunt:

- corpurile de pădure din Sadova, Roaba și Dobrești, pe cursul Jiețului, la câțiva km de malul stâng al Jiului, pentru Bombina bombina;
- aceleași localizări, fără pădurea Roaba de mai sus pentru Lucanus cervus;
- pădurea Dobrești pentru Lycaena dispar și Carabus hungaricus;
- pădurea Bratovoiești pentru Cerambyx cerdo

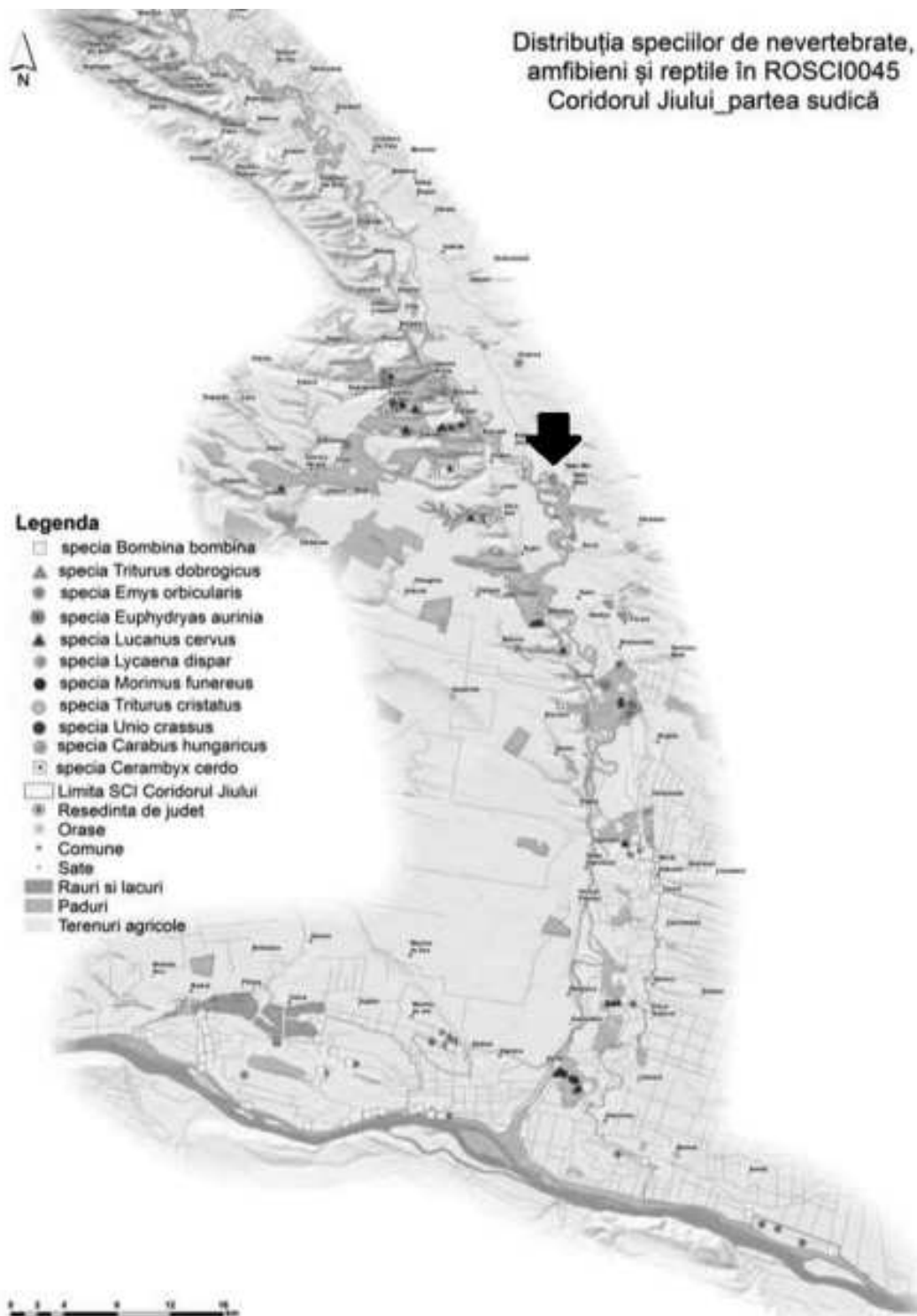
În ceea ce privește speciile de amfibieni și reptile conform Formularului Standard al ROSCI0045 Coridorul Jiului, în sit sunt prezente trei specii de amfibieni și reptile. În timpul activităților de inventariere desfășurate în perioada februarie-octombrie 2015 pentru planul de management au fost identificate 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

Dintre acestea doar Emys orbicularis a fost localizată în pădurea Sadova, pe cursul Jiețului, la câțiva km de malul stâng al râului.



Distribuția speciilor de nevertebrate, amfibieni și reptile în ROSCI0045 Coridorul Jiului, partea sudică, conform planului de management aprobat (cu portocaliu 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, pe malul drept, lângă localitatea Belcinu.

ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre

În cuprinsul sitului de interes comunitar pot fi întâlnite specii de păsări, care datorită numeroaselor adaptări morfologice, fiziologice și etologice utilizează în mod complex posibilitățile de viață oferite de tipurile de habitate din zonă. Ele se grupează astfel:

- păsări insectivore (pitulicele – *Phylloscopus* sp., muscarii – *Muscicapa* sp., silviile – *Sylvia* sp., privighetorile – *Luscinia* sp., sturzii – *Turdus* sp. etc.),

- păsări pantofage (gaițe – *Garrulus* sp., coțofane – *Pica* sp., ciori – *Corvus* sp. etc.),
- păsări granivore (forfecuțele – *Loxia* sp., botgroși – *Pyrhula* sp., presuri – *Emberiza* sp, cinteze – *Fringilla* sp., scatii – *Spinus* sp., pițigoi – *Parus* sp., turturele – *Streptopelia* sp. etc.),
- păsări cățăărătoare (ciocănitori – *Picidae*, țoi – *Sittida*, cojoaice – *Certhiidae* etc.),
- păsări răpitoare diurne (ulii – *Accipiter* sp., șoimi – *Falco* sp. etc.),
- păsări răpitoare nocturne (ciufi – *Asio* sp., huhurezi – *Strix* sp. etc.),
- păsări acvatice (rațe – *Anas* sp., *Aythya* sp. etc., găște – *Anser* sp., egrete – *Egretta* sp., cormorani – *Phalacrocorax* sp., stîrci – *Ardea* sp., ferestrași – *Mergus* sp., chire – *Sterna* sp., chirighițe – *Chlidonias* sp., pescăruși – *Larus* sp., lăcari – *Acrocephalus* sp. etc).

Speciile de păsări migratoare ce pot fi identificate pe amplasamentul sau în vecinătatea proiectului propus: A298 lăcarul mare (*Acrocephalus arundinaceus*), A296 lăcar de mlaștină (*Acrocephalus palustris*), A295 lăcar mic (*Acrocephalus schoenobaenus*), A297 lăcar de stuf (*Acrocephalus scirpaceus*), A050 rață fluierătoare (*Anas penelope*), A052 rața mică (*Anas crecca*), A056 rața lingurar (*Anas clypeata*), A055 rața cărâitoare (*Anas querquedula*), A041 gărlița mare (*Anser albifrons*), A255 fâsa de câmp (*Anthus campestris*), A258 fâsa roșiatică (*Anthus cervinus*), A257 fâsa de luncă (*Anthus pratensis*), A259 fâsa de munte (*Anthus spinoletta*), A256 fâsa de pădure (*Anthus trivialis*), A089 acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), A061 rață moțată (*Aythya fuligula*), A060 rață roșie (*Aythya nyroca*), A029 stârc roșu (*Ardea purpurea*), A021 buhaiul de baltă (*Botaurus stellaris*), A133 pasărea ogorului (*Burhinus oedicephalus*), A403 șorecar mare (*Buteo rufinus*), A147 fugaci roșiatic (*Calidris ferruginea*), A145 fugaci mic (*Calidris minuta*), A146 fugaci pitic (*Calidris temminckii*), A224 caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), A136 prundăraș (*Charadrius dubius*), A137 prundăraș gulerat mare (*Charadrius hiaticula*), A196 chirighiță cu obraz alb (*Chlidonias hybridus*), A197 chirighiță neagră (*Chlidonias niger*), A031 barza albă (*Ciconia ciconia*), A030 barza neagră (*Ciconia nigra*), A207 porumbel de scorbura (*Columba oenas*), A231 dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), A113 prepeliță (*Coturnix coturnix*), A122 cârstel de câmp (*Crex crex*), A212 cuc (*Cuculus canorus*), A253 lăstun de casă (*Delichon urbica*), A026 egretă mică (*Egretta garzetta*), A099 șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), A 321 muscar mare (*Ficedula albicollis*), A153 becațină comună (*Gallinago gallinago*), A131 piciorong (*Himantopus himantopus*), A251 rândunică (*Hirundo rustica*), A022 stârc pitic (*Ixobrychus minutus*), A338 sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), A340 sfrâncioc mare (*Lanius excubitor*), A156 sitar de mal (*Limosa limosa*), A291 grelușel de zăvoi (*Locustella fluviatilis*), A292 grelușel de stuf (*Locustella luscinioides*), A246 ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), A270 privighetoare de zăvoi (*Luscinia luscinia*), A271 privighetoare roșcată (*Luscinia megarhynchos*), A230 prigoria (*Merops apiaster*), A073 gaia neagră (*Milvus migrans*), A262 codobatură albă (*Motacilla alba*), A260 codobatură galbenă (*Motacilla flava*), A319 muscar sur (*Muscicapa striata*), A277 pietrar sur (*Oenanthe oenanthe*), A337 grangur (*Oriolus oriolus*), A072 viespar (*Pernis apivorus*), A273 codroș de munte (*Phoenicurus ochruros*), A274 codroș de pădure (*Phoenicurus phoenicurus*), A315 pitulice mică (*Phylloscopus collybita*), A034 lopătar (*Platalea leucorodia*), A032 țigănuș (*Plegadis falcinellus*), A132 ciocîntors (*Recurvirostra avosetta*), A249 lăstun de mal (*Riparia riparia*), A275 mărăcinar mare (*Saxicola rubetra*), A195 chira mică (*Sterna albifrons*), A193 chiră de baltă (*Sterna hirundo*), A311 silvie cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), A310 silvie de grădină (*Sylvia borin*), A309 silvie de câmp (*Sylvia communis*), A308 silvie mică (*Sylvia curruca*), A161 fluierar negru (*Tringa erythropus*), A166 fluierar de mlaștină (*Tringa glareola*), A164 fluierar cu picioare verzi (*Tringa nebularia*), A165 fluierar de zăvoi (*Tringa ochropus*), A232 pupăza (*Upupa epops*), A142 nagăț (*Vanellus vanellus*).

Specii de păsări sedentare ce pot fi identificate în amplasamentele sau în vecinătatea PP: A247 ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*), A229 pescăraș albastru (*Alcedo atthis*), A053 rața mare (*Anas platyrhynchos*), A051 rața pestriță (*Anas strepera*), A043 gâsca de vară (*Anser anser*), A221 ciuf de pădure (*Asio otus*), A059 rața cu cap castaniu (*Aythya ferina*), A028 stârc cenușiu (*Ardea cinerea*), A366 cânepar (*Carduelis cannabina*), A364 sticlete (*Carduelis carduelis*), A081 erete de stof (*Circus aeruginosus*), A208 porumbel gulerat (*Columba palumbus*), A238 ciocănitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*), A429 ciocănitoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*), A027 egretă mare (*Casmerodius albus*), A269 măcăleandru (*Erithacus rubecula*), A096 vânturel roșu (*Falco tinnunculus*), A359 cintează (*Fringilla coelebs*), A125 lișița (*Fulica atra*), A075 codalb (*Haliaeetus albicilla*), A459 pescăruș pontic (*Larus cacchianus*), A177 pescăruș mic (*Larus minutus*), A179 pescăruș râzător (*Larus ridibundus*), A383 presură sură (*Miliaria calandra*), A020 pelican creț (*Pelecanus crispus*), A017 cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*), A393 cormoran mic (*Phalacrocorax pygmaeus*), A005 corcodel mare (*Podiceps cristatus*), A336 boicuș (*Remiz pendulinus*), A351 graur (*Sturnus vulgaris*), A004 corcodel mic (*Tachybaptus ruficollis*), A283 mierla (*Turdus merula*), A285 sturz cântător (*Turdus philomelos*).

Specii de păsări din anexa I a Directivei 2009/147/CE, menționate în Formularul Standard al

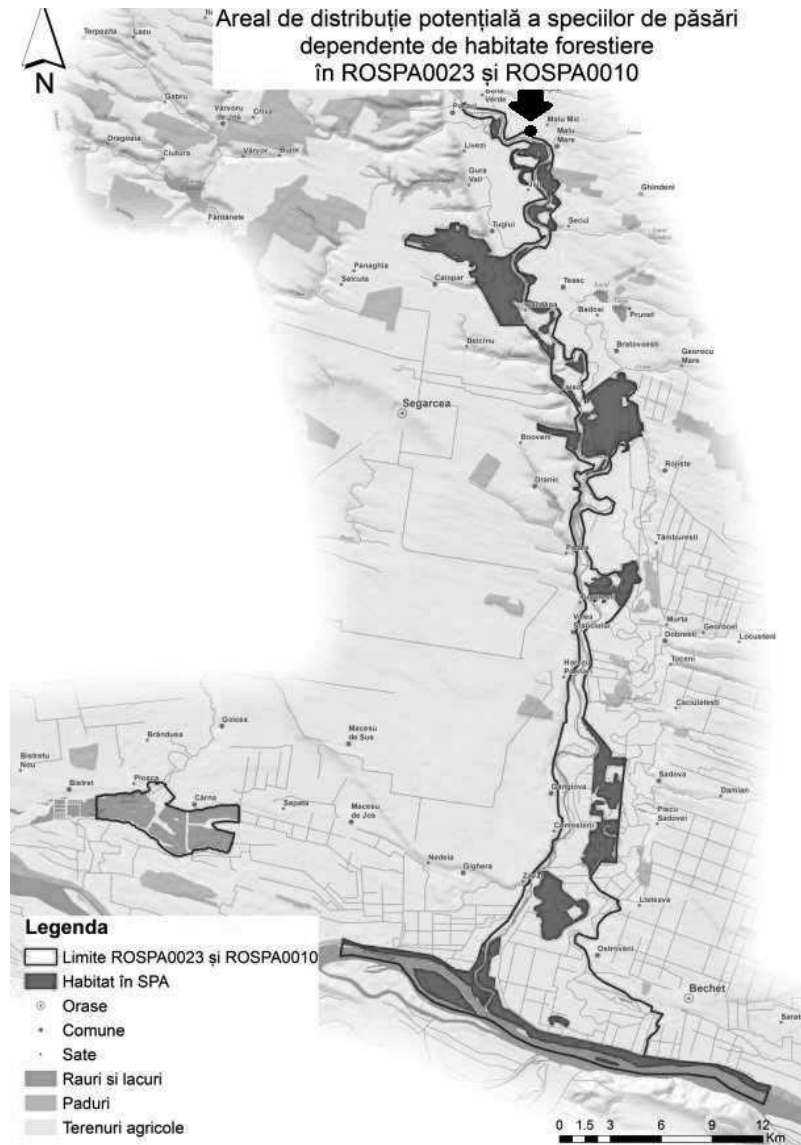
ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre

Specia	Specia	Specia
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Larus minutus</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Coracias garrulus</i>	<i>Lullula arborea</i>
<i>Aquila pomarina</i>	<i>Crex crex</i>	<i>Milvus migrans</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Dendrocopos medius</i>	<i>Pelecanus crispus</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Dendrocopos syriacus</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Egretta alba</i>	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>
<i>Buteo rufinus</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Platalea leucorodia</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Ficedula albicollis</i>	<i>Plegadis falcinellus</i>
<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Haliaeetus albicilla</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Chlidonias niger</i>	<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Sterna albifrons</i>
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Sterna hirundo</i>
<i>Ciconia nigra</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Tringa glareola</i>

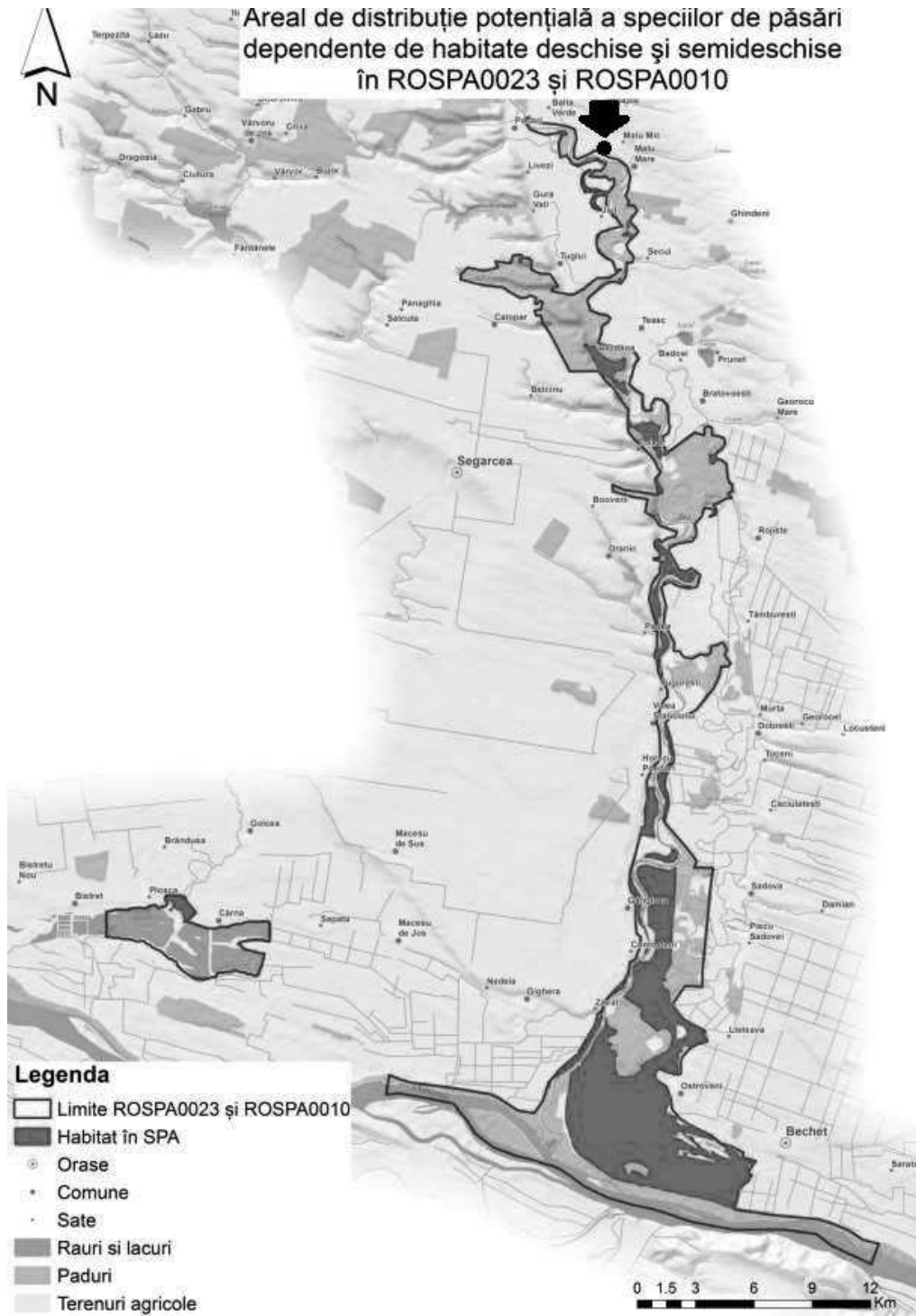
Specii de păsări migratoare, menționate în Formularul Standard al ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre

Specia	Specia	Specia
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Charadrius dubius</i>	<i>Motacilla alba</i>

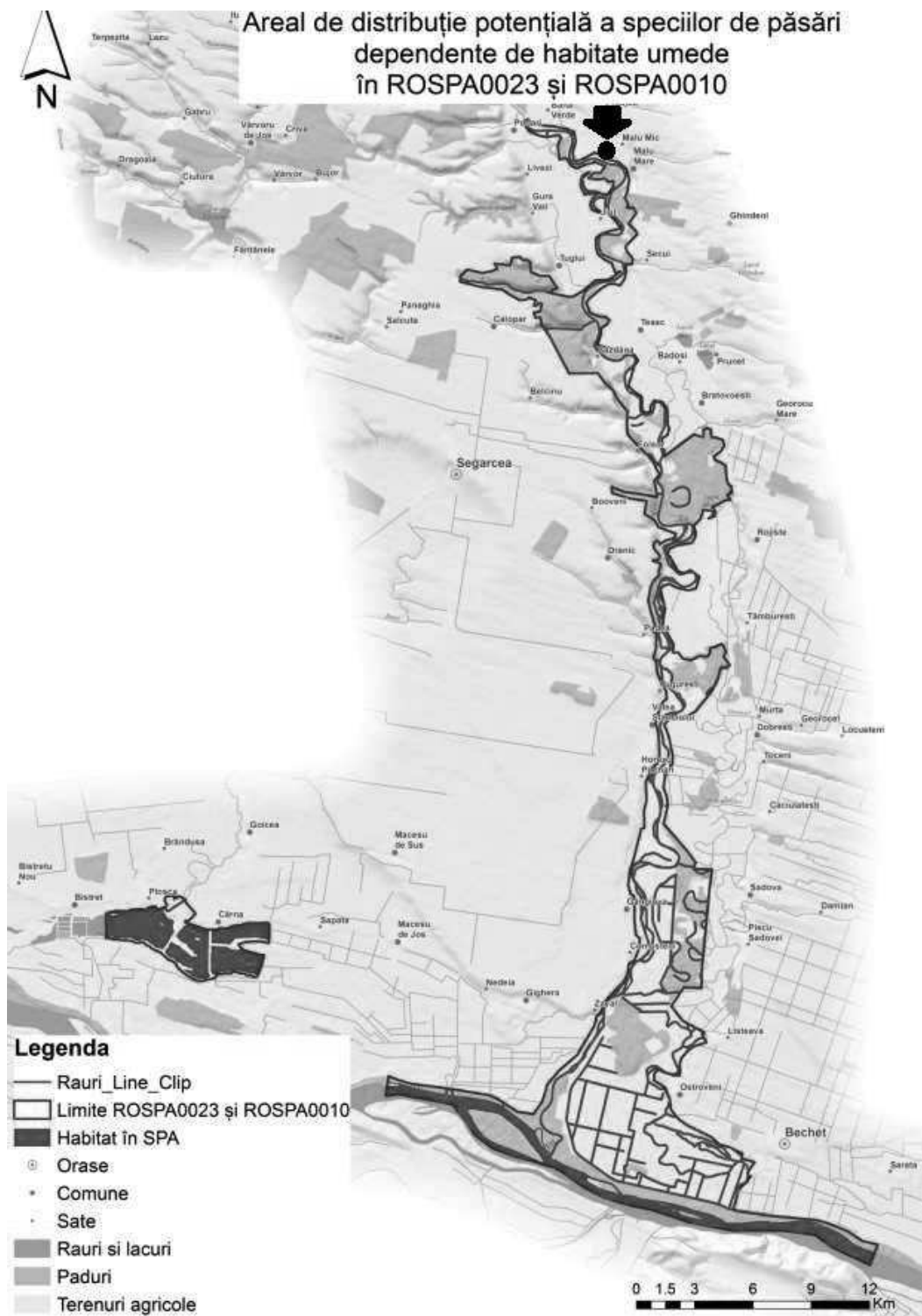
Specia	Specia	Specia
<i>Acrocephalus palustris</i>	<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Motacilla flava</i>
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	<i>Columba oenas</i>	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Columba palumbus</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Anas clypeata</i>	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>
<i>Anas crecca</i>	<i>Delichon urbica</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>
<i>Anas penelope</i>	<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Falco subbuteo</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Anas querquedula</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Podiceps cristatus</i>
<i>Anas strepera</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Anser albifrons</i>	<i>Fulica atra</i>	<i>Riparia riparia</i>
<i>Anser anser</i>	<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Saxicola rubetra</i>
<i>Anthus cervinus</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>
<i>Anthus pratensis</i>	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Sylvia borin</i>
<i>Anthus trivialis</i>	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Sylvia communis</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Sylvia curruca</i>
<i>Asio otus</i>	<i>Limosa limosa</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Locustella fluviatilis</i>	<i>Tringa nebularia</i>
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Locustella luscinioides</i>	<i>Tringa ochropus</i>
<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Luscinia luscinia</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Calidris minuta</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Turdus philomelos</i>
<i>Calidris temminckii</i>	<i>Merops apiaster</i>	<i>Upupa epops</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Miliaria calandra</i>	<i>Vanellus vanellus</i>
<i>Carduelis carduelis</i>		



Areal de distribuție potențială a speciilor de păsări dependente de habitatele forestiere în ROSPA0023 și ROSPA0010, conform planului de management aprobat (cu negru este marcată locația aproximativă a proiectului)



Areal de distribuție potențială a speciilor de păsări dependente de habitate deschise și semideschise în ROSPA0023 și ROSPA0010, conform planului de management aprobat (cu negru este marcată locația aproximativă a proiectului)



Areal de distribuție potențială a speciilor de păsări dependente de habitate umede în ROSPA0023 și ROSPA0010, conform planului de management aprobat (cu negru este marcată locația aproximativă a proiectului)

Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor afectate

Funcționarea sistemelor natural este necesară pentru susținerea comunităților biologice. Astfel, speciile de plante și animale care sunt integrate în comunitatea biotică, depind de anumite condiții fizice, de procese ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ apa, temperatura, tipul de sol, iar procesele ecologice include circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție.

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

Funcții ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului

În jurul amplasamentului analizat sunt următoarele clase de habitate cu funcții ecologice:

- *râuri* - reprezintă spațiul de reproducere, de adăpost și de hrănire pentru animale, medii de dezvoltare pentru unele specii de plante;
- *pășuni, pajiști naturale*, reprezintă medii de viață pentru rozătoare, amfibieni, reptile, respectiv medii de hrănire, pasaj, cuibărit pentru păsări.

Descrierea tipului de habitat în care se implementează proiectul

Perimetrul exploatării este situat în extravilanul comunei Malu Mare, sat Malu Mare, județul Dolj, pe malul râului Jiu.

Habitatul unde se va organiza organizarea de șantier este reprezentat de albia majoră a râului Jiu, reprezentată de o pășune antropizată, ruderalizată.



Localizarea aproximativă a organizării de șantier, cu mov (Google Earth Plus)

Factori ecologici este o noțiune care include următorii factori de mediu: **factorii abiotici** (temperatură, lumină, precipitații, presiune etc.) și **factorii biotici** (parazitismul, prădătorismul, competiția

intraspecifică și interspecifică, comensualismul, etc.) cu care un organism viu vine în contact și cu care se interconstrucionează reciproc. Factorii de mediu sunt foarte variați, ei pot fi necesari (utili) sau din contră pot fi dăunători pentru ființele vii și pot să favorizeze sau să împiedice supraviețuirea și reproducerea organismelor. Atât factorii abiotici cât și cei biotici au rol esențial pe termen mediu și lung, în menținerea habitatelor și speciilor.

Proiectul ”*Balastiera Malu Mare 2 râu Jiu, comuna Malu Mare, județul Dolj*”, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul **ROSCI0045 Coridorul Jiului și ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre**, 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**, respectiv 0,013% în cazul **ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre**);
- 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 nesemnificative.

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 1 an de la obținerea actelor de reglementare**, atâta cât este prevăzută perioada de exploatare a agregatelor minerale.

• Dintre **factorii biotici**, una dintre cele mai importante relații dintre viețuitoare este relația de nutriție dintre speciile prezente în același habitat. Relațiile interspecifice și intraspecifice stabilite între organisme vii determină atât structura, cât și funcțiile biocenozelor ca nivel de integrare a materiei vii. Cu cât conexiunile sunt mai diverse și variate, cu atât biocenoza va fi mai complexă și mai stabilă.

Perimetrul propus pentru investiție, este în prezent o zonă cu un nivel puternic de intervenție antropică, care nu oferă condiții favorabile de habitat pentru nici una din speciile de interes comunitar pentru care a fost declarat situl.

Distribuția și relațiile speciilor care constituie obiectivele de conservare al sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului și care sunt afectate de implementarea planului, cu ariile naturale de importanță comunitară învecinate.

Nu este cazul.

Relația sitului **ROSCI0045 Coridorul Jiului** cu siturile învecinate și obiectivele lor de conservare este descrisă mai jos:

Nu este cazul.

Statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar

Conform OUG 57/2007 o specie este considerată a avea statut favorabil de conservare atunci când:

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

Prezentăm în continuare statutul de conservare pentru speciile și habitatele protejate amplasate în situl ROSCI0045 Coridorul Jiului.

Tipuri de habitate pentru care a fost desemnat situl:

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului, a fost desemnat pentru conservarea a 18 habitate Natura 2000:

Lista habitatelor de interes conservativ și a stării lor de conservare, conform formularului standard

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Peșteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
1530			2140		Buna	B	B	B	B
3130			356		Buna	B	C	B	B
3140			7		Buna	C	C	C	C
3150			7		Buna	C	C	C	C
3260			7		Buna	C	C	B	B
3270			71		Buna	B	C	B	B
6120			713		Buna	B	B	B	B
6430			713		Buna	B	C	B	B
6440			713		Buna	B	B	B	B
6510			713		Buna	B	C	B	B
9130			1213		Buna	B	C	B	B
9170			285		Buna	B	B	B	B
91E0			71		Buna	A	B	B	A
91F0			356		Buna	A	B	B	B
91I0			713		Buna	A	B	B	B
91M0			4852		Buna	A	B	B	B
91Y0			2140		Buna	A	C	A	A
92A0			2640		Buna	A	B	B	B

Specii pentru care a fost desemnat situl ROSCI0045 Coridorul Jiului:

Conform formularului standard, situl ROSCI0045 Coridorul Jiului, a fost desemnat pentru conservarea unui număr de 25 specii de interes european.

Toate aceste 25 de specii, împreună cu evaluarea efectivelor populaționale la nivelul sitului Natura 2000 sunt prezentate sistematic, în tabelul de mai jos (unde P = prezentă, C = specie comună).

Lista speciilor de interes conservativ și a stării lor de conservare, conform formularului standard

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1355	Lutra lutra			P				P		C	B	C	B
M	1335	Spermophilus citellus(Popândău)			P				P		C	B	C	B
A	1188	Bombina bombina			P				P		B	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus			P				P		B	B	C	B
F	4125	Alosa immaculata(Scrumbie de Dunare)			P				P		C	B	B	B
F	4125	Alosa immaculata(Scrumbie de Dunare)			R				R		C	B	B	B
F	1130	Aspius aspius(Aun)			P				P		B	B	C	B
F	1149	Cobitis taenia(Zvârlugă)			P				P		C	B	C	B
F	1124	Gobio albipinnatus(Porcușor de nisip)			P				P		C	B	C	B
F	2555	Gymnocephalus balonii(Ghibor de râu)			P				P?	DD	D			
F	1157	Gymnocephalus schraetzer(Răspăr)			P				P		C	B	B	B
F	1145	Misgurnus fossilis(Chiscar, Tipar)			P				P		C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus(Sabita)			P				P		C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus(Boarcă)			P				P		C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata(Dunăriță)			P				P		C	B	C	B
F	1160	Zingel streber(Fusar)			P				P		B	B	C	B
F	1159	Zingel zingel(Fusar mare, Pietrar)			P				P		B	B	C	B
I	4013	Carabus hungaricus			P				R		C	B	B	B
I	4045	Coenagrion ornatum			P				R		B	B	C	B
I	1042	Leucorrhinia pectoralis			P				P		A	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus			P				P		C	B	C	B
I	4054	Pholidoptera transsylvanica			P				P		B	B	A	B
P	1898	Eleocharis carniolica			P	100	2000	i	R	M	C	B	B	B
P	1428	Marsilea quadrifolia			P				V		C	C	C	C
R	1220	Emys orbicularis			P				P		C	B	C	B

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

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

Perimetrul reprezintă un sector din albia minoră aflat pe malul stâng al râului Jiu, la vest de localitatea Malu Mare, Comuna Malu Mare (județul Dolj), un cot al râului care a produs depuneri de material aluvionar. Conform formularului standard al sitului Natura 2000 ROSCI0045 Coridorul Jiului în interiorul acestui perimetru nu sunt prezente habitate de interes comunitar, iar cercetările din teren au confirmat acest fapt.

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 prundiș de dimensiuni mici. Peisajul se etalează pe două niveluri de înălțime.



Vedere din zona de aval a perimetrului



Vedere din zona de amonte a perimetrului

Etajul inferior este reprezentat de plaje, depozite de agregate minerale, 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 poate fi complet scufundat.

Zona agregatelor minerale este reprezentată de nisip și pietriș grosier.

Etajul superior ce aparține albiei majore, este reprezentat de vegetație de tufe, în principal specii de salcie și specia invazivă *Amorpha fruticosa*.

Malul Jiului are solul predominant nisipos, cu ierburi, unii arbori (plop) și arbuști (*Amorpha fruticosa*). Plajă nisipos pietroasă, o pajiște cu nisip pe malul râului Jiu, acoperită în proporție mai mică de fruticosa 10% cu amorfa, stuf, rogozuri și lujeri de *Salix purpurea*, *S. alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra*; sporadic arbori ca răchită, arțarul american, salcâmul pitic, păducelul și măceșul;

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 scufundat.

Zona agregatelor minerale este reprezentată predominant de nisip fin, alternând în unele zone și cu pietriș.

Habitate identificate pe Jiu:

În perimetrul studiat nu au fost identificate habitate de interes conservativ, însă am identificat următoarele habitate, majoritar antropizate, degradate:

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;

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;

3. - 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 căile de acces și margini de drum, zone ruderalizate, degradate;

4. - 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;

5. - 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 perimetru; 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;

6. - 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 ambiant;

7. - 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 pe Jiu;

8. - 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. exploatare de pe Jiu, situate la sute de metri de perimetrul de exploatat, astfel încât acest habitat nu va fi pus în pericol de activitatea viitoare balastiere.

Specii de plante identificate pe Jiu:

În zona studiată nu au fost identificate populații ale unor specii rare sau protejate de plante, perimetrul studiat fiind puternic degradat, datorită antropizării, în special agricultură și pășunat.

Fiind vorba de o zonă cu aluviuni, perimetrul luat în studiu nu este acoperit uniform de vegetație (fiind vorba despre nisipuri aluvionare), 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.*;

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 sitului);

Atât în perimetrul studiat, cât și în zonele adiacente - tampon perimetrului de cercetat, nu am identificat prezența unor specii periclitate sau protejate de lege, respectiv a speciilor de plante interes conservativ.

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

4.2 Factori de mediu ce pot fi afectați de implementarea proiectului

► Aer

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

- *Emisii de praf* rezultat din manipulat material excavat pentru încărcare/descărcare 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 (NO₂), 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 inconjurator.
- *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.

► Apa

Impactul asupra calitatii apei este unul local manifestat in special in perioada de executie a lucrarilor necesare realizarii proiectului.

Sursele de poluare pentru apele de suprafață pot fi următoarele:

Cresterea turbiditatii se manifestă în principal prin scăderea transparenței apei. Fenomenul poate avea consecințe patologice 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 (fasii 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).

► **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 rezultată 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.

► **Floră și faună** Proiectul ”Balastiera Malu Mare 2 râu Jiu, comuna Malu Mare, județul Dolj”, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul ROSCI0045 Coridorul Jiului și ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, în nici una din etapele de implementare a acestuia, datorită următoarelor aspecte:

- a) suprafața pe care se desfășoară este foarte mică în comparație cu întreaga suprafață a sitului (0,003% în cazul ROSCI0045 Coridorul Jiului, respectiv 0,013% în cazul ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre);
- 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.

Perimetrul propus pentru investiție, este în prezent o zonă cu un nivel puternic de intervenție antropică, care nu oferă condiții favorabile de habitat pentru nici una din speciile de interes comunitar pentru care a fost declarat situl.

În etapele de pregătire/decolmatare, construire, factorul de mediu VEGETATIE/FAUNĂ poate fi afectat astfel:

- pe suprafața utilă a PP (suprafața de decolmatare) prin extragerea împreună cu balastul ne este afectată vegetația.
- fauna subterană migrează temporar în totalitate de pe suprafața utilă a PP (suprafața decolmatare) ca urmare a extracției balastului.

Evaluarea detaliată a impactului implementării PP, asupra sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului face obiectul Studiului de evaluare adecvată, elaborat în conformitate cu prevederile Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat cu OM nr. 19/2010.

► **Așezări umane**

Distanța la cea mai apropiată locuință este de situată la o distanță de peste 2 km în localitatea Malu Mare, asadar locuitorii din zona nu pot fi afectați negativ în perioada de implementare a PP, nici chiar în cazul unor curenți de aer foarte puternici.

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 secetă;
- 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 esapament 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.

► **Relația proiectului propus cu lucrările de artă existente**

Obiectivul propus nu se află în apropierea unor situri arheologice, monumente istorice, lucrări de artă (poduri) sau în zona de protecție a unor astfel de situri.

În zona perimetrului, râul Jiu nu este amenajat.

Perimetrul este amplasat în extravilanul localității Malu Mare, jud. Dolj, la distanță de peste 2,0 km de cele mai apropiate case.

Pentru evitarea inundării albiei majore la ape mari și erodarea malurilor și degradarea terenurilor agricole din zona perimetrului sunt necesare decolmatarea și reprofilarea albiei minore a râului Jiu.

Pentru clasa a V-a de importanță, probabilitatea anuală de depășire a debitului maxim în condiții normale de exploatare, este de 10 % conform STAS 4068/2-87, debit mai mare decât debitul de formare ($Q_{\text{form}} = 707 \text{ m}^3/\text{sec}$).

Debitul $Q_{10\%}$ atinge o cotă medie de 5.70 m față de nivel talveg, cotă la care albia majoră este inundată în majoritate.

Terenurile și construcțiile amplasate pe malul drept al râului Jiu sunt protejate împotriva inundațiilor prin diguri longitudinale cu secțiune trapezoidală.

Digul este poziționat relativ paralel cu axul râului Jiu.

Distanța digului față de perimetrul de extractive a balastului variază de la 230 m (în zona amonte a perimetrului) la 260 m (în zona de aval a perimetrului).

În ceea ce privește malul stâng, întrucât zona locuită este situată la cote înalte, pe fruntea terasei râului Jiu, nu a fost necesară amplasarea unui dig de apărare pentru protejarea gospodăriilor.

În rest, în zona balastierii nu sunt obiective socio-economice ce trebuie protejate, cu excepția terenurilor agricole ale localnicilor ce sunt degradate în perioadele de inundare a albiei majore.

Pentru evitarea în viitor a degradării terenurilor agricole, se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului din depuneri, 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.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI

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

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

Modificări fizice produse pe fiecare faza a etapelor de exploatare:

Modificări fizice produse in etapa de pregătire		
Nr. crt.	Fazele procesului de exploatare	Modificări fizice produse
1	Lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare	In 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 si nu se vor crea noi drumuri de acces.
2	Lucrări de amenajare a patului de înaintare la frontul de exploatare	In 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 si a mijloacelor de transport față de oscilațiile de nivel ale apelor râului produse de viiturile frecvente.
Modificări fizice produse in etapa de funcționare		
3	Trasarea si materializarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice in albia minoră a râului Jiu prin trasarea si materializarea fâșiilor de exploatare.

4	Excavarea in 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 in secțiunea vie. Excavarea agregatelor minerale va conduce la crearea unei linearități in 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 cai de acces existente.
Modificări fizice produse in etapa de închidere		
6	Nivelarea cu buldozerul a concavităților	Aceasta etapa are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale si refacerea malurilor pana 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 in aceasta etapa

Implementarea acestui proiect duce la dezvoltarea unei activități economice concretizate prin exploatarea unui volum de aproximativ 56 000 mc agregate minerale de rău.

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

5.2. Resursele naturale necesare implementarii proiectului propus

Resurse naturale necesare implementării proiectului

Resurse naturale	Resurse regenerabile	Resurse neregenerabile Combustibil (motorina)
NU	NU	Circa 36 tone

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

Resurse naturale exploatare prin implementarea proiectului propus

Obiectiv	suprafața (mp)	Limita de adâncime (m)	Componenta litologica	Volume de producție estimate (%)	Volume de producție estimate (mc)
Perimetrul de exploatare	26 000	cota talvegului râului Jiu, care variază de la +63,56 (în porțiunea de amonte) la +63,41 (în zona	Produs minier brut	100	56 000

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

Prin sortare se pot obține sorturi de diferite dimensiuni.

Sorturi obținute prin prelucrare

sort (mm)	pondere (%)
0 ÷ 4	85,3
4 ÷ 8	9,8
8 ÷ 16	2,7
16 ÷ 40	2,2
t o t a l	100,0

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

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

◆ Identificarea 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

Impactul asupra calitatii aerului din zona balastierei a fost estimat prin analiza concentratiilor de poluanti emisi in atmosfera, impact local.

Faza de construcție

Sursele de poluare ale atmosferei sunt constituite din surse fixe, precum și din surse mobile, respectiv autovehiculele înscrise în circulația rutieră.

Sursele de poluanți pentru aer sunt particule in suspensie. Particulele generate de lucrări sunt de origine minerală (praf mineral). Aceste surse de particule sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

Datorită faptului că implementare proiectului nu presupune lucrari de constructii, doar amplasarea unei rulote, transportul utilajelor pe amplasament si bornarea perimetrului, apreciem impactul lucrărilor asupra mediului nesemnificativ.

Faza de exploatare

In perioada de exploatare aerul va fi afectat de:

- ***poluanții specifici reprezentati de pulberi din activitatea de excavare*** - particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană). Acestea pot apare în situația unor stocuri de material care persistă mai mult timp până sunt transportate. *In acest caz, nu se creaza stocuri de material, acesta fiind incarcat direct in mijloacele de transport.*

- ***poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile de pe mal și de la vehiculele pentru transportul materialelor.***

Prin arderea carburanților în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, care conțin: oxizi de azot (NO₂), 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.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu brat lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincarcator tip Wolla cu cupa de 3,2 m³
- autobasculante de 25 to

Cantitatea totala de material extras este de 56 000 mc intr-o perioada de 1 an

Se lucreaza 250 zile/an

Cantitatea transportata de un camion propusa in studiu de 16 mc.

rezulta, 56 000 mc :250 zile =224 mc/zi

224 mc/zi : 16 mc/autobasculanta = aprox 14 camioane/zi.

Combustibilul utilizat este motorina, 36 t/an. Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente: - tipul utilajului sau autovehiculului; - tipul carburantului - motorină; - conținutul în sulf al carburantului; - parcursul total al utilajului sau autovehiculului; - viteza medie de rulare - 5-10 km/h; - fluxul zilnic probabil; - distanța maximă parcursa;

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, în zona amplasamentului exploatării de agregate minerale.

POLUANT	FACTORI DE EMISIE - g/kg -	DEBIT MASIC - g/h -
CH ₄	0,026	1,547
CO	7,061	420,129
CO ₂	3,160	188,02
N ₂ O	0,136	8,092
NH ₃	0,008	0,476
NMVOOC	1,588	94,486
NO _x	22,087	1.314,176
PM ₁₀	1,031	61,344
PM _{2,5}	1,031	61,344
TSP	1,031	61,344

In functie de consumul de motorina, 36t/an rezulta urmatoarele cantitati de poluanti.

$CO_2 = 113,76 \text{ kg /an}$

$CH_4 = 0,936 \text{ kg/}$

$CO = 254,196 \text{ kg/an}$

$N_2O = 4,896 \text{ kg/an}$

$NH_3 = 2,88 \text{ kg/an}$

$NMVOOC = 57,16 \text{ kg/an}$

$NO_x = 795,132 \text{ kg/an}$

$PM_{10/2,5} = 37,116 \text{ kg/an}$

Toate aceste valori rezulta din arderea totalului de **combustibil maxim utilizat** in realizarea proiectului.

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.

- **emisii de praf datorate traficului auto** - Transportul auto al materialelor, prin circulația pe drumurile neamenajate din balastieră, conduce la emisia de particule, prin antrenarea lor în aer de către utilaje. Aceasta emisie apare, practic, de-a lungul întregului drum din balastiera – sursa liniara – și reprezintă, de fapt, cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei cu praf aferentă obiectivului studiat.

Luând în considerare următoarele elemente:

- drumul neamenajat, de pământ;
- distanța parcursă \approx maxim 3,5 km
- factorul de emisie (în conformitate cu metodologia AP – 42) = 4,500 kg/km;

Rezultă ca emisiile de praf în atmosferă sunt neglijabile din punct de vedere cantitativ. Ele nu conțin compuși toxici.

Utilajele, în schimb se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru de la bancul de material util la mal. Natura lucrărilor de exploatare, modificarea continuă a fronturilor de lucru diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nederivate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Emisia de praf la deplasarea pe drumul de acces va fi influențată de: viteza de deplasare a mijlocului de transport, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv, umiditatea acestuia etc.

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 agregatele minerale. 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 reduce semnificativ.

Măsuri de reducere:

-utilajele și basculantele folosite în procesul de exploatare de către Alegria SRL sunt dotate cu motoare termice performante cu consum de combustibil redus, care respectă normele de poluare europene. Acestea se vor exploata la parametrii impuși prin cartile tehnice;

-menținerea permanentă a drumului comun de acces în bună stare, pe toată lungimea lui, prin astuparea gropilor și pietruire în perioadele cu precipitații abundente; la finalizarea investiției, acesta va fi redat în stare bună de utilizare împreună cu amplasamentul dezafectat, cu acordul primăriei;

-stropirea drumului de acces în perioadele uscate;

-deplasarea camioanelor cu viteză redusă, în vederea limitării emisiilor de praf;

-încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate;

-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.

Zgomot și vibrații

Zgomotul -provine de la surse mobile fiind generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport

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%.

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.

Măsuri de reducerea a nivelului de zgomot si vibratii 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 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.

Limite maxime admise pentru emisii acustice din surse mobile

Specificații		Sursa de poluare	Utilaje tehnologice și mijloace de transport în zona excavatiei	Mijloace auto pe drumul de acces
Nr. max. de surse de poluare care vor functiona simultan			4	2
Poluare maximă admisă			90 dB	90 dB
Poluare de fond			30 dB	30 dB
Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere	Pe zona obiectivului		75 dB	75 dB
	Pe zone de protecție/restricție aferente Obiectiv		60 dB	60 dB
	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 55 dB	Maxim 75 dB
		Cu implementare măsuri de eliminare /reducere a poluării	Maxim 45 dB	Maxim 65 dB

Distanța față de zona de locuit este de 2000 m astfel impactul zgomotului și vibrațiilor generat de utilaje este nesemnificativ.

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. 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 reduce semnificativ.

Sursa generatoare	Aer	Zgomot si vibratii
Extragerea rocii utile	-1	0
Activitatea de transport	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 aer

$I_c = 0$ pentru zgomot si vibratii

b.) Impactul generat asupra factorului de mediu APA

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.

Proiectul analizat nu propune lucrări care pot produce poluarea apelor de suprafață sau subterane dacă vor fi respectate condițiile din acordul de mediu.

Pentru eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele folosite pentru construcție, proprietarul este obligat să aibă în dotare produse de neutralizare a acestora.

Firma va avea în substanțe absorbante pentru a interveni în caz de poluare accidentală și un butoi gol pentru colectare de material contaminat cu produse petroliere.

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

Creșterea turbidității se manifestă în principal prin scăderea transparenței apei. Fenomenul poate avea consecințe patologice 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.

Această 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.

Măsuri de reducere

-Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decât în spălătorii auto autorizate.

-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 reinnoit imediat;

- In perimetru va fi amplasata o toaleta ecologica; pentru intretinerea periodica a acestora se va incheia un contract cu o firma autorizata;
- In fiecare zi, la inceperea lucrului, utilajele si mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a identifica scurgerile de combustibili, uleiuri si unsori. Daca se constata defectiuni, acestea vor fi retrase din șantier si trimise la ateliere specializate in vederea remedierii deficientelor constatate;
- 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 reducerea 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 (prundurilor) de balast. Rezulta astfel ca, proiectul în sine, are un rol major în vederea evitării prabusirii 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
- 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) care variază de la +63,56 m (în amonte) la +63,41m (în aval);
- Se vor respecta pilierii de siguranță
- Zona nu prezintă riscuri de prabusire, înălțimea malului este redusă, sub 2 m.

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:

Sursa generatoare	Apa subterană	Apa de suprafață
Extragerea rocii utile	-1	0
Activitatea de transport	0	0
Apele pluviale	0	0
Mărirea 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 în timpul exploatarei.

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 balastierei prin extragerea resursei minerale.

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. 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.

La finalizarea lucrărilor, nu se vor genera efecte negative asupra mediului mai mari decât cele existente, din contra vor aduce îmbunătățiri, astfel ca nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu sol.

Măsuri de reducere:

-Întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în ateliere de reparații autorizate, în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol.

- La sfârșitul fiecărei zile, utilajele vor fi garate pe amplasamentul organizării de șantier.

-Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament.

-Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decât în spălătorii auto autorizate. La ieșirea de pe amplasament se vor curăța cauciucurile camioanelor.

-Deșeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în pubele și vor fi preluate de către operatorul local de salubritate.

Efectele generate asupra solului și subsolului de viitoare exploatare în carieră și mărimea acestora este cuantificată astfel:

Acțiunea sau sursa generatoare	Sol	Subsol
Exploatarea resursei minerale	0	-1
Mărimea efectelor	0	-1

Valorile indicelui de calitate vor fi:

$I_c = 0,5$ pentru sol

$I_c = 0,5$ pentru subsol

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

d.) Impactul generat asupra factorului de mediu VEGETAȚIE – 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 speciei 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.

Impactul proiectului propus asupra populațiilor speciilor protejate de interes comunitar

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
1	2	3	4	5
SPECII DE INTERES COMUNITAR ENUMERATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ROSCI0045 CORIDORUL JIULUI				
◆ Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE				
1355 Spermophilus citellus	Nesemnificativă (D)	-	1	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1335 Lutra lutra	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
◆ 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	-	0	PP nu generează niciun impact

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
	(D)			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 Euphydryas 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 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	Nesemnificativă	-	0	PP nu generează niciun impact

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
schraetzer	(D)			asupra speciei
1145 Misgurnus fossilis	Nesemnificativă (D)	-	0	PP nu generează niciun impact asupra speciei
1130 Aspius aspius	Nesemnificativă (D)	Necunoscu tă	1	PP generează un impact scăzut, manifestat cu precădere prin efecte indirecte
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

În concluzie, impactul proiectului 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 șase specii de ihtiofaună de interes conservativ (Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Cobitis taenia, Sabanejewia aurata, Aspius aspius 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 este de peste 2000 m situată în localitatea Malu Mare, asadar locuitorii din zonă 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 secetă;
- reducerea vitezei autovehiculelor ce transportă 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 esapament 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.

Prin implementarea PP nu sunt afectate *ALTE OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC*, **in zona nu exista monumente istorice sau patrimoniu.**

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 asupra peisajului

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

Perioada de decolmatare reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră ca echilibrul natural și peisajul vor fi refacute 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 tin 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 altă 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

Conform datelor furnizate de către APM nu există decât un perimetru în exploatare la distanța minimă de circa **1,52 km în suprafață de 0,7 Ha.** Este vorba de perimetrul Malu Mare II în exploatarea SC Virgil Trans SRL. Ambele proiecte au ca obiect exploatarea și transportul agregatelor de balastieră. Ambele proiecte se desfășoară pe plaje care nu prezintă copertă de sol vegetal datorită vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor. Astfel că, calibrarea albiei prin extracția balastului rezolvă menținerea cursului râului Jiu, prin reducerea colmatării și meandrării albiei, precum și, prin reprofilarea albiei și ameliorarea fenomenului de eroziune a malurilor, sau chiar de refacere a malurilor și reducere a riscului la inundații. De asemenea perioada relativ scurtă de exploatare face ca impactul resimțit să fie de scurtă durată, reversibil.

Tehnologia propusă (exploatare în fâșii din aval în amonte, cu respectarea pilierilor de siguranță) face ca influența cumulată asupra șenalului albiei să fie nesemnificativă.

Accesul în perimetru se face diferit, astfel că pentru drumul de acces impactul nu este cumulativ.

- Pentru perimetrul în discuție accesul în zona studiată și în perimetrul propus pentru extracția balastului se face pe drumul național DN 55 Craiova - Bechet între localitățile Făcăi și Malu

Mare. De aici se continuă accesul, spre dreapta, pe drumuri agricole pe o lungime de aprox. 3,5 km, ce duc direct în malul stâng al râului Jiu,

- Pentru perimetrul gestionat de Virgil Trans SRL Accesul în zona studiată și în perimetrul propus pentru extracția balastului se face pe drumul național DN 55 Craiova - Bechet până în centrul localității Malu Mare, în zona școlii din localitate. De aici se continuă accesul, spre dreapta, pe strada Lămâiței pe o lungime de aprox. 250m, asfaltată cu locuințe de o parte și de alta, după care se continuă pe un drum de exploatare neasfaltat și fără locuințe, ce duce direct în malul stâng al râului Jiu, în porțiunea centrală a zonei studiate și a perimetrului de exploatare după cca. 0,75 km.

Conform contractului încheiat cu ABA Jiu, Alegria SRL, după obținerea actelor de reglementare, va desfășura activitatea de extracție a agregatelor minerale, activitate ce se preconizează ca se va desfășura pe o perioadă de 1 an, începând cu trimestrul IV al anului 2024. Virgil Trans SRL desfășoară deja activitate de extracție a agregatelor minerale, activitate ce se poate desfășura până în data de 31.01.2025.

Chiar dacă există posibilitatea ca cele două activități să se desfășoare la un moment dat în aceeași perioadă de timp, aceasta va fi de scurtă durată (3-4 luni), probabil în perioadele cu precipitații mai abundente (sezonul de iarnă), acest lucru favorizând și reducerea emisiilor de pulberi rezultate din activitatea de transport în zona studiată.

Caracteristicile comune și efectele proiectelor care au ca obiect de activitate exploatarea, transportul și prelucrarea agregatelor minerale:

1. Pe termen scurt sunt generatoare de impact negativ, ca urmare a:
 - Ocupării temporare a unor suprafețe de teren din zona de luncă a râului Jiu, habitate caracteristice unor specii de mamifere, păsări și amfibieni care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA045 și ROSCI0023;
 - Producerea zgomotului, vibrațiilor și prezenta umană au efect perturbator asupra unor specii de pești, păsări și mamifere prezente în zonele de lucru și vecinătățile imediate;
2. Pe termen mediu și lung sunt generatoare de impact nul sau pozitiv, ca urmare a reducerii fenomenului de despletire și reducerea eroziunii malurilor.



Plan amplasare drumuri de acces pentru proiecte/activitati derulate in zona

Proiecte/planuri amplasate pe teritoriul ROSCI0045 și ROSPA0023 a căror efecte se pot cumula:

r. crt	Titular Proiect/ Plan	Proiect/Plan	Amplasamente PP, din amonte spre aval și distanța dintre PP	Precizări, etapa de implement. a PP	Suprafață - clasa de habitate ocupată (ha)		Suprafață totală ocupată pe teritoriul ROSCI0045 /ROSPA002 3
					Râuri (ha) lacuri	Teren agricol cu vegetație naturală	
1	SC ALEGRIA SRL	Malu Mare 2			2,6	-	2,6/2,6

2	SC Virgil Trans SRL	Malu Mare II	În aval la 1,5 km		0,7	-	07,/0,7
	Total suprafețe ocupate, pe clase de habitate, pe teritoriul ROSCI0045				3,3	-	3,3

Procentul afectat temporar rămâne cu totul nesemnificativ, 0,004% pentru ROSCI0045 respectiv 0,016% pentru ROSPA0023.

În concluzie, se estimează că, IMPACTUL CUMULAT asupra factorilor de mediu fără a lua în considerație măsurile de reducere a impactului, va fi: PE TERMEN SCURT și MEDIU DIRECT, NEGATIV NESEMNICATIV, TEMPORAR, REVERSIBIL, iar PE TERMEN LUNG – POZITIV

Alte tipuri de impact

a) Impactul pe termen scurt

Impactul pe termen scurt se va manifesta pe o perioada de 6 - 8 luni pe an.

Pe termen scurt sunt generatoare de impact negativ, ca urmare a:

- Ocupării temporare a unor suprafețe de teren din albia minoră a râului Jiu, habitate caracteristice unor specii de păsări, mamifere și pești care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA0023 și ROSCI0045;
- Producerea zgomotului, vibrațiilor și prezenta umană au efect perturbator asupra unor specii de păsări, pești și mamifere prezente în zonele de lucru și vecinătățile imediate;
- În condițiile exploatării la limita apei, crește turbiditatea în zona de exploatare și circa 200 m aval de aceasta, ceea ce duce la posibila perturbare temporară a unor specii de pești;
- În cazul excavării submerse sau în zona malurilor râului Jiu, în perioada de reproducere a unor specii de pești (depunerea pantei și eclozare aprilie - iunie), în zonele de lucru există riscul distrugerii pantei depuse;

b) Impactul pe termen lung

Pe termen mediu și lung sunt generatoare de impact pozitiv, ca urmare a:

- Decolmatării și reprofilării albiei râului Jiu, reducându-se astfel, fenomenul de eroziune a malurilor, și deci, de stopare a reducerii suprafețelor ocupate cu păduri de zăvoi, habitat deosebit de important pentru numeroase specii de faună;
- Reducerii pericolului de inundații la ape mari, fenomen cu efecte negative asupra tuturor speciilor de faună din zonă. Zgomotul și vibrațiile au un impact negativ nesemnificativ asupra speciilor de faună, prin deranjul cauzat. Având în vedere că

structura cenozelor identificate în Formularul Standard al ROSPA0023 a evoluat în condițiile efectuării, în ultimii 20 ani a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale prin care se face decolmatarea albiei râului Jiu, și luând în considerare faptul că fiecare proiect utilizează căi de acces existente și diferite, estimăm că realizarea acestor lucrări nu va afecta semnificativ populațiile speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA0023 și ROSCI0045. Exploatarea agregatelor de balastieră are un efect general de menținere a cursului râului Jiu în aceleași condiții (fără intensificarea fenomenelor de eroziune sau inundare a unor suprafețe) în care au fost desemnate cele două arii protejate. Aceste lucrări nu afectează pădurile de foioase, vegetația de zăvoi sau pe cea higrofilă, caracteristică luncii, și nici fauna caracteristică acestor habitate.

Evoluția habitatelor de pe teritoriul celor două arii protejate depinde de menținerea structurii reliefului la nivelul albiei râului Jiu. Evoluția malurilor râului Jiu poate urma două direcții:

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

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 ale celor două arii 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.

c) Impactul rezidual

A fost luat în calcul încă de la analiza inițială a proiectului, astfel încât acesta să devină ne semnificativ, odată cu aplicarea măsurilor de reducere a impactului. În cazul speciilor de interes comunitar (din care 8 sunt specii care au habitate favorabile în zona amplasamentului proiectului, se va asigura:

- Reducerea deplasărilor utilajelor în perimetru la strictul necesar (exploatare și transport agregate minerale)

Pentru cele șapte specii de ihtiofaună de interes conservativ (*Gobio kessleri*, *Gobio albipinnatus*, *Cobitis taenia*, *Sabanejewia aurata*, *Aspius aspius*, *Barbus barbus* și *Rhodeus sericeus* identificate

sau posibil prezente):

- Sectorizarea frontului de lucru astfel încât în perioada de reproducere și de pre-eclozare (când larvele sunt fixate pe substrat și/sau nu se pot deplasa autonom) 1 aprilie – 15 iunie, nu se vor exploata agregatele minerale submerse sau aflate la nivelul apei;
- Tehnologia de exploatare asigură construirea patului de înaintare paralel cu malul apei pentru a împiedica crearea de capcane pentru pești

In concluzie:

- impactul asupra populației este pozitiv prin reducerea erodării malului drept și punerea în pericol a terenurilor deținute de proprietari și prin dezvoltarea activităților economice care asigură noi locuri de muncă;
- impactul asupra sănătății umane este nul;
- impactul asupra solului este negativ nesemnificativ, nu există surse de poluare a solului;
- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei este de asemenea nul;
- impactul asupra calității aerului este negativ, nesemnificativ pe durata exploatării;
- impactul asupra climei este nul;
- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor este negativ, nesemnificativ, pe perioada exploatării;
- impactul asupra peisajului și mediului vizual este nesemnificativ;
- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural este nul. Obiectivele istorice din comuna Malu Mare (cea mai apropiată localitate) incluse în lista monumentelor istorice din județul Dolj sunt:
 - Ansamblul curții boierilor Jieni, sat Preajba, sec XVII - XVIII;
 - Conacul lui Stan Jianu, sat Preajba, sec XVIII;
 - Biserica "Sf. Ștefan și Sf. Gheorghe", sat Preajba, sec. XVII, ref. 1778 - 1779;Aceste monumente se află la cel puțin 3,7 km în linie dreaptă de zona de interes a proiectului.

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.

Reprezentarea grafică și stabilirea nivelului de afectare a calității mediului (I.P.G.)

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).

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

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.

$$\mathbf{I.P.G. = SI / SR \text{ unde: } \quad SI = \text{suprafață stării ideale a mediului}$$

$$\quad SR = \text{suprafață stării reale a mediului}$$

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

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
I.P.G. = 1	- mediul este natural neafectat de activitatea umană
I.P.G. = 1 ÷ 2	- mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G. = 2 ÷ 3	- mediul este afectat de activitatea umană, provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G. = 3 ÷ 4	- mediul este afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viață
I.P.G. = 4 ÷ 6	- mediul este afectat de activitatea umană, pericolos formelor de viață

I.P.G. > 6	- 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

Notele de bonitate acordate elementelor de mediu afectate

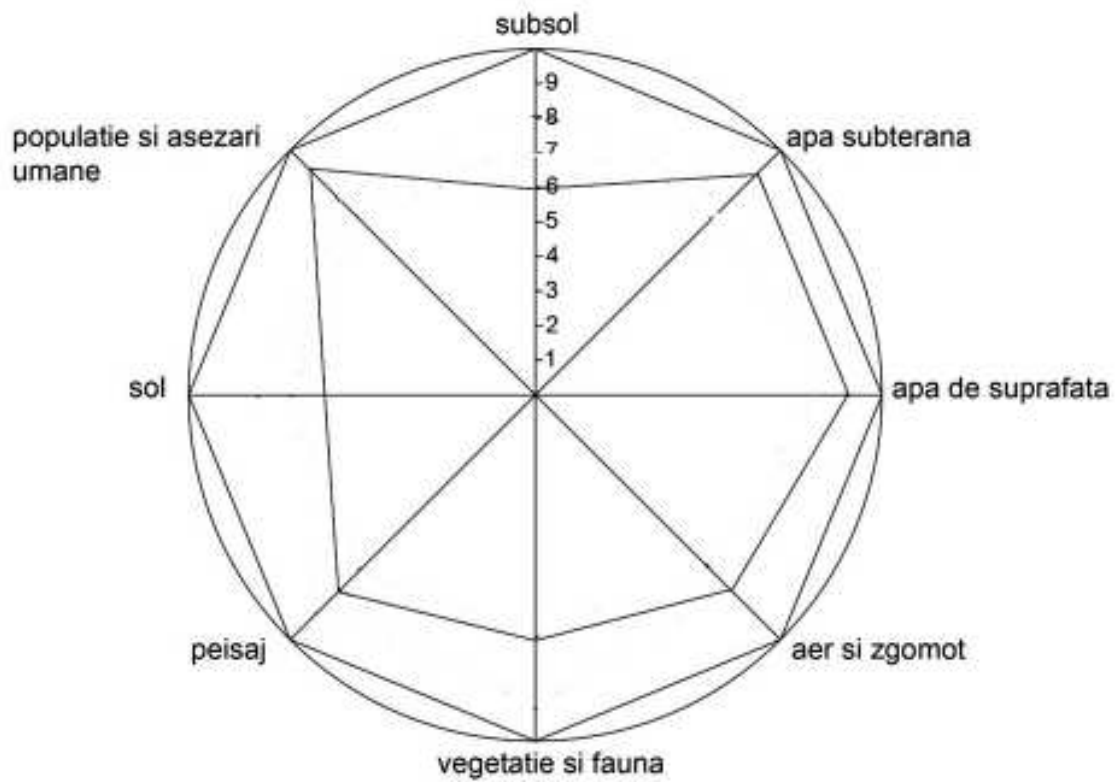
Factor de mediu	Ip	Nb
Apă	0,15	9
Aer	0,30	8
Sol și subsol	2,00	6
Vegetație + Faună	1,00	7
Așezări umane	0,15	9
Peisaj	0,30	8

Calculul s-a făcut pentru 5 factori de mediu: apă, aer, sol - subsol, vegetație - faună, așezări umane. Rezultă, conform graficului „Calculul indicelui de poluare globală (I.P.G.)”:

$$\text{I.P.G.} = \text{SI} / \text{SR} = 50,77 : 30,36 = 1,67$$

In 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 dezvoltari sustenabile.

Calcul Indicelui de Poluare Globala IPG
Metoda lui V. Rojanski



5.5.Schimbari climatice

Impactul proiectului asupra climei

În 1992 România a semnat Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbarilor 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.

Schimbarile 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 Schimbarile 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, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi, hexafluorura de sulf), determinând schimbarea compoziției acesteia și încălzirea climei.

Impactul schimbarilor 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 urbană.

Proiectul îndeplinește aceste criterii prin faptul că oferă opțiuni accesibile, disponibile și favorabile mediului pentru locuire în aceasta 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. Prin urmare, rezistența la schimbări climatice presupune proiectarea și implementarea unor proiecte care:

- Asigură angajaților o deplasare sigură
- Asigură sănătatea și siguranța locuitorilor prin adoptarea unor măsuri cu ajutorul cărora:
 - Gestionează situațiile de urgență și continuă furnizarea serviciilor
 - Asigură servicii sigure/ de evacuare în caz de urgență.

Efectele climatice posibil a se manifesta direct/indirect asupra proiectului pot fi următoarele:

- Creșterea temperaturii la sol și frecvența valurilor de căldură pot cauza o creștere a necesarului de energie pentru climatizare în utilajele și mijloacele de transport folosite, solicitând sistemele de alimentare să furnizeze mai multă energie în perioadele de vârf.
- Creșterea necesarului de energie pentru climatizare poate afecta rentabilitatea proiectului, întrucât vor crește costurile pentru alimentarea cu energie (consum mai mare de combustibil).
- Riscurile pentru sănătate, generate de valurile de căldură, se pot extinde în interiorul utilajelor și mijloacelor de transport folosite, fapt pentru care se vor lua măsuri și implementa anumite sisteme pentru diminuarea acestor riscuri, în special în ceea ce privește persoanele în vârstă și cele foarte tinere.
- Precipitațiile crescute ar putea determina un nivel ridicat de umiditate a solului precum și creșterea nivelului apei, deci și creșterea presiunii hidrostatice asupra elementelor de susținere și a punctelor de sprijin, aferente vecinătăților proiectului. Acestea ar putea fi accentuate de riscul de cutremur. Calculul structural va avea în vedere posibilitatea manifestării acestor fenomene.
- Ploile excesive pe durata execuției lucrărilor pot afecta graficul de execuție a lucrărilor, inclusiv bugetul alocat realizării lor.
- Fenomenele de alterare și distrugere a zonelor în execuție pe traseul proiectului și a celor învecinate, pot fi accelerate din cauza schimbărilor bruște de la precipitații extreme la secetă, generându-se accidente în lipsa unor măsuri tehnologice de preîntâmpinare a acestora.
- Costuri suplimentare și urgente pentru refacerea infrastructurii, ca urmare a unor accidente catastrofale de tip geohazard (seism de magnitudine mare), produse înainte de sfârșitul perioadei de funcționare preconizate.
- Pierderea serviciilor de infrastructură și afectarea afacerilor în cazul condițiilor de vreme extremă.

Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Analiza de senzitivitate

Senzitivitatea 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.

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

- Intrari: materii prime, materiale, apa, resurse umane, energie;
- Bunuri: facilitati și instalatii de tratare, retele
- Procese: excavare resurse minerale

- Iesiri: transport, deseuri
- Interdependente: cresteri economice viitoare.

Pentru evaluarea senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice s-a acordat un scor, conform clasificarii de mai jos, rezultand astfel matricea de evaluare a senzitivitatii.

Clasificarea senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice

Risc 0	Nu exista impact asupra componentelor proiectului
Senzitivitate scazuta	Schimbarile climatice/Hazardele nu au impact asupra componentelor proiectului (sistemul poate fi afectat negativ de riscurile climatice cu impact minim)
Senzitivitate medie	Schimbarile climatice/Hazardele pot avea impact usor asupra componentelor proiectului (sistemul va fi afectat (ex, incidente de poluare minore-scurgeri accidentale de carburanti)
Senzitivitate ridicata	Schimbarile climatice/Hazardele pot avea impact semnificativ asupra componentelor proiectului (inundarea zonei si afectarea cailor de transport din cauza precipitatiilor abundente)

Evaluarea expunerii proiectului

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

Scara de evaluare a expunerii lucrarilor propuse la schimbarile climatice si riscurilor asociate acestora

Expunere ridicata	Expunere medie	Expunere scazuta	Expunere 0
Probabilitatea de aparitie a inundatiilor cu frecventa ridicata (mai mult de 1 la 75 ani), temperaturi ridicate (mai mari de 30°C) inregistrate mai mult de 10 zile/ an, cresterea nivelului mării mai mult de 50 cm, peste 10 furtuni/an	Probabilitatea de aparitie a inundatiilor între 1 la 75 ani si 1 la 100 ani, temperature ridicate inregistrate mai mult de 5 zile/an, cresterea nivelului mării cu 20 – 50 cm, 5 – 10 furtuni/an	Probabilitatea de aparitie a inundatiilor mai mica de 1 la 100 ani, temperature ridicate inregistrate mai putin de 5 zile/an, cresterea nivelului mării cu 20 cm, mai putin de 5 furtuni/an	Nu exista hazarde in zona de amplasare a proiectului, atat in prezent cat nici preconizat (2040)

Avand in vedere extinderea limitata a proiectului si specificul acestuia, s-a tinut cont de expunerea la fenomene climatice specifica zonei, inclusiv ca frecventa si intensitate. In acest sens, au fost colectate date cu privire la conditiile de amplasare, variabilele climatice si pericolele aferente cu sensibilitate medie spre ridicata.

Analiza vulnerabilitatii

Vulnerabilitatea reprezinta rezultatul multiplicarii senzitivitatii proiectului cu probabilitatea de expunere la hazardele climatice identificate.



Pentru evaluarea vulnerabilitatii, se presupune ca punctele identificate ca fiind sensibile raman constante in viitor, vulnerabilitatea proiectului calculandu-se pe baza aceleiasi formule redate anterior. In acest caz, expunerea incorporeaza elementele viitoarelor schimbari climatice si posibilelor efecte adverse ale acestora.

- Severitate

In functie de hazardele identificate in etapele anterioare, pentru aprecierea severitatii de expunere a lucrarilor proiectate la acelea se utilizeaza scari de la 1 la 5, a caror semnificatii este redată in tabelul de mai jos.

Scara de evaluare a severitatii riscului

	1	2	3	4	5
	Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofic
Semnificatie	Impact minim ce poate fi diminuat prin activitati curente	Eveniment care afecteaza operarea normala a proiectului, rezultand impact local temporar	Eveniment serios care necesita actiuni suplimentare, rezultand impact moderat	Eveniment critic necesitand actiuni deosebite, rezultand in impact semnificativ, disipat sau pe termen lung	Dezastru ce poate conduce la oprirea retelei sau a statiilor, producand pagube semnificative si impact extins pe termen lung.

- Probabilitate de aparitie

Probabilitatea de aparitie reprezinta probabilitatea ca un eveniment sa se produca in zona de amplasare a lucrarilor propuse. Pentru a aprecia probabilitatea de aparitie a unui hazard identificat in etapa anterioara, se utilizeaza scari de la 1 la 5, a caror semnificatii este redată in tabelul de mai jos.

Scara de evaluare a probabilitatii de expunere la risc

	1	2	3	4	5
	Rar	Putin probabil	Posibil	Probabil	Aproape sigur
Semnificatie	Foarte putin probabil ca riscul sa apara sau 5% /an probabilitate de aparitie	Luand in considerare practicile si procedurile actuale, acest incident este putin probabil	Incidentul a aparut intr-o localitate similara sau 50%/an probabilitate de aparitie	Incidentul este probabil sa apara sau 80%/an probabilitate de aparitie	Incidentul este foarte probabil sa apara sau 95%/an probabilitate de aparitie

		saapara sau 20%/an probabilitate de aparitie			
Sau					
Semnificatie	5% sanse de aparitie/an	20% sanse de aparitie/an	50% sanse de aparitie/an	80% sanse de aparitie/an	95% sanse de aparitie/an

Analiza riscurilor

Analiza de risc prezentata constituie suport pentru procesul decizional si stabilirea unor masuri concrete, menite sa duca la limitarea si diminuarea, pe cat posibil, a pericolelor la care pot fi expuse lucrarile proiectate.

Conform Ghidului de adaptare la schimbarea climei si evaluarea riscului in macroregiunea Dunarii (SEERISK, 2014), etapele metodologice ale unei analize de risc sunt:

- stabilirea contextului si identificarea riscului;
- elaborarea scenariilor cu determinarea probabilitatii de aparitie a unui anumit pericol;
- evaluarea impactului acestui pericol specific asupra elementului selectat si supus riscului;
- definirea nivelurilor de risc/clasificarea riscului (cantitativa sau calitativa).

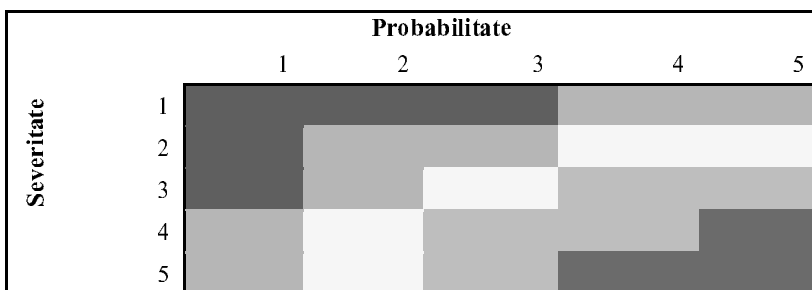


Riscul este evaluat, in cazul de fata, ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/severitatea, fiind inteles astfel ca masura a marimii unei amenintari naturale.



Pentru evaluarea severitatii si probabilitatii de aparitie a hazardelor in zona de amplasare a proiectului, s-a acordat un scor conform clasificarii de mai jos, din care va rezulta scorul completat in matricea de evaluare a riscului.

In acest context, Riscul identificat are intelesul prezentat mai jos.



Dark Grey	Risc neglijabil
Light Grey	Risc scazut
Light Grey	Risc mediu
Light Grey	Risc ridicat
Dark Grey	Risc extrem

		Probabilitate				
		1	2	3	4	5
Severitate	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Pentru proiectul analizat, s-au determinat urmatoarele:

Consecinte primare ale schimbarilor climatice	Risc
Schimbarea temperaturii medii	Risc mediu
Temperaturi extreme	Risc scazut
Schimbarea precipitatiilor medii	Risc mediu
Precipitatii extreme	Risc mediu
Viteza medie a vantului	Risc scazut
Umiditate	Risc scazut
Efecte secundare/hazarde asociate	
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa	Risc mediu
Inundatii	Risc scazut
Alunecari de teren	Risc scazut
Cutremure	Risc neglijabil
Eroziunea solului	Risc neglijabil
Fenomene extreme/ dezastre climatice	Risc neglijabil
Cresterea temperaturii	Risc scazut
Incendii	Risc neglijabil

Masuri de adaptare la schimbari climatice

În general, impactul schimbărilor climatice asupra proiectului va fi minor, cu o probabilitate redusă de producere și 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 poluarilor accidentale
- Elaborarea unei hărți de vulnerabilitate a sistemului (hartă 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 zona, care se învechește și înregistrează în prezent defecțiuni cauzate de căldura 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.

Activitățile umane de la începutul Revoluției Industriale încă din 1750 au produs o creștere cu 40% a concentrației atmosferice de dioxid de carbon (CO₂), de la 280 în 1750 la 406 părți pe milion la începutul anului 2017. Această creștere a avut loc în ciuda absorbției a mai mult de jumătate din emisiile provenite de la diferite "disipări" naturale implicate în circuitul carbonului în natură.

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 (H₂O);
- dioxidul de carbon (CO₂);
- metanul (CH₄);
- protoxid de azot (N₂O);
- ozonul (O₃);
- clorofluorocarburile (freonii);
- hidrofluorocarburile.

Concentrațiile atmosferice sunt determinate de echilibrul dintre surse (emisiile de gaze rezultate din activitățile umane și sistemele naturale) și disipările (îndepărtarea gazului din atmosferă prin conversia la un compus chimic diferit sau prin absorbția corpurilor din apă).

Unele gaze au efecte radiative indirecte (indiferent dacă sunt sau nu gaze cu efect de seră). Acest lucru se întâmplă în două moduri principale. O modalitate este aceea că, atunci când se descompun în atmosferă, produc un alt gaz cu efect de seră. De exemplu, metanul și monoxidul de carbon (CO) sunt oxidate pentru a rezulta dioxid de carbon (de asemenea, oxidarea metanului mai produce și vapori de apă). Oxidarea CO la CO₂ produce direct o creștere neechivocă a forțării radiative, deși motivul este subtil.

Vârful emisiei termice infraroșii de pe suprafața Pământului este foarte aproape de o bandă puternică de absorbție vibrațională de CO₂ (15 microni sau 667 cm⁻¹). Pe de altă parte, acea bandă singulară de vibrații CO absoarbe IR doar la lungimi de undă mult mai scurte (4,7 microni sau 2145 cm⁻¹), unde emisia de energie radiantă de pe suprafața Pământului este cel puțin un factor mai mic cu zece.

Un al doilea tip de efect indirect se întâmplă atunci când reacțiile chimice din atmosferă care implică aceste gaze modifică concentrațiile de gaze cu efect de seră. De exemplu, distrugerea compușilor organici volatili nemetanici (NMVOC) în atmosferă poate produce ozon. Mărimea efectului indirect poate depinde cât de ferm de locul și momentul producerii gazului.

Metanul are efecte indirecte în plus față de formarea dioxidului de carbon. Principalul produs chimic care

reacționează cu metanul din atmosferă este radicalul hidroxilic (OH), astfel încât mai mult metan se presupune că concentrația de OH scade. Efectiv, metanul își mărește propria viață atmosferică și, prin urmare, efectul radiativ global. Oxidarea metanului poate produce atât ozon cât și apă și este o sursă majoră de vapori de apă în stratosfera normală uscată. CO și NMVOC produc gaz de CO₂ atunci când sunt oxidate. Acestea elimină OH din atmosferă, ceea ce duce la concentrații mai ridicate de metan. Efectul surprinzător al acestui lucru este că potențialul de încălzire globală de CO este de trei ori mai mare decât cu cel al dioxidului de carbon (CO₂).

Contribuția fiecărui gaz la efectul de seră este determinată de caracteristicile acestui gaz, de abundența acestuia și de orice efecte indirecte pe care le poate provoca. De exemplu, efectul radiativ direct al unei mase de metan este de aproximativ 84 de ori mai puternic decât aceeași masă de dioxid de carbon într-un interval de timp de 20 de ani, dar este prezent în concentrații mult mai mici, astfel încât efectul său radiativ direct total este mai mic, datorită duratei sale mai scurte de viață.

Atunci când sunt clasificate prin contribuția lor directă la efectul de seră, cele mai importante sunt:

Compus chimic	Formulă chimică	Concentrație în Atmosfera Pământului (ppm)	Contribuții (%)
Vapori de apă și nori	H ₂ O	10–50,000 ^(A)	36–72%
Dioxid de carbon	CO ₂	~400	9–26%
Metan	CH ₄	~1.8	4–9%
Ozon	O ₃	2–8 ^(B)	3–7%

Note:

^(A) Vaporii de apă variază puternic pe plan local.

^(B) Concentrații în stratosferă. Aproximativ 90% din ozon în Atmosfera Pământului este captat în stratosfera

- Sase tari sunt responsabile de aproape 60% din emisiile de dioxid de carbon, Romania 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 CO₂.

Emisiile de carbon sunt un rezultat al aproximativ tuturor activitatilor umane și naturale, amprenta de carbon măsurând emisiile de GES (gaze cu efect de seră). Pentru simplificarea rapoartelor, acesta este exprimat în termeni de cantitate de dioxid de carbon (CO₂) plus echivalentul acesteia în alte GES (CO₂-eq) emise. O definiție sugerată recent pentru „amprenta de carbon este „intreaga 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 caldura se considera fara emisii)

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

Emisiile de CO₂ sunt generate de functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu brat lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincercator tip Wolla cu cupa de 3,2 m³
- autobasculante de 25 to

Cantitatea totala de material extras este de 56 000 mc intr-o perioada de 1 an

Se lucreaza 250 zile/an

Cantitatea transportata de un camion propusa in studiu de 16 mc.

rezulta, 56 000 mc :250 zile =224 mc/zi

224 mc/zi : 16 mc/autobasculanta = aprox 14 camioane/zi.

Combustibilul utilizat este motorina, 36 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 eşapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guide book si 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.

Astfel, pentru determinarea CO₂ se recomanda utilizarea formulei:

CO₂e = FE CO₂e x FC, unde

FE CO₂e – factorul de emisie echivalent g CO₂e /kg motorina] – 3,16

FC – consumul de carburant

CO₂e = 3,16 CO₂e x 36 000 kg motorina

CO₂ = 113,76 kg /an

Alte gaze ce contribuie la efectul de sera

Pentru determinarea CH₄ se recomanda utilizarea formulei:

CH₄e = CH₄e x FC, unde

FE CH₄e – factorul de emisie echivalent g CH₄e /kg motorina] – 0,026

FC – consumul de carburant

CH₄e = 0,026CO₂e x 36 000 kg motorina

CH₄ = 0,936 kg/

Astfel, pentru determinarea N₂O se recomanda utilizarea formulei:

N₂Oe = FE N₂Oe x FC, unde

FE N2Oe – factorul de emisie echivalent g CO2e /kg motorina] – 0,136

FC – consumul de carburant

N2Oe = 0,136 CO2e x 36 000 kg motorina

N2O=4,896 kg

Se constata ca, implementarea proiectului nu prezinta risc ridicat de producere a gazelor cu efecte de sera sau de contributie la producerea unor dezastre, nu modifica datele climatice actuale si **contributia acestuia la amprenta totala anuala de carbon a Romaniei este nesemnificativa.** Schimbarile climatice pot genera ploi torentiale care duc la cresterea rapida a debitului raului Jiu. Beneficiarul va tine legatura permanent cu ABA Jiu pentru a muta utilajele in zone neinundabile.

6. 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 deservei santierul, 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, dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipienti adecvați 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 mijloacelor de transport la stații specializate în distribuția produselor petroliere
- montarea la locuri vizibile de panouri avertizoare cu specificarea măsurilor de prevenire evenimentelor periculoase.

Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative ale PP asupra apei

-Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decât în spălătorii auto autorizate.

- 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 amplasată o toaletă ecologică; pentru întreținerea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- În fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a identifica scurgerile de combustibili, uleiuri și unșori. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din șantier și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- 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 lărgesc cursul de apă prin excavarea acumulărilor (prundurilor) de balast. Rezultă astfel ca, proiectul în sine, are un rol major în vederea evitării prabusirii 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
- 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 și tehnologia de extracție
- 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.
- Zona nu prezintă riscuri de prabusire, înălțimea malului este redusă, sub 2 m.

Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative ale PP asupra aerului

- stropirea drumului de acces in perioadele uscate;
- deplasarea camioanelor cu viteza redusa, in vederea limitarii emisiilor de praf;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor și a mijloacelor de transport care vor deservi santierul, 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;

Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative ale PP asupra solului

- Intreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza in ateliere de reparatii autorizate, în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol.
- La sfarsitul fiecărei zile, utilajele vor fi garate pe amplasamentul organizarii de santier.
- Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decat în spalatorii auto autorizate. La iesirea de pe amplasament se vor curata cauciucurile camioanelor.
- Deșeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în pubele și vor fi preluate de catre operatorul local de salubritate.

Masuri in vederea evitarii prabusirii malurilor, alunecarilor 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 (prundurilor) de balast. Rezulta astfel ca, 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:

În scopul protejării speciilor de păsări ce pot fi întâlnite pe amplasamentul PP sunt interzise:

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

-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 tavi 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 curăteniei 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:

Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a ROSCI0045 și ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre.

Cod măsură	Descrierea măsurii de prevenire/evitare/reducere a impactului	Cod presiune/amenințare vizată
M1.	Desfășurarea lucrărilor prevăzute fără afectarea vegetației de tufărișuri și de pășuni situată de-a lungul drumului de exploatare propus.	B02, B06, A10.01
M2.	În vederea reducerii impactului asupra mărimii populației speciilor de păsări cuibăritoare și a evitării provocării	J02.02, B02, A10.01

Cod măsură	Descrierea măsurii de prevenire/evitare/reducere a impactului	Cod presiune/amenințare vizată
	accidentelor prin mortalitate a unor specii, exploatarea nu se va desfășura în perioada optimă de migrație prevernală, cuibărit și creștere a puilor (aprilie – iulie).	
M3.	Se recomandă stabilirea organizării de șantier în afara limitelor siturilor Natura 2000 și a habitatelor naturale specifice, pe terenuri virane sau arabile, unde impactul asupra speciilor și habitatelor este redus.	M02, M02.01, M02.04, A07, H05.01
M4.	Se interzice depozitarea necontrolată a materialelor rezultate (vegetație, pământ etc.); depozitarea materialelor se realizează cât mai aproape de zonele afectate de decopertări, în zone lipsite de tufișuri și/sau arbori și fără distrugerea habitatelor umede, forestiere și stufărișurilor etc.	J03.01, J03.02, K02.01, M02.01, M02.03
M5.	Se recomandă ca desfășurarea lucrărilor să se desfășoare strict în intervalul orar 10.00 AM – 18.00 PM, în vederea asigurării liniștii pe timpul nopții al habitatului caracteristic speciilor de păsări terestre de tufărișuri, pajști și păduri.	G01.03, H06.01
M6.	Vor fi aplicate măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/ poluante în apă sau pe sol; suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat se va trata/ elimina în conformitate cu prevederile specifice.	H02.02, H05, H05.01, A07
M7.	Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru.	F03.02, F03.02.01, F03.02.03, F03.02.05, F03.02.09, F04, F05.04
M8.	Se recomandă supervizarea lucrărilor pe tot parcursul desfășurării etapei de construcție a perimetrelor vizate prin proiect, de către o persoană responsabilă pentru protecția mediului, în vederea evitării producerii unor pagube asupra biodiversității și mediului natural din perimetrul și vecinătatea obiectivelor.	Orice tip de presiune / amenințare.

Cod măsură	Descrierea măsurii de prevenire/evitare/reducere a impactului	Cod presiune/amenințare vizată
M9.	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	B02, B06, A10.01
M10.	Extracția agregatelor minerale în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor de pești 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 în perioada 1 aprilie – 15 iunie)	J02.02, B02, A10.01
M11.	Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	H02.02, H05, H05.01, A07
M12.	Patul de înaintare se va construi paralel cu malul apei pentru a împiedica crearea de capcane pentru pești	J02.02, B02, A10.01
M13.	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	B02, B06, A10.01
M14.	Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	M02, M02.01, M02.04, A07, H05.01
M15.	Stropire drumului de acces pe perioada sezonului cald pentru a limita emisiile de praf	M02, M02.01, M02.04, A07, H05.01

Măsuri de reducere și prevenire a impactului evaluat asupra obiectivelor specifice de conservare ale speciilor de interes comunitar (Tabelul 19 din OM 1682/2023)

Măsură descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia afectată	Parametru vizat	Impactul aferent măsurii	Perioada de aplicabilitate	Locație de implementare
M1. Desfășurarea lucrărilor prevăzute fără afectarea vegetației de tufărișuri și de pășuni situată de-a lungul drumului de exploatare propus și suprafeței de exploatare.	E	Speciile caracteristice tufărișurilor și habitatelor deschise	Tipar de distribuție, Suprafața habitatelor	PAS, AH	Permanent	Drumul de exploatare
M2. În vederea reducerii impactului asupra mărimii populației speciilor de păsări cuibăritoare și a evitării provocării accidentelor prin mortalitate a unor specii, exploatarea nu se va desfășura în perioada optimă de migrație prevernală, cuibărit și creștere a puilor (aprilie – iulie).	R	Toate speciile de păsări	Tipar de distribuție, Suprafața habitatelor, Suprafața habitatelor cu apă mică, zone litorale, bancuri de nisip și zone costiere	PAS	Aprilie-Iulie	Perimetrul PP și drumul de exploatare
M3. Se recomandă stabilirea organizării de șantier în afara limitelor siturilor Natura 2000 și a habitatelor naturale specifice, pe terenuri virane sau arabile, unde impactul asupra speciilor și habitatelor este redus.	R	Toate speciile de păsări	Toți parametri	PAS, AH	Tot parcursul anului.	Perimetrul PP și drumul de exploatare
M4. Se interzice depozitarea necontrolată a materialelor rezultate	R	Toate speciile de păsări	Suprafața habitatului	AH	Tot parcursul anului.	Perimetrul PP și drumul de exploatare

Măsură descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia afectată	Parametru vizat	Impactul aferent măsurii	Perioada de aplicabilitate	Locație de implementare
(vegetație, pământ etc.); depozitarea materialelor se realizează cât mai aproape de zonele afectate de decopertări, în zone lipsite de tufişuri și/sau arbori și fără distrugerea habitatelor umede, forestiere și stufărișurilor etc.						
M5. Se recomandă ca desfășurarea lucrărilor să se desfășoare strict în intervalul orar 10.00 AM – 18.00 PM, în vederea asigurării liniștii pe timpul nopții al habitatului caracteristic speciilor de păsări terestre de tufărișuri, pajiști și păduri.	E	Toate speciile de păsări	Tipar de distribuție	PAS	Tot parcursul anului.	Perimetrul PP și drumul de exploatare
M6. Vor fi aplicate măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol; suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat se va trata/ elimina în conformitate cu	R	Toate speciile de păsări	Tipar de distribuție, Suprafața habitatelor, Suprafața habitatelor cu apă mică, zone litorale, bancuri de nisip și zone costiere	AH	Permanent	Perimetrul PP și drumul de exploatare

Măsură descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia afectată	Parametru vizat	Impactul aferent măsurii	Perioada de aplicabilitate	Locație de implementare
prevederile specifice.						
M7. Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru.	R	Toate speciile de păsări	Toți parametrii	PAS, REP	Permanent	Perimetrul PP și drumul de exploatare
M8. Se recomandă supervizarea lucrărilor pe tot parcursul desfășurării etapei de construcție a perimetrelor vizate prin proiect, de către o persoană responsabilă pentru protecția mediului, în vederea evitării producerii unor pagube asupra biodiversității și mediului natural din perimetrul și vecinătatea obiectivelor.	P	Toate speciile de păsări	Toți parametrii	REP, PH, PAS, AH	Permanent	În afara sitului Natura 2000.
M9. Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face	P, E, R	<i>Bombina bombina,</i> <i>Triturus cristatus,</i> <i>Triturus</i>	Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Pe toată durata	Drumul de acces între zona de exploatare și

Măsură descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia afectată	Parametru vizat	Impactul aferent măsurii	Perioada de aplicabilitate	Locație de implementare
cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat		<i>dobrogicus, Spermophilus citellus, Lutra lutra</i>				cea de sortare și stocare
M10. Extracția agregatelor minerale în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor de pești 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 în perioada 1 aprilie – 15 iunie)	P, E, R	<i>Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Gymnocephalus schraetzer, Misgurnus fossilis, Pelecus cultratus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Zingel streber, Zingel zingel, Alosa immaculata, Barbus barbus,</i>	Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS)	1 aprilie – 15 iunie	Zona de decopertare și exploatare
M11. Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	P, E, R	<i>Barbus meridionalis, Gobio kessleri, Bombina bombina, Triturus cristatus, Triturus dobrogicus, Emys orbicularis</i>	Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Toată perioada proiectului	Zona de decopertare și exploatare
M12. Patul de înaintare se va construi paralel cu malul apei pentru a împiedica crearea de capcane pentru pești	P		Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Construirea patului de înaintare	Zona de decopertare și exploatare
M13. Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se		<i>Bombina bombina</i>	Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS),	Martie - mai	Drumul de acces

Măsură descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia afectată	Parametru vizat	Impactul aferent măsurii	Perioada de aplicabilitate	Locație de implementare
forma șleauri cu apă, în care Bombina bombina ar fi tentată să depună ponta	P, E, R			reducerea mortalității		
M14. Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	P, E	<i>Bombina bombina, Triturus cristatus, Triturus dobrogicus, Spermophilus citellus, Lutra lutra</i>	Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Toată perioada proiectului	Organizarea de șantier
M15. Stropire drumului de acces pe perioada sezonului cald pentru a limita emisiile de praf	P, E, R	<i>92A0, Bombina bombina, Triturus cristatus, Triturus dobrogicus, Spermophilus citellus</i>	Toți parametrii	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Martie – octombrie	Drumul de acces

Legendă: REP – Reducerea efectivelor populaționale; AH – Alterarea habitatelor; PAS – Perturbarea activității speciilor; PH – Pierderea habitatului; P – prevenire; E – evitare; R – reducere.

Plan de masuri pentru diminuarea impactului asupra mediului

Nr. crt	Specificarea măsurii	Perioada de implementare	Costurile	Responsabil
1	Lucrări de amenajare a drumului de acces	Până la începerea activității în punctul de lucru		Beneficiarul proiectului
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	
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 recipienti 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	

Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului (Tabel 21 din Ord. MMAP nr. 1682/2023) este prezentat în studiul de evaluare adecvată -tabel.52-pagina 324.

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 apare 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.

7. LUCRARI DE REFACERE A MEDIULUI

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei din albia minoră constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea excavațiilor ca decolmatore de albie minoră.

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 stang al Jiului

Lucrările care se vor efectua sunt de modelare și stabilizare a taluzurilor marginale ale malului Jiului, dacă va fi cazul. Stabilizarea se va realiza prin compactare. Taluzurile compactate se vor înierba.

Remodelarea taluzului de mal

Deteriorarea se poate produce în urma:

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

Pentru aceasta taluzurile se înierbează remodelează aducându-se la forma inițială, se depune un strat de sol care se compactează și se înierbează. Dacă apar infiltrații, corpul taluzului se sapă până la stratul impermeabil apoi se astupă cu pământ care se tasează cu un mai, se reșază sol și se reface stratul ierbos. Cantitatea de sămânță de iarba este de 80-100 kg/ha, iar însămânțarea trebuie să se facă primavara sau toamna.

Avantajele înființării zonei înierbate

- se realizează o stabilizare a suprafeței;
- se realizează o compoziție floristică stabilă după criterii științifice;
- se reface structura solului, a capilarității și activității microbiologice din sol;

Lucrările de intretinere

- anul I - combaterea buruienilor, eliberarea terenului de masa verde cosita, completarea golurilor din cultură;
- anul II, III, IV - evitarea bălților, grăparea, împrăștierea mușuroaielor, combaterea buruienilor

8. 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.

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

Măsură	Responsabil	Perioadă	Sursă de finanțare
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 vidanajarea regulată a toaletei ecologice.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Limitarea poluării sonice 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 Dirigințele 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 Dirigințele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare

Deși studiul de evaluare adecvata a evidențiat ca nu exista un impact asupra speciilor si habitatelor criteriu pentru siturile Natura 2000, totuși pentru a putea evidenția posibile efecte pe care investiția le poate genera asupra florei si faunei zonei, se propune realizarea unei monitorizări asupra biodiversității, prin întocmirea unui plan de monitorizare.

Plan de monitorizare a biodiversității

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

Planul de monitorizare a biodiversității este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversității in zonă și eficacitatea implementării măsurilor de protecție. Monitorizarea include evaluări atât ale condiției de bază a biodiversității din zonă, cat 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 si mamifere (*Lutra lutra*);
- aprilie-octombrie pentru speciile de amfibieni;

- aprilie-septembrie pentru speciile amfibieni.
- aprilie-octombrie pentru speciile de păsări

Frecventa observațiilor:

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

Monitorizarea faunei

In ceea ce privește fauna, se va întocmi un plan de monitorizare, acesta va cuprinde metodele de lucru de monitorizare a perimetrului exploatării, astfel incit 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 in cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada in care acestea sunt prezente. In acest sens planul de monitorizare al amplasamentului investiției va fi structurat incit să poată îndeplini toate cerințele fiecărei grupări taxonomice in parte, așa cum reiese din tabelul nr. 44

Plan de monitorizare a faunei de vertebrate terestre

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

Perioadele de realizare a monitorizării biodiversității

GRUP DE STUDIU	LUNA											
	IAN	FEB	MAR	APR	MAI	IUN	IUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
NEVERTEBRATE					X	X	X	X	X			
PEȘTI			X	X	X	X	X	X	X	X		
AMFIBIENI ȘI REPTILE		X	X	X	X	X			X	X		
PĂSĂRI	X		X	X	X	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 vara (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.

Pe langa propunerile de mai sus, propunem pe perioada de derulare a exploatarii agregatelor, monitorizarea următoarelor componente de mediu:

Componenta de mediu: AER

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: - pulberi în suspensie (PM10, PM2,5), la limita perimetrului;
- Zgomotul dB(A), la limita perimetrului.

Componenta de mediu: APA

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: materii în suspensii, aval și amonte de perimetru.

Componenta de mediu: SOLUL

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: produse petroliere, în zona perimetrului.

Activitatea de monitorizare se va sintetiza prin prezentarea de rapoarte autoritatilor teritoriale pentru protectia mediului, transmise de beneficiar in vederea stabilirii eventualelor masuri suplimentare pentru protectia factorilor de mediu.

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Justificarea necesitatii proiectului

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

Potrivit literaturii de specialitate, profilul de echilibru al unui curs de apa este o curbă regularizată, astfel că în toate punctele sale de la izvoare pana 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. In 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 si cazul raului Jiu in zona amplasamentului, unde se observa o tendința vădită de divagare a albiei minore. Pe acest sector raul Jiu nu poate sa meandreze pe cat ar cere-o dinamica sa.

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 depunere a materialului terigen, care are ca rezultat formarea de depozite aluvionare.

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, 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 - recalibrare care păstrează geometria albiei și reduce energia apelor și implicit scade forța de eroziune.

Localizarea amplasamentului

Conform *Certificatului de urbanism nr. 442/18.09.2023* emis de Primăria comunei Malu Mare, terenul care urmează a fi ocupat de investiția propusa este situat în extravilanul comunei Malu Mare, pe terenuri ce aparțin A.N. APELE ROMÂNE, (care este amplasată pe malul stâng), înscris în Cartea Funciară nr.38806, numar cadastral 38806, pe UAT Malu Mare, judetul Dolj.

S.C. ALEGRIA SRL prin contractul de închiriere nr. 227/07.08.2023 dintre acesta si Administrația Națională “APELE ROMANE”. Administrația Bazinală “JIU” este deținătorul terenului in suprafață de 26.000 mp din albia minora a râului JIU care a fost denumit Malu Mare 2.

Perimetrul atribuit este situat spre malul stâng al râului.

Tronsonul investigat are o forma longitudinala si are o lungime de 491 m pe linia talvegului

(foarte meandrată în cuprinsul albiei minore), latime medie de 52,95 m și o suprafață de 26 000 mp. Gradul de ocupare al zonei cu fond construit: terenul amplasamentului studiat este liber de construcții.

Cele mai apropiate localități sunt satul Malu Mare de pe teritoriul UAT Malu Mare, terenul aflându-se în extravilanul satului Malu Mare.

Perimetrul este delimitat de coordonatele Stereografice 1970 conform celor prezentate mai jos:

Nr. pct.	x	y
1	305365.482	405564.554
2	305360.778	405521.918
3	305258.063	405531.406
4	305179.481	405552.587
5	305085.673	405582.301
6	304987.242	405714.820
7	305035.717	405751.352
8	305072.234	405690.292
9	305096.089	405666.203
10	305138.200	405639.143

Coordonatele în sistem STEREO 70 ale viitorului obiectiv:

Poziție	Nr. pct.	x	y
Amonte	1	305365.482	405564.554
	2	305360.778	405521.918
Aval	6	304987.242	405714.820
	7	305035.717	405751.352

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.

Descrierea proiectului

Proiectul constă în extractia și exploatarea nisipului și pietrișului. Prin realizarea lucrărilor se asigură decolmatarea albiei minore în scopul remodelării acesteia și realizarea secțiunii de curgere optime, deoarece prin depunerea deponiilor de nisip și pietris optureaza

cursul apei in timpul viiturilor care afecteaza malul stang periclitand astfel in timp malul.

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

Nu este necesară o fază de construcție.

-drumul de acces la perimetru există și nu se va realiza altă cale de acces

-se vor transporta pe amplasament utilajele folosite, excavator si încărcător frontal, rulota va fi folosita pentru paza, pichet PSI, si materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale, toaleta ecologica.

Terenul cu suprafata de 26 000 mp (albie minoră a râului Jiu) este inchiriat pentru realizarea lucrarilor, in baza contractului nr.237/07.08.2023 incheiat cu Administratia Bazinala de apa JIU, in calitate de administrator pentru o perioada de 2 ani. Perimetrul este situat in extravilanul localitatii Malu Mare.

Perimetrul este caracterizat de următoarele elemente geometrice:

-lungime	491,00 m
-lățime medie	52,95 m
-grosime maximă a zăcământului	2,66m
-grosime medie a zăcământului	2,15 m
-suprafață perimetru	26.000,00 m ²

Materialul din perimetru este reprezentat de acumulare de material dendritic, transportat prin antrenare la viituri. In zona perimetrului, in 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 depietris si 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 (prundurilor) de balast.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumularile de nisip si pietris extrase vor fi transportate si vor fi cuantificate ca material de constructii, in infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de constructii.

Realizarea exploatării de agregate minerale in perimetrul MALU MARE 2, se va face prin excavarea nisipului si pietrisului din perimetru până la cota talvegului râului Jiu, care variaza de la +63,56 (în amonte) la +63,41 (în aval).

Realizarea extragerii nisipului si pietrisului 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. Exploatarea agregatelor aluvionare în zonă este o activitate tradițională.

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei din albia minoră constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea excavațiilor ca decolmatăre de albie minoră.

Accesibilizarea PP

Accesul în zona studiată și în perimetrul propus pentru extracția balastului se face pe drumul național DN 55 Craiova - Bechet între localitățile Făcăi și Malu Mare. De aici se continuă accesul, spre dreapta, pe drumuri agricole pe o lungime de aprox. 3,5 km, ce duc direct în malul stâng al râului Jiu, în porțiunea centrală a zonei studiate și a perimetrului de exploatare.

Pentru utilizarea și întreținerea drumurilor până la perimetrul de exploatare a fost obținut acordul de acces nr.1398/25.01.2024 emis de Primaria comunei Malu Mare. Întreținerea drumului de acces se face prin lucrări de astupare a gropilor apărute, volume mai mari de piatră și balast fiind puse în opera în special toamna și primăvara.

Nu este necesară realizarea de noi cai de acces.

Drumurile de exploatare utilizate se afla în afara limitelor ariei naturale protejate.

Organizarea de santier se va amplasa pe un teren închiriat, aflat în vecinătatea exploatarei, în suprafața de 2000 mp, situat în Tarlaua 125, parcela 4, pe lângă drumul de acces în perimetrul de exploatare, conform contract de comodat nr.1/01.01.2024 încheiat cu Butaliu Irina Mihaela. Acest teren se afla în afara limitelor ariilor naturale protejate, la fel ca drumurile de acces.

Pe această suprafață se vor parca excavatorul și încărcătorul frontal după terminarea programului de lucru. Pe lângă cele două utilaje va fi amplasată și o rulota tractabilă. Rulota va fi folosită pentru paza, pichet PSI, și materiale speciale pentru combaterea poluarilor accidentale, toaleta ecologică.

Toate acestea vor fi utilizate de către muncitori în etapele de pregătire și construcție a PP și de către personalul de pază și supraveghere în etapa de funcționare a PP.

Alimentarea utilajelor se face cu o cisternă de combustibil care doar va alimenta utilajele, nu va fi stationată în zona de parcare a acestora.

Pe acest amplasament nu se vor face lucrări de reparații sau schimburi de ulei. 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.

Etapele de implementare ale proiectului propus

Lucrările de decolmatăre a râului au caracter provizoriu, contractul de închiriere nr.237/07.08.2023 încheiat cu A.N.Apele Române -A.B.A. Jiu pentru o perioadă de 2 ani. Implementarea proiectului propus se va derula în amplasamentul situat în albia minoră a râului Jiu-perimetrul Malu Mare 2, situat în extravilanul comunei Malu Mare, județul Dolj cu parcurgerea etapelor și fazelor de lucrări enumerate mai jos, pe suprafața $S = 26\ 000$ mp.

Execuția lucrărilor se preconizează că se va finaliza într-un an, începând cu trimestrul III al anului 2024, după obținerea acordului de mediu și a autorizației de mediu.

S.C. ALEGRIA S.R.L. își propune exploatarea întregii cantități de balast cantonat în perimetrul Malu Mare 2, jud. Dolj, respectiv $56.000\ m^3$, într-o perioadă de un an.

Eșalonarea producției propusă a se realiza la finele anului 2024 și în cursul a anului 2025, pe trimestre, este următoarea:

Resurse la început de an (m ³)		Preliminat anual (m ³)	Cantități ce se vor extrage trimestrial (m ³)			
			Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV
2024	56.000	16.000	-	-	10.000	6.000
2025	40.000	40.000	15.000	20.000	5.000	-

Fazele constructive ale execuției investiției

Societatea comercială S.C. Alegria S.R.L. are ca activitate principală între obiectele de activitate ale societății activitatea corespunzătoare codului CAEN 0812 – Extracție de nisipuri și pietrișuri.

In activitatea de extracție se desfășoară următoarele activități:

- extracție minieră;
- transport;
- valorificare produse.

In extracția minieră se disting următoarele lucrări:

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

Lucrări de pregătire

Nu sunt necesare lucrări speciale de decopertare si deschidere. In zonele in care apare o coperta, apreciata ca având grosime maxima de 0,20 m, aceasta va fi tratata ca intercalație ce va fi îndepărtată in procesul de spălare - sortare.

Se vor executa lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare si a patului de înaintare la frontul de exploatare. Patul de înaintare, realizat din balast, va avea continuitate cu malul stâng al râului Jiu, iar la cota coronamentului va asigura protecția utilajelor si a mijloacelor de transport față de oscilațiile de nivel ale apelor râului produse de viiturile frecvente.

Amenajarea patului de înaintare va avea in vedere asigurarea protecției malului râului Jiu, fără să constituie un obstacol in 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;
- 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.

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 exploatăată în cursul anului 2024, și în prima jumătate a lui 2025 dacă este cazul, 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 m³;
- încărcarea materialului excavat în mijloacele de transport se va face cu încărcător frontal cu cupa de 3,2 m³;
- transportul agregatelor minerale se va face cu autobasculante cu capacitatea benelor de 25 t, ale beneficiarilor
- după exploatarea fiecărei fâșii, suprafața acesteia va fi nivelată prin dragare cu cupa excavatorului.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

În zona perimetrului, râul Jiu nu este amenajat.

Perimetrul este amplasat în extravilanul localității Malu Mare, jud. Dolj, la distanță de peste 2,0 km de cele mai apropiate case.

Pentru evitarea inundării albiei majore la ape mari și erodarea malurilor și dezagregarea terenurilor agricole din zona perimetrului sunt necesare decolmatarea și reprofilarea albiei minore a râului Jiu.

Terenurile și construcțiile amplasate pe malul drept al râului Jiu sunt protejate împotriva inundațiilor prin diguri longitudinale cu secțiune trapezoidală.

Digul este poziționat relativ paralel cu axul râului Jiu.

Distanța digului față de perimetrul de extractive a balastului variază de la 230 m (în zona amonte a perimetrului) la 260 m (în zona de aval a perimetrului).

În ceea ce privește malul stâng, întrucât zona locuită este situată la cote înalte, pe fruntea terasei râului Jiu, nu a fost necesară amplasarea unui dig de apărare pentru protejarea gospodăriilor.

În rest, în zona balastierii nu sunt obiective socio-economice ce trebuie protejate, cu excepția terenurilor agricole ale localnicilor ce sunt degradate în perioadele de inundare a albiei majore.

Pentru evitarea în viitor a degradării terenurilor agricole, se impune decolmatarea și reprofilarea albiei minore prin extracția balastului din depuneri, 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.

Soluția adoptată pentru închiderea balastierii din albia minoră constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea excavațiilor ca decolmatare de albie minoră.

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 stang al Jiului

Lucrările care se vor efectua sunt de modelare și stabilizare a taluzurilor marginale ale malului Jiului, dacă va fi cazul. Stabilizarea se va realiza prin compactare. Taluzurile compactate se vor înierba.

Remodelarea taluzului de mal

Deteriorarea se poate produce în urma:

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

Pentru aceasta taluzurile se înierbează remodelându-se aducându-se la forma inițială, se depune un strat de sol care se compactează și se înierbează. Dacă apar infiltrații, corpul taluzului se sapă până la stratul impermeabil apoi se astupă cu pământ care se tasează cu un mai, se reasăză sol și se reface stratul ierbos. Cantitatea de sămânță de iarba este de 80-100 kg/ha, iar însămânțarea trebuie să se facă primavara sau toamna.

Informatii despre materiile prime, utilaje și substanțele / preparatele chimice utilizate

Se va utiliza motorina folosita de utilaje pentru excavare, transport agregate si refacere teren. Alimentarea utilajelor se face cu o cisterna de combustibil care doar alimenteaza utilaje, nu va fi stationata in zona de parcare a utilajelor. In cazul in care utilajele necesita schimb de ulei sau reparatii se vor transporta cu un trailer la societati autorizate pentru reparații. In zona de parcare si cea de exploatare nu se vor depozita recipiente cu combustibil, uleiuri si alte lichide industrial.

Pentru desfășurarea activității de exploatare sunt necesare următoarele:

- combustibil (motorină).....36 t/an

Emisii generate in perioada de implementare a PP

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

- excavarea și incarcarea balastului in mijloacele de transport
- *balastul rezultat va fi incarcat in camioane si va fi transportat la statii de sortare ale tertilor sau la terti pe amplasamente pentru lucrari de infrastructura.*

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 cisterna de combustibil care doar alimenteaza utilaje, nu va fi stationata in zona de parcare a utilajelor iar autobasculantele se alimenteaza de la statiile peco.

Cele mai probabile utilaje folosite vor fi:

- excavator cu brat lung ce are cupa de 0,8 mc
- autoincarcator tip Wolla cu cupa de 3,2 mc
- autobasculante de 24 to

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

- exploatarea cu excavator cu brat lung, incarcarea si transportul balastului la stații de sortare ale tertilor sau *la terti pe amplasamente;*
- Acestea sunt surse mobile, care în timpul funcționării acestea generează emisii de praf, emisii de gaze, zgomot și vibrații.

Principalii poluanti generați în perioada de implementare a PP sunt:

- Emisii de pulberi – generate în timpul lucrărilor specifice de excavare, incarcare in 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 pluviala incarcata cu suspensii

Managementul deșeurilor

Din activitatea de exploatare a perimetrului vor rezulta însă deșeuri specifice, sterile 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.

Alternativele de gestionare a suprafeței studiate prin PROIECT:

- ALTERNATIVA 0 - menținerea amplasamentului în stadiul de folosire 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 de folosire actual

Nerealizarea proiectului care ar putea crește riscul la inundarea zonei, punând în pericol terenurile agricole din zonă.

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 reducerea 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.

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.

Analiza influenței lucrărilor proiectate

Prin extracția balastului din deponiile sedimentate în albia minoră a râului Jiu, din zona malului drept, se realizează o reprofilare și o decolmatare a cursului râului.

Activitatea de extracție a balastului în perimetrul Malu Mare 2 nu va afecta calitatea factorilor de mediu din zonă.

Prin această investiție, calitatea apei nu va fi modificată pentru că se vor respecta următoarele măsuri de prevenire a poluării:

- excavațiile vor fi limitate în adâncime până la cota limită de exploatare (nivel talveg);
- se vor folosi utilaje pentru excavare și încărcare, bine întreținute, fără pierderi de carburanți și lubrefianți.

Totodată, prin extragerea balastului din perimetru se va realiza o decolmatare a albiei minore a râului Jiu.

Deasemenea, exploatarea se va face conform regulamentului de exploatare

De remarcat faptul că în zona de construcție a balastierei, acviferul cantonat în depozitele

complexului dacian – romanian este puternic ascensional, iar debitul de exploatare este apreciabil.

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

a) In perioada de exploatare aerul va fi afectat de:

- **poluanții specifici reprezentați de pulberi din activitatea de excavare** - particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană). Acestea pot apărea în situația unor stocuri de material care persistă mai mult timp până sunt transportate. *In acest caz, nu se crează stocuri de material, acesta fiind încărcat direct în mijloacele de transport.*

- **poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile de pe mal și de la vehiculele pentru transportul materialelor.**

Prin arderea carburanților în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, care conțin: oxizi de azot (NO₂), 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.

In funcție de consumul de motorină, 36t/an rezultă următoarele cantități de poluanți.

CO₂ = 113,76 kg/an

CH₄ = 0,936 kg/

CO = 254,196 kg/an

N₂O = 4,896 kg/an

NH₃ = 2,88 kg/an

NM_{VO}C = 57,16 kg/an

NO_x = 795,132 kg/an

PM_{10/2,5} = 37,116 kg/an

Toate aceste valori rezultă din arderea totalului de combustibil maxim utilizat în realizarea proiectului

- **emisii de praf datorate traficului auto** - Transportul auto al materialelor, prin circulația pe drumurile neamenajate din balastieră, conduce la emisia de particule, prin antrenarea lor în aer de către utilaje. Această emisie apare, practic, de-a lungul întregului drum din balastiera – sursa liniară – și reprezintă, de fapt, cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei cu praf aferentă obiectivului studiat.

Luând în considerare următoarele elemente:

- drumul neamenajat, de pământ;

- distanța parcursă ≈ maxim 3,5 km

- factorul de emisie (în conformitate cu metodologia AP – 42) = 4,500 kg/km;

Rezultă ca emisiile de praf în atmosferă sunt neglijabile din punct de vedere cantitativ. Ele nu conțin compuși toxici.

Zgomotul - provine de la surse mobile fiind generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de

transport

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%.

Vibrațiile-provin de surse mobile, fiind generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării. Vibrațiile se inscriu 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.

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. 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 reduce semnificativ.

b) **Impactul asupra calitatii apei** este unul local manifestat în special în perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, prin creșterea turbidității apei.

Creșterea turbidității se manifestă în principal prin scăderea transparenței apei. Fenomenul poate avea consecințe patologice 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 excavație. 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 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 în timpul exploatarei.

c) In perioada de executie au loc o serie **de modificari in calitatea si structura solului** ca urmare a ocuparii unor suprafete cu organizarea de santier. Formele de impact identificate in aceasta perioada pot fi:

- Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substante scurse accidental direct pe sol;
- Depozitarea necontrolata a deseurilor, a materialelor, a deseurilor tehnologice.

La incheierea lucrarilor, organizarea de santier va fi dezafectata (transportul utilajelor, toaletei ecologice, containere deseuri menajere pe alt amplasament sau la baza firmei), amplasamentul curatat, astfel ca terenul actual va fi redus la starea initiala.

Proiectul este amplasat in albia minoră a râului Jiu. Subsolutul va fi afectat pe întreaga suprafață a balastierei prin extragerea resursei minerale. La finalizarea lucrarilor, nu se vor genera efecte negative asupra mediului mai mari decat cele existente, din contra vor aduce imbunatatiri, astfel ca nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu sol
Impactul produs de activitatea balastierei asupra solului și subsolului se încadrează în limitele admise.

d) Proiectul ”**Balastiera Malu Mare 2 râu Jiu, comuna Malu Mare, județul Dolj**”, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul **ROSCI0045 Coridorul Jiului și ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre**, în nici una din etapele de implementare a acestuia, datorită următoarelor aspecte:

- g) suprafață pe care se desfășoară este foarte mică în comparație cu întreaga suprafață a sitului (0,003% în cazul **ROSCI0045 Coridorul Jiului**, respectiv 0,013% în cazul **ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre**);
- h) nu se intervine asupra debitelor râului Jiu și a apelor subterane;
- i) nu se modifică compoziția chimică a apelor râului Jiu;
- j) nu se modifică nici un parametru fizic al râului Jiu, cu excepția unor modificări temporare ale turbidității;
- k) nu se utilizează apă din râul Jiu și nu se evacuează ape uzate în aceasta;
- l) emisiile în aerul atmosferic sunt nesemnificative.

Perimetrul propus pentru investiție, este în prezent o zonă cu un nivel puternic de intervenție antropică, care nu oferă condiții favorabile de habitat pentru nici una din speciile de interes comunitar pentru care a fost declarat situl.

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

Distanța la cea mai apropiată locuință este de peste 2000 m situata in localitatea Malu Mare, asadar 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 in perimetru se face conform avizului de gospodarie a apelor pe traseul prezentat in capitolele anterioare.

f) Impactul asupra peisajului

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

Prin implementarea PP nu sunt afectate **ALTE OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**, **in zona nu exista monumente istorice sau patrimoniu.**

Impactul cumulat

Conform datelor furnizate de către APM nu există decât un perimetru în exploatare la distanța minimă de circa **1,52 km în suprafață de 0,7 Ha**. Este vorba de perimetrul Malu Mare II în exploatarea SC Virgil Trans SRL. Ambele proiecte au ca obiect exploatarea și transportul agregatelor de balastieră. Ambele proiecte se desfășoară pe plaje care nu prezintă copertă de sol vegetal datorită vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor. Astfel că, calibrarea albiei prin extracția balastului rezolvă menținerea cursului râului Jiu, prin reducerea colmatării și meandrării albiei, precum și, prin reprofilarea albiei și ameliorarea fenomenului de eroziune a malurilor, sau chiar de refacere a malurilor și reducere a riscului la inundații. De asemenea perioada relativ scurtă de exploatare face ca impactul resimțit să fie de scurtă durată, reversibil.

Tehnologia propusă (exploatare în fâșii din aval în amonte, cu respectarea pilierilor de siguranță) face ca influența cumulată asupra șenalului albiei să fie nesemnificativă.

Accesul în perimetru se face diferit, astfel că pentru drumul de acces impactul nu este cumulat.

Conform contractului încheiat cu ABA Jiu, Alegria SRL, după obținerea actelor de reglementare, va desfășura activitatea de extracție a agregatelor minerale, activitate ce se preconizează ca se va desfășura pe o perioadă de 1 an, începând cu trimestrul IV al anului 2024. Virgil Trans SRL desfășoară deja activitate de extracție a agregatelor minerale, activitate ce se poate desfășura până în data de 31.01.2025.

Chiar dacă există posibilitatea ca cele două activități să se desfășoare la un moment dat în aceeași perioadă de timp, aceasta va fi de scurtă durată (3-4 luni), probabil în perioadele cu precipitații mai abundente (sezonul de iarnă), acest lucru favorizând și reducerea emisiilor de pulberi rezultate din activitatea de transport în zona studiată.

Procentul afectat temporar din ariile naturale protejate rămâne cu totul nesemnificativ, 0,004% pentru ROSCI0045 respectiv 0,016% pentru ROSPA0023.

În concluzie, se estimează că, IMPACTUL CUMULAT asupra factorilor de mediu fără a lua în considerație măsurile de reducere a impactului, va fi: PE TERMEN SCURT și MEDIU DIRECT, NEGATIV NESEMNICATIV, TEMPORAR, REVERSIBIL, iar PE TERMEN LUNG – POZITIV

Schimbari climatice

Se constată ca, implementarea proiectului nu prezintă risc ridicat de producere a gazelor cu efecte de seră sau de contribuție la producerea unor dezastruri, nu modifică datele climatice actuale și **contribuția acestuia la amprenta totală anuală de carbon a României este nesemnificativă**. Schimbarile 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.

Măsuri pentru prevenire/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului

în perioada de implementare si functionare a PP

Măsurile pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative ale PP asupra apei

- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decât în spalatorii auto autorizate.
- 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 amplasată o toaletă ecologică; pentru întreținerea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- În fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a identifica scurgerile de combustibili, uleiuri și unșori. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din șantier și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- 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 (prundurilor) de balast. Rezultă astfel ca, 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
- 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 și tehnologia de extracție

- Constructorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale; in caz de poluare accidentala se vor lua masuri corespunzătoare care sa conducă la: prevenirea extinderii poluării; limitarea răspândirii; colectarea si neutralizarea poluanților; restabilirea situației normale si refacerea echilibrului ecologic.
- Zona nu prezinta riscuri de prabusire, inaltimea malului este redusa, sub 2 m.

Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative ale PP asupra aerului

- stropirea drumului de acces in perioadele uscate;
- deplasarea camioanelor cu viteza redusa, in vederea limitarii emisiilor de praf;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor și a mijloacelor de transport care vor deservi santierul, 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;

Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative ale PP asupra solului

- Intreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza in ateliere de reparatii autorizate, în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol.
- La sfarsitul fiecărei zile, utilajele vor fi garate pe amplasamentul organizarii de santier.
- Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decat in spalatorii auto autorizate. La iesirea de pe amplasament se vor curata cauciucurile camioanelor.
- Deșeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în pubele și vor fi preluate de catre operatorul local de salubritate.

Masuri in vederea evitarii prabusirii malurilor, alunecarilor 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 (prundurilor) de balast. Rezulta astfel ca, proiectul în sine, are un rol major în vederea evitării prabusirii 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:

În scopul protejării speciilor de păsări ce pot fi întâlnite pe amplasamentul PP sunt interzise:

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

- 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 tavi metalice etansa.
- 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 curateniei 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.

Lucrari de refacere

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei din albia minoră constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea excavațiilor ca decolmatore de albie minoră.

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 Jiului

Lucrările care se vor efectua sunt de modelare și stabilizare a taluzurilor marginale ale malului Jiului, dacă va fi cazul. Stabilizarea se va realiza prin compactare. Taluzurile compactate se vor înierba.

Prevederi privind 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

Evaluarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului

Concluziile ce se desprind din raportul privind evaluarea impactului asupra mediului sunt următoarele:

- Terenul care urmează a fi ocupat de investiția propusă este situat în extravilanul comunei Malu Mare, pe terenuri ce aparțin A.N. APELE ROMÂNE, (care este amplasată pe malul stâng)
- Proiectul constă în extracția și exploatarea nisipului și pietrișului. Prin realizarea lucrărilor se asigură decolmatarea albiei minore în scopul remodelării acesteia și realizarea secțiunii de curgere optime, deoarece prin depunerea deponiilor de nisip și pietris opturează cursul apei în timpul viiturilor care afectează malul stâng periclitând astfel în timp malul.
- Realizarea exploatării de agregate minerale în perimetrul MALU MARE 2, se va face prin excavarea nisipului și pietrișului din perimetru până la cota talvegului râului Jiu, care variază de la +63,56 (în amonte) la +63,41 (în aval).
- Proiectul nu afectează locuitorii din zona, fiind situat la o distanță de peste 2 km față de cea mai apropiată locuință.
- Nu se vor stoca combustibili pe amplasament și nu se va crea un depozit intermediar de material extras.
- Din activitatea desfășurată nu rezultă deseuri tehnologice.
- Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile și prin punerea în practică a măsurilor de reducere a impactului, acesta se reduce semnificativ.
- Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren.

- Prin implementarea PP nu sunt afectate alte obiective de interes public, in zona nu exista monumente istorice sau patrimoniu.
- Accesul în perimetru pentru cele doua societati care exploteaza resurse minerale in zona se face diferit, astfel că pentru drumul de acces impactul nu este cumulat.
- Conform contractului incheiat cu ABA Jiu, Alegria SRL, dupa obtinerea actelor de reglementare, va desfasura activitatea de extractie a agregatelor minerale, activitate ce se preconizeaza ca se va desfasura pe o perioada de 1 an, incepand cu trimestrul IV al anului 2024. Virgil Trans SRL desfasoara deja activitate de extractive a agregatelor minerale, activitate ce se poate desfasura pana in data de 31.01.2025. Chiar daca exista posibilitatea ca cele doua activitati sa se desfasoare la un moment dat in aceeasi perioada de timp, aceasta va fi de scurta durata (3-4 luni), probabil in perioadele cu precipitatii mai abundente (sezonul de iarna), acest lucru favorizand si reducerea emisiilor de pulberi rezultate din activitatea de transport in zona studiata.
- IMPACTUL CUMULAT asupra factorilor de mediu fără a lua în considerație măsurile de reducere a impactului, va fi: PE TERMEN SCURT și MEDIU DIRECT, NEGATIV NESEMNFICATIV, TEMPORAR, REVERSIBIL, iar PE TERMEN LUNG – POZITIV.
- Implementarea proiectului nu prezinta risc ridicat de producere a gazelor cu efecte de sera sau de contributie la producerea unor dezastre, nu modifica datele climatice actuale si contributia acestuia la amprenta totala anuala de carbon a Romaniei este nesemnificativa.

Realizarea proiectului:

- va determina stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor;
- are consecințe benefice asupra albiei minore din cauză că se realizează o decolmatare recalibrare care păstrează geometria albiei și reduce energia apelor și implicit scade forța de eroziune.
- lucrările aferente proiectului analizat, ce constau in regularizarea albiei râului Jiu, cu atragerea cursului râului către centrul albiei si reducerea eroziunii ambelor maluri, au un efect pozitiv pe termen lung, determinând stoparea inundabilitatii terenurilor agricole precum si punerea in siguranta a locuintelor populatiei din zona.
- furnizarea de materii prime (agregate minerale) utilizate in constructii.
- determina crearea a noi locuri de munca pentru locuitorii din zona.

Concluziile ce se desprind din studiul de evaluare adecvată sunt următoarele:

- amplasamentele proiectului propus, se află în interiorul ROSCI0045 Coridorul Jiului și ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre;
- Proiectul afectează în mică măsură specii de interes conservativ, prin deranjul produs de exploatare, pe perioada limitată a derulării acesteia.

- Raportat la suprafețele celor două arii, perimetrul proiectului reprezintă 0,013% din suprafața ROSPA0023, respectiv 0,003% din suprafața ROSCI0045;
- Se constată surparea continuă a malului drept, ca urmare a eroziunii puternice, mal care adăpostește un habitat de interes conservativ – 92A0 (Păduri galerii/zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*);
- Asociațiile vegetale identificate sunt relativ comune pentru zona luate în discuție. Au fost semnalate multe specii invazive ca urmare a gradului mare de degradare și ruderalizare ca urmare a impactului antropic. Nu au fost observate asociații vegetale cu valoare conservativă medie sau ridicată. Nu au fost identificate habitate de interes conservativ în perimetrul proiectului;
- Populația piscicolă identificată pe malul râului Jiu în perimetrul de interes are o diversitate medie și o abundență redusă. Nu au fost semnalate în zonă concentrații ale unor specii de pești de valoare conservativă, prezența acestora fiind redusă. Datorită modificărilor permanente hidrodinamice și a eroziunii accentuate a malurilor populația piscicolă este în permanentă schimbare și adaptare la variația acestor condiții;
- Zona ariei protejate din perimetru și vecinătate este afectată de impactul antropic prin suprapășunat, depozite neautorizate de gunoi menajer și provenit din construcții;
- Nu există în teren panouri de semnalizare și informare privind limitele ariei și limitările impuse de regulamentul ariei protejate;

Realizarea proiectului:

- nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitate cu valoare conservativă;
- va determina reducerea temporară și nesemnificativă a suprafeței habitatelor de interes pentru unele specii de interes comunitar;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea siturilor de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- Posibila perturbarea temporară a șase specii de ihtiofaună de interes conservativ (*Gobio kessleri*, *Gobio albipinnatus*, *Cobitis taenia*, *Sabanejewia aurata*, *Aspius aspius* și *Rhodeus sericeus* prezente sau posibil prezente), la exploatarea din fâșia plasată imediat lângă malul apei. Suprafața habitatelor caracteristice acestor specii este suficient de mare atât în zona proiectului cât și pe teritoriul sitului, pentru a asigura conservarea speciilor pe termen lung;
- Posibilă perturbare temporară manifestată cu precădere prin efecte indirecte asupra a 17 specii de păsări (*Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Carduelis carduelis*,

Casmerodius albus, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Himantopus himantopus, Larus cacchinnans, Larus ridibundus, Miliaria calandra, Motacilla alba, Motacilla flava, Phalacrocorax carbo, Phalacrocorax pygmeus, Phylloscopus collybita, Turdus merula, Upupa epops). Suprafața habitatelor caracteristice acestor specii este suficient de mare atât în zona proiectului cât și pe teritoriul sitului, pentru a asigura conservarea speciilor pe termen lung;

- va determina stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor;
- lucrările aferente proiectului analizat, ce constau în regularizarea albiei râului Jiu, cu atragerea cursului râului către centrul albiei și reducerea eroziunii ambelor maluri, au un efect pozitiv pe termen lung, determinând stoparea pierderii habitatelor speciilor de interes conservativ (specii de păsări) și un efect general pozitiv asupra întregii populații piscicole.

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 concluziile studiului de evaluare adecvată, prezentat mai jos sub forma tabelară

Rezulta 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.*

► *Realizarea investiției nu modifică în nici un fel modul de viață al comunităților locale. Beneficiul este reprezentat de stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albia râului Jiu, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor precum și reducerea*

eroziunii ambelor maluri, ce au un efect pozitiv pe termen lung, determinând stoparea pierderii habitatelor speciilor de interes conservativ, a terenurilor agricole și un efect general pozitiv asupra mediului.

Concluziile evaluării adecvate (tabel 29 din Ord. MMAP nr. 1682/2023)

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

Descriere component e PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri u afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsur i de reducere	Impact rezidual	Soluția alternati vă aleasă	Motive imperati ve de interes public major	Măsur i compensato rii	Alte aspect e
Lucrări de amenajare a patului de înaintare la frontul de exploatare	ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSCI0045 Coridorul Jiului	<i>Toate speciile de păsări identificate, 1130</i> <i>Aspius aspius</i> <i>6963 Cobitis taenia Complex</i> <i>2555 Gymnocephalus baloni</i> <i>1157 Gymnocephalus schraetzer</i> <i>1145 Misgurnus fossilis</i>	Tipar de distribuție, Suprafața habitatelor , Suprafața habitatelor cu apă mică, zone litorale, bancuri de nisip și zone costiere	PAS AH	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	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu există

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

		<p>2522 <i>Pelecus cultratus</i></p> <p>5339 <i>Rhodeus amarus</i></p> <p>1146 - <i>Sabanejewia aurata</i></p> <p>2511 - <i>Gobio kessleri</i></p> <p>1124 - <i>Gobio albipinnatus</i></p> <p>1160 <i>Zingel streber</i></p> <p>1159 <i>Zingel zingel</i></p> <p>4125 - <i>Alosa immaculata</i></p> <p>1138 - <i>Barbus meridionalis</i></p> <p>5085 - <i>Barbus barbus</i></p>			<p>minima (nu se vor exploata agregatele submerse sau aflate la nivelul apei)</p>					
					<p>Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură</p>					

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

		1355 <i>Lutra lutra</i>								
Trasarea si materializarea fâșiilor de exploatare		Toate speciile de păsări identificate, 1130 <i>Aspius aspius</i> 6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex	Tipar de distribuție, Suprafața habitatelor , Suprafața habitatelor cu apă mică, zone litorale, bancuri de	PAS AH	Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu există

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Doli.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

		2555 <i>Gymnocephalus baloni</i>	nisip și zone costiere							
		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>								

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

		<p>1159 <i>Zingel zingel</i></p> <p>4125 - <i>Alosa immaculata</i></p> <p>1138 - <i>Barbus meridionalis</i></p> <p>5085 - <i>Barbus barbus</i></p> <p>1355 <i>Lutra lutra</i></p>								
Excavarea în cadrul fâșiilor		<p>Toate speciile de păsări, identificate,</p> <p>1130 <i>Aspius aspius</i></p> <p>6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex</p> <p>2555 <i>Gymnocephalus baloni</i></p>	<p>Tipar de distribuție,</p> <p>Suprafața habitatelor , Suprafața habitatelor cu apă mică, zone litorale, bancuri de nisip și zone costiere</p>	<p>PAS</p> <p>AH</p>	<p>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,</p>	<p>Nesemnificativ</p>	<p>Nu este cazul.</p>	<p>Nu este cazul.</p>	<p>Nu este cazul.</p>	<p>Nu există</p>

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

		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>			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 interzicerea deversării deșeurilor de orice natură					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

		1138 - <i>Barbus meridionalis</i> 5085 - <i>Barbus barbus</i> 1355 <i>Lutra lutra</i>								
Transportul agregatelor la beneficiari sau la stații de sortare		Toate speciile de păsări identificate, 1335 <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Bombina bombina</i>	Tipar de distribuție,	PAS	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare spre clienți se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu există
			Suprafața habitatelor , Suprafața habitatelor cu apă mică, zone litorale, bancuri de nisip și zone costiere		AH					

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

					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					
Nivelarea cu buldozerul a		<i>Toate speciile de păsări identificate</i>	Tipar de distribuție,	PAS	M1-M8	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu există

RIM-” Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 din albia minoră a râului Jiu, judetul Dolj.,

Beneficiar: S.C. ALEGRIA S.R.L.

concavităților										
Desființarea patului de înaintare		Toate speciile de păsări identificate	Tipar de distribuție,	PAS	M1-M8	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu există
Retragerea utilajelor de pe amplasament		Toate speciile de păsări identificate	Tipar de distribuție,	PAS	M1-M8	Nesemnificativ	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu există

10. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR IN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR

Recomandările și concluziile din Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) privind implementarea proiectului, vor fi luate in considerare avand in vedere cele mentionate mai jos:

- Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) a fost întocmit la cererea S.C. ALEGRIA SRL în calitate de Beneficiar
- Elaboratorul își asumă responsabilitatea doar în fața Beneficiarului, Autorității de Protecția Mediului) și își declină orice responsabilitate față de o terță parte, în ceea ce privește recomandările și concluziile prezentate în raport.
- Intreaga activitate desfășurată pentru întocmirea Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) ” **Exploatarea de agregate minerale din perimetrul Malu Mare 2 albia minora a raului Jiu,,** s-a bazat pe capacitatea de expertiză profesională și cunoașterea de către elaborator, a legislației de mediu actuale în România și din țările U.E.
- Elaboratorul a prezentat rezultatele investigațiilor și a formulat concluziile și recomandările privind implementarea proiectului propus, avându-se în vedere toate informațiile în domeniu aflate in posesia sa, în momentul întocmirii lucrării. În măsura în care, datele și informațiile puse la dispoziție de către Beneficiar nu s-au dovedit contradictorii la momentul întocmirii raportului, Elaboratorul își asumă dreptul de a se baza pe aceste date si informații și a le considera exacte și complete, fără a avea obligatia de a le verifica în mod independent exactitatea și complexitatea.
- Elaboratorul nu a întâmpinat dificultăți privind întocmirea Raportul privind impactul asupra mediului (RIM), in cazul proiectului.

11. BIBLIOGRAFIE ȘI REGLEMENTĂRI LEGISLATIVE

- **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.
- **Combroux I., Schwoerer C. 2007.** Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Editura Balcanic, Timișoara, România.
- **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.
- **Hagemeijer W. J. M., Blair M. J. 1997.** The EBCC Atlas of European Breeding Birds - Their Distribution and Abundance, T&A.D. Poyser, London.
- **Planul de management al Coridorul Jiului**
- **DOCUMENTATIE TEHNICA pentru obținerea AVIZULUI DE GOSPODARIRE A APELOR**
- **Studiul de evaluare adecvata.**

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 19/2010.** Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 82 din 08.02.2010.
- **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.

Documentare internet

- <http://www.iucnredlist.org/>
 - <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
 - <http://www.faunaeur.org>
 - http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2017-08-29_Fromulare_SPA_11.08.2017%281%29.pdf
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=RO>

ELABORATOR

SC Aquaseverin SRL

Cornel Meilescu

Adrian Ionascu