

**S.C. INVEST PETRAS S.R.L.**

MARGHITA, Str. Herculane nr. 5, scara A, et. 4, ap.15, județul Bihor

C.U.I. 18049961 J5/2143/2005

Tel/fax: 0742045007

**MEMORIU DE PREZENTARE**

AL PROIECTULUI

**Amenajare iaz piscicol cu exploatarea resurselor minerale**

**Administrator,  
STRĂUȚ FLORICA-LUMINIȚA**

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

Memoriul de prezentare a fost întocmit conform Ordinului MMP nr. 292/2018 - Anexe 5E la metodologia de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, în vederea obținerii acordului de mediu pentru proiectul: **"Amenajare lac de agreement și pescuit cu exploatarea prealiabilă a resurselor"** – cod CAEN 0812.

## II. TITULAR:

Numele companiei: **S.C. INVEST PETRAS S.R.L.**

Adresa poștală:

Sediul social: **MARGHITA, str. Herculane nr. 5, scara A, ap.15** jud. Bihor

Sediul punctului de lucru: **ORADEA, str. Santăului km3**, jud. Bihor

Nr. Registrul Comerțului : J05/2143/2005

C.U.I. 18049961

e-mail: [eurandaspedition@yahoo.com](mailto:eurandaspedition@yahoo.com)

Nr. telefon: 0742045007

Numele persoanei de contact: Străuț Florica – administrator

S.C. INVEST PETRAS S.R.L. este societate cu capital privat care are înscris în statutul societății ca obiect principal de activitate *Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului – COD CAEN 0812.*

Societatea are în dotare utilaje specifice, personal muncitor calificat și specialiști pentru desfășurarea activităților miniere menționate.

## III. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 3.1. Rezumatul proiectului

Proiectul are ca obiect executarea unor activități miniere pentru extracția resurselor de nisip și pietriș și valorificarea acestora.

Proiectul se încadrează conform anexei nr. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului la punctul 2. Industria extractivă lit. a) cariere, exploatări miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.

Proiectul se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor 107/1996, cu modificările și completările următoare, la pct. (1). f) amenajări și instalații de extragere a agregatelor minerale din albiile și malurile cursurilor de apă, lacurilor și țărmului mării : balasitere, cariere, etc.

Conform STAS 4273-83 lucrarea se încadrează în categoria 4, clasa a V-a de importanță, perimetrul lacului nefiind inundabil din cursuri de ape de suprafață.

Lucrările miniere vor fi executate pe baza permisului de exploatare emis de către autoritatea competentă în domeniul resurselor minerale pentru o perioadă de un an, în conformitate cu prevederile Legii minelor nr. 85/2003 cu modificările și completările ulterioare, a normelor și instrucțiunilor tehnice.

Deoarece o parte din resurse se află sub nivelul hidrostatic, prin exploatarea nisipului și pietrișului stratul acvifer freatic va fi deschis și se va fi forma un lac artificial. În conformitate cu prevederile Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, a normelor și instrucțiunilor tehnice, precum și a Avizului de gospodărire a apelor locația va fi amenajată la finalizarea activităților miniere în lac de agrement și pescuit.

Perimetrul de exploatare a nisipului și pietrișului SANTĂU INVEST 7 este situat pe teritoriul administrativ al municipiului Oradea, pe terenul cu nr. cadastral 215409 și 154034.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor amplasamentul se află în bazinul hidrografic Crișul Repede, zona interfluviu-terasă.

Accesul în perimetru se realizează pe drumul național DN19 din Oradea – Satu Mare circa 4 km, din care se desprinde strada Santăului. Balastiera se află la km 3, partea stângă.

Coordonatele de delimitare a perimetrului în sistem STEREO'70, înregistrate în cadastrul minier sunt :

	x	y
1	629.726	261.705
2	629.659	261.783
3	629.576	261.736
4	629.597	261.712
5.	629.600	261.714
6.	629.644	261.658

Suprafața perimetrului este de 0,009 kmp.

Perimetrul are formă de patrulater, aproximativ 65m/170 m, orientat nord-vest – sud-est. Vecinătățile perimetrului de exploatare sunt următoarele:

- la nord-est – drum de exploatare, balastieră INVEST PETRAS
- la sud-est – drum de exploatare, balastieră terți
- la sud-vest – teren proprietate particulară
- la nord-vest – balastieră INVEST PETRAS

Societatea dispune de terenurile pe care se vor desfășura activitățile miniere în condițiile prevăzute de lege.

Implementarea proiectului cuprinde două etape:

I. Realizarea lacului prin activități miniere

Procesul de producție corespunde fazelor exploatării miniere în balastieră, care cuprind lucrări de pregătire, lucrări propriu-zise de exploatare (derocare) și transportul resursei minerale.

Accesul în perimetru este realizat, pe drumul de exploatare situat la limita nord-estică a perimetrului.

Pregătirea resursei pentru exploatare cuprinde lucrări de decopertare a suprafeței care va fi exploatată. Aceste lucrări vor fi executate în avans față de lucrările de exploatare, prin îndepărtarea solului vegetal și separat, a rocilor sterile, reprezentate prin nisipuri prăfoase, care acoperă zăcămintul de nisip și pietriș. Pentru aceste lucrări se utilizează un excavator.

Coperta zăcământului are o grosime cuprinsă între 0,5-1,5 m, constituită din sol vegetal (cca. 30 cm) și depozite argiloase, nisipoase (cca. 70 m).

Suprafața supusă decopertării este de 9000 mp. Astfel din lucrările de decopertare rezultă cca. 2.400 mc sol vegetal și 5.600 mc steril argilos.

Solul vegetal va fi depozitat în halda de sol amenajată pe pilierul de protecție din partea de nord a perimetrului și va fi utilizat pentru lucrările de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

Separat vor fi depozitate rocile sterile pe pilierii de protecție și taluzuri, care vor fi amenajate în cadrul lucrărilor de reabilitare a mediului afectat de activitățile desfășurate.

Extragerea nisipului și pietrișului se va realiza în balastieră cu două trepte de exploatare. Derocarea se va face cu excavatorul în prima treaptă și cu draglina în treapta a doua.

Lucrările se vor desfășura începând din partea de est a perimetrului, în fâșii paralele, orientate nord-est – sud-vest.

Elementele geometrice ale exploatării:

- Lungime fâșie de exploatare în medie 90 m
- Lățime fâșie 10 m
- Înălțimea treptei de exploatare: 4/16 m
- Unghiul de taluz 45°
- Unghiul final de taluz 30°.

Volumul resurselor care pot fi exploatare în cadrul perimetrului este estimat la 104.000 mc.

II. Amenajarea lacului de agrement și pescuit

Lacul rezultat în urma exploatării va fi amenajat în conformitate cu prevederile Avizului/autorizației de gospodărire a apelor.

lacul de formă poligonală, delimitat de taluzuri stabilizate prin înierbare va fi populat cu pești și se vor crea condițiile pentru dezvoltarea vegetației caracteristice zonelor umede.

Luciul de apă va avea o suprafață de 6.400 mp, adâncimea lacului va fi la cota de +83 m.

Pentru zona de agrement și pescuit sportiv se vor utiliza dotările din cadrul organizării de șantier care deservește balastiera, dotată cu o toaletă ecologică cu chiuvetă, vas wc, prevăzută cu apă potabilă) și sistem de evacuare deșeurilor lichide menajere cu bazin videnajabil. Asigurarea apei potabile se va face din bidoane tip dozator.

Nu sunt programate alte lucrări de construcții în cadrul proiectului. În cazul modificării proiectului în acest sens se vor urma procedurile legale în vigoare.

### **3.2 Justificarea necesității proiectului**

Necesitatea investiției constă în asigurarea de materii prime utilizabile în lucrări de construcții civile și industriale, constând din agregate minerale (nisip și pietriș), cerințele pieței pentru acestea fiind în creștere datorită dezvoltării construcțiilor în special în domeniul infrastructurii.

Terenurile din zona amplasamentului prezintă cele mai favorabile condiții de dezvoltare a exploatărilor în balastiere: grosime mare a stratului util, grosime redusă a copertei zăcământului, infrastructură de transport existentă în zonă.

Amenajarea lacului rezultat în urma exploatării va da o plus-valoare investiției și se vor deschide noi oportunități pentru alte activități economice.

### **3.3 Perioada de implementare propusă**

Realizarea investiției este prevăzută într-o perioadă de 3 ani, care poate suferi modificări, în funcție de elemente, care nu pot fi prevăzute cu exactitate la data proiectării (de ex. obținerea tuturor actelor de reglementare necesare derulării proiectului, evoluția pieței în valorificarea resursei minerale), din care un an va dura săparea lacului.

### **3.4 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (Planuri de situație și amplasamente)**

Anexate

### **3.5 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)**

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

Profilul activității este *Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului – COD CAEN 0812.*

Resursa minerală existentă în perimetru este reprezentată de nisip și pietriș. Capacitatea de producție prevăzută este de 104.000 mc/an.

Perimetrul de exploatare a nisipului și pietrișului SANTĂU INVEST 7 este situat pe teritoriul administrativ al municipiului Oradea, pe terenul cu nr. cadastral 215409 = 6.094 mp și nr.cad. 154034 = 3.400 mp.

Forma de proprietate a terenului : proprietate privată, aparținând societății.

Perimetrul propus pentru exploatare, cu realizare lac de agrement, delimitat prin măsurători topografice va fi marcat în teren prin borne.

Caracteristicile amplasamentului :

- Suprafața totală .....9.494 mp
- Suprafața supusă excavării ..... 8.000 mp
- Suprafața pilieri ..... 1.494 mp
- adâncime medie ..... 20 m

Programul de lucru se va desfășura într-un schimb de 10 h/zi, 190 zile/an.

Nu se intenționează aplicarea tehnologiei de piscicultură intensivă.

#### **Descrierea instalației și fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

La momentul implementării proiectului nu există instalații și fluxuri tehnologice pe amplasament.

#### **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Procesul de producție constă în extragerea agregatelor minerale, încărcarea și evacuarea acestora din perimetru, prin transportul la stația de prelucrare sau direct la beneficiari. Activitatea de prelucrare se face în locația învecinată, aparținând societății.

Principalele faze ale activității de săpare a lacului cuprind fazele caracteristice activităților miniere:

- lucrări de pregătire – decopertarea zăcământului, respectiv îndepărtarea stratului de sol vegetal și a sterilului de argilă nisipoasă
- derocare – pentru extragerea resursei minerale
- transport – până la stația de prelucrare pe o distanță medie de 100 m.

Metoda de exploatare este metoda cadru pentru lucrări miniere la zi – balastiere, în trepte descendente, derocarea stratului util cu excavatorul și cu draglina și evacuarea agregatelor minerale prin transport cu autobasculante.

### **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Materia primă folosită în procesul de producție este reprezentată de nisipul și pietrișul din zăcământ. Încadrare după gradul de pericolozitate: nepericulos.

Utilajele folosite pentru decopertarea sterilului și derocarea utilului sunt acționate de motoare termice. Combustibilul este motorina, folosită pentru alimentarea unui excavator cu capacitatea cupei de 1,4 mc și la alimentarea autobasculantelor, care transportă balastul de la zona de extracție la beneficiar. Alimentarea cu motorină a autobasculantelor se face la stațiile de distribuție autorizate. Excavatorul este alimentat cu motorina depozitată în butoaie metalice de 200 l amplasate în cadrul organizării de șantier, pe care o are societatea în imediata vecinătate a zonei de extracție, la est de perimetru. Nu va exista depozit de combustibil pe amplasament. Grad de pericolozitate al motorinei: periculos.

Uleiuri de ungere, lubrefianți se asigură prin distribuitori specializați, depozitați în recipiente metalici, în magazia din incinta organizării de șantier. Grad de pericolozitate: periculos.

În procesul tehnologic de extracție nu va fi utilizată energia electrică.

### **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Rețele de utilitate publică apă-canal nu există în zona amplasamentului, nu există posibilitatea racordării obiectivului la acestea.

Alimentare cu apă în scop industrial – nu este cazul, obiectivul nu necesită utilizarea apei în scop tehnologic.

Alimentarea cu apă a lacului se va realiza natural din subteran (pânza freatică) și cu totul subordonat din apele meteorice. Studiile care au stat la baza emiterii avizului de gospodărire apelor au arătat, că există resursele de apă necesare pentru alimentarea naturală a iazului. Regimul hydraulic permite primenirea apei în mod natural, fără afectarea apei subterane, din punct de vedere cantitativ și nici calitativ.

Organizarea de șantier a fost amenajată cu ocazia activităților miniere desfășurate în zona din imediata vecinătate a perimetrului.

În cadrul acesteia există amplasată un container mobil birou/vestiar/magazie și loc de servit masa cu dimensiunea de 2,5 x 6 m și o toaletă ecologică.

Containerul este racordat la rețeau urbană de 400/240 V existentă, astfel va beneficia de iluminat și încălzire electrică.

Apa potabilă este asigurată din apă îmbuteliată.

Volumul de apă necesar și volumul de ape uzate este de:

$Q_{zi\ max} = 0,024\ mc/zi$ ,  $Q_{uz\ zi\ max} = 0,020\ mc/zi$ .

Apa necesară nevoilor igienico-sanitare va fi asigurată din rezervor cu robinet, iar eliminarea apelor uzate se face în rezervor, recirculat la toaleta ecologică. Apele uzate de la grupul sanitar vor fi evacuate în bazin vidanjabil de unde vor fi eliminate periodic.

Balastiera va fi deservită de 4 persoane.

### **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Readucerea amplasamentului la starea inițială nu este posibilă datorită specificului activității, care produce modificări ireversibile ale morfologiei terenului. Pentru înlăturarea efectelor negative ale activităților miniere desfășurate în cadrul perimetrului de exploatare vor fi executate lucrările de refacere a mediului programate în Proiectul tehnic de refacere a mediului. Aceste lucrări constau în taluzări pentru asigurarea stabilității malului și înierbarea taluzurilor pentru fixarea solului vegetal.

În etapa următoare, de amenajare a zonei de agrement vor fi executate lucrări pentru asigurarea spațiului verde cu zone de umbră prin plantări de copaci, amenajare de alei, pontoane de acces la luciul de apă.

### **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

În cadrul proiectului nu se impune realizarea de noi căi de acces sau schimbări ale celor existente.

### **Resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

În procesul de producție rezultă resurse naturale constând din agregatele de nisip și pietriș. Alte resurse naturale nu vor fi folosite nici în perioada de construcție a iazului și nici după punerea în funcțiune al acestuia.

### **Metode folosite în construcție**

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de pregătire, derocare, transport.

Exploatarea în sine reprezintă metoda de construire a bazinului de apă.

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

Pentru săparea lacului planul de execuție prezintă următoarea succesiune a operațiilor:

- relocarea utilajelor implicate în extracție din cadrul organizării de șantier pe amplasamentul perimetrului
- executarea lucrărilor de pregătire, constând în decopertarea zonei supusă excavării de solul vegetal și de sterilul argilos
- derocarea agregatelor minerale cu ajutorul excavatorului, respectiv a draglinei
- încărcarea materialului derocat
- transportul încărcăturii la stația de prelucrare sau direct la beneficiar .

După finalizarea extragerii agregatelor mineral vor fi executate lucrările de refacere a mediului, pentru amenajarea zonei corespunzător destinației.

În ultima fază lacul va fi populat cu pești.

Termenul de punere în funcțiune a investiției va fi condiționată de obținerea avizelor și autorizațiilor impuse de legislația în vigoare.

### **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Amplasamentul se află într-o zonă de balastiere. Perimetrul se află în imediata vecinătate, spre sud și est a perimetrelor aparținând titularului, unde a fost finalizată extragerea nisipului și pietrișului.

### **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Realizarea proiectului este condiționată de existența resurselor minerale în perimetrul delimitat pe terenul la care are acces titularul în condițiile legii. Nu există alte alternative pentru realizarea proiectului.

### **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (extragerea de agregate, asigurarea unor noi resurse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Ca urmare a punerii în aplicare a proiectului se poate dezvolta turismul recreativ, care poate atrage după sine activități conexe.

### **Alte autorizații cerute pentru proiect**

După obținerea acordului de mediu titularul va solicita:

- Permisul de exploatare din partea Agenției Naționale de Reglementare în domeniul Minier.
- Autorizația de gospodărire a apelor de la A.B.A. Crișuri pentru faza de exploatare a agregatelor minerale
- Autorizația de construire de la autoritatea locală competentă pentru faza de amenajare a zonei de agreement.

## **IV. DESCRIEREA LUCĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Pe amplasamentul proiectului nu vor fi realizate și nu există construcții de niciun fel, deci nu se pune problema executării de lucrări de demolare.

## **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

### **Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier**

Nu este cazul. Proiectul nu face obiectul procedurii transfrontaliere

### **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

Amplasamentul proiectului nu se află pe terenuri cu situri arheologice, monumente istorice.



**Hărți, fotografiile ale amplasamentului** care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații.

Documentația topografică cuprinde:

- Fișa perimetrului de exploatare
- Plan de situație
- Secțiuni geologice.

### **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului**

Coordonatele de delimitare a perimetrului în sistem STEREO'70, sunt :

	x	y
1	629.726	261.705
2	629.659	261.783
3	629.576	261.736
4	629.597	261.712
5.	629.600	261.714
6.	629.644	261.658

**Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament. Societatea dispune de terenul necesar desfășurării activității pentru care solicită acordul de mediu, unde există în subsol resursele care formează obiectul activității.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI**

### **6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

#### **Protecția calității apelor**

##### *Surse de poluare a apei*

Principalele surse de poluare ale apei de suprafață și a apei subterane pot fi:

- poluări accidentale cu carburanți și lubrifianți în timpul exploatării
- antrenarea de către apele pluviale a unor suspensii în emisari de suprafață,
- în timpul procesului de exploatare.

Activitatea programată nu necesită utilizarea apei tehnologice, a cărei deversare ar putea afecta calitatea apelor de suprafață.

Turbiditatea apelor de suprafață poate fi cauzată de apele de șiroire, care spală amplasamentul în perioade cu precipitații abundente.

Gestionarea necorespunzătoare a eventualelor deșeuri rezultate pe amplasament poate duce la poluarea apei subterane

##### *Măsuri de diminuare a impactului*

Pentru evitarea poluării apelor de suprafață, se vor lua următoarele măsuri:

-întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit, în incinta organizării de șantier

-reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, de către personal specializat al firmelor de profil.

-vor fi săpate șanțuri de gardă cu filtre de piatră spartă pentru dirijarea apelor pluviale

-vor fi monitorizate deșeurile rezultate, evacuarea acestora de pe amplasament.

Activitatea programată nu necesită utilizarea apei tehnologice, a cărei deversare ar putea afecta calitatea apelor de suprafață, astfel nu este necesară dotarea cu instalații de epurare a apelor uzate.

În perioada de funcționare a iazului piscicol va fi urmărită calitatea apei din lac cu ajutorul probelor prelevate din forajele executate în acest scop.

### **Protecția aerului**

#### *Surse de poluare a aerului*

Sursele potențiale de poluare a aerului, specifice activității sunt următoarele:

- emisii de pulberi datorate activității de extracție
- emisii de pulberi datorate circulației mijloacelor de transport
- emisii de noxe provenite de la gazele de ardere a carburanților folosite de utilajelor de extracție și transport

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă, concentrațiile estimate fiind de 0,0001 mg/mc oxid de carbon, 0,003 mg/m<sup>3</sup> oxizi de azot exprimați în NO<sub>2</sub>, 0,0006 mg/mc oxizi de sulf exprimați în SO<sub>2</sub>, 0,0005 mg/m<sup>3</sup> particule solide, valori situate cu mult sub cele prevăzute de standardele în vigoare.

Concentrațiile de pulberi în aer vor crește în perimetrul de exploatare prin antrenarea prafului drumurilor de către utilajele de transport (emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate ca vor fi în jur de 0,1 mg/m<sup>3</sup>).

Efectele produse asupra aerului vor fi limitate la incinta obiectivului și în imediata vecinătate. Nu vor interveni modificări semnificative în calitatea aerului.

Datorită specificului activității, timpul de funcționare a utilajelor este redus și intermitent, astfel se estimează, că impactul activităților va fi pe termen scurt și redus.

#### *Măsuri de diminuare a impactului*

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru și reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului, se are în vedere:

-întreținerea și repararea periodică a utilajelor, în vederea evitării degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;

-folosirea utilajelor care au motoare cu catalizator;

-stropirea ciclică cu apă a căilor de transport pe care circulă autocamioanele, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf.

-limitarea timpilor de funcționare a utilajelor la strictul necesar.

Nu sunt necesare instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

*Sursele de zgomot și vibrații sunt:*

- funcționarea utilajului de extracție
- funcționarea și circulația mijloacelor de transport.

Intensitatea zgomotului produs de utilaje este estimate astfel:

Utilajul/sursa de zgomot	Nivelul echivalent de zgomot dB (A)	Distanța față de sursa generatoare
excavator	60	la 30 m de sursă
încărcător	60	la 30 m de sursă
Autobasculantă încărcată (la 20 km/h)	60-68	la 30 m de sursă

Legislația din România stabilește nivelul echivalent de zgomot admisibil la 65 dB la limita incintei pentru zone industrial.

*Măsuri de diminuare a nivelului de zgomot sunt :*

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare
- capotarea tuturor utilajelor și instalațiilor
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor

Pentru reducerea vibrațiilor cauzate de transportul resursei se va limita viteza de deplasare și se va monitoriza încadrarea în limitele admise a încărcăturii.

Cel mai apropiat receptor este situat la peste 1 km față de limita perimetrului.

Se apreciază că nivelurile de zgomot nu vor depăși decât temporar și local valorile maxime admisibile, iar la limita incintei nivelul de zgomot se va încadra în limitele admise de STAS 10009/1988. Astfel se poate considera, că nu va fi afectată populația din zonă de activitatea desfășurată în cadrul perimetrului.

Nu se impun amenajări, dotări speciale, echipamente de protecție auditivă pentru nivele ale zgomotului de 80 dB, sau pentru protecția împotriva vibrațiilor.

În zona amplasamentului investiției nu există specii de faună rare, ocrotite sau pe cale de dispariție, care ar putea părăsi habitatul din cauza zgomotului .

### **Protecția împotriva radiațiilor**

Activitățile programate în cadrul proiectului nu au legătură cu utilizarea sau producerea unor substanțe emitente de radiații, astfel nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

### **Protecția solului și a subsolului**

*Surse de poluare a solului și subsolului sunt:*

- scurgeri de combustibili și lubrefianți datorate manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți sau uleiuri a instalațiilor și utilajelor;
- scurgeri accidentale pe sol a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- deșeuri industriale și menajere rezultate pe parcursul desfășurării activităților.

*Măsuri de diminuare a impactului*

Impactul asupra solului din perimetrul de exploatare se va diminua prin următoarele măsuri:

-solul va fi decapat, transportat și depozitat pe un amplasament special amenajat, urmând ca la finalul programului de explorare să fie reutilizat pentru lucrările de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

-pentru evitarea poluării accidentale cu produse petroliere se vor aplica măsurile : întreținerea și repararea periodică a utilajelor pentru evitarea accidentelor tehnice și a degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;

-folosirea utilajelor performante;

-stropirea ciclică cu apă a căilor de transport pe care circulă autocamioanele, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf.

-limitarea timpilor de funcționare a utilajelor la strictul necesar.

-deșeurile solide care pot însoți activitatea de exploatare vor fi colectate și transportate în afara perimetrului, de către firme specializate, în locuri special amenajate.

-operațiunile de refacere a mediului vor avea în vedere diminuarea impactului asupra solului și subsolului și încadrarea zonelor afectate în ambientul natural

După recuperarea rezervelor de nisip și pietriș sterilul va fi depus pe taluzurile lacului format, prin umplutură se va realiza o zonă de protecție paralelă cu terenul învecinat.

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

În zona perimetrului nu există areale sensibile ce pot fi afectate de proiect. Desolificarea produsă în cadrul lucrărilor de pregătire constituie elementul principal care afectează ecosistemul terestru prin îndepărtarea suportului pentru vegetație.

Exploatarea nisipului și pietrișului în perimetrul propus poate afecta ecosistemele terestre din zonele învecinate prin noxele degajate de utilaje, de zgomotul produs în timpul funcționării.

Praful rezultat în timpul derocării, încărcării și transportul rocii utile poate influența vegetația prin depuneri pe frunze, diminuând fotosinteza.

#### *Măsuri de diminuare a impactului*

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin măsuri de reducere a emisiilor de noxe și a cantității praf îndeosebi de-a lungul căilor de transport și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Măsurile de diminuare a impactului asupra peisajului sunt concretizate în programul de reconstrucție ecologică, având ca obiectiv reintegrarea în ambientul natural al zonelor afectate.

Amenajarea lacului rezultat în urma exploatării resursei minerale va determina o îmbogățire a ecosistemului acvatic și terestru.

### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Perimetrul în care se vor desfășura lucrările de exploatare se află la vest de zonele locuite ale municipiului Oradea, în arealul de dezvoltare al exploatărilor în balastiere. Distanța față de localitățile învecinate depășește 2 km (Oradea, Santăul Mic, Borș).

Impactul prognozat al activității de exploatare asupra factorului uman este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotelor și vibrațiilor fiind atenuate substanțial de distanțele relativ mari până la zonele locuite.

Nu există obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există instituit regim de restricție, zone de interes tradițional.

Realizarea programului de exploatare nu va influența în nici un fel patrimoniul cultural, condițiile culturale și etnice ale zonei.

### **Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament**

Activitățile miniere sunt generatoare de deșeurile de extracție în cantități importante și deșeurile, altele decât cele miniere, în cantități relativ reduse.

- deșeuri din industria extractivă :
  - 01.01.02 – deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere: 5.600 mc steril
- deșeuri, altele decât cele de extracție
  - 13.02.05 – uleiuri minerale uzate– 50 l/an
  - 16.01.03 – anvelope scoase din uz– 4 buc/an
  - 16.01.17 – metale feroase
  - 15.01.06 – ambalaje amestecate (hârtie, carton, materiale plastice, lemn) (N)
  - 16 06 01\* - acumulatori auto Pb acid categ. 3a – 1 buc/an
  - 20.30.01 - deșeuri municipale amestecate - 1 mc/an

Deșeurile din industria extractivă – sterilul, nu constituie factor poluant, ele vor fi utilizate pentru reamenajarea suprafețelor, la finalizarea activităților miniere, parțial valorificate ca material de umplutură în alte lucrări de construcții. Acestea se încadrează în categoria deșeurilor inerte.

Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea extractivă este reglementată de legislația națională prin:

- H.G. nr. 856 din 13.08.2008 privind gestiunea deșeurilor din industriile extractive
- Ordinul nr. 2042/2934/180 din 22.11.2010 emis de A.N.R.M. și M.M.P. – M.E.C.M.A., privind aprobarea Procedurii pentru aprobarea planului de gestionare a deșeurilor din industriile extractive.

Deșeurile industriale vor fi colectate și transportate la incinta organizării de șantier, de unde vor fi evacuate periodic la centrele de depozitare, recoltare autorizate. Volumul acestora este necuantificabil și numai în caz accidental se vor produce în cadrul amplasamentului.

În vederea evitării poluării se interzice realizarea lucrărilor de întreținere a utilajelor de extracție și a mijloacelor de transport în cadrul perimetrului de exploatare. În cazul în care acesta nu este posibil, se vor lua măsuri pentru evitarea scurgerilor accidentale de combustibil și uleiuri arse, lubrefianți, prin manipularea corectă ale acestora. Piesele metalice uzate vor fi adunate și îndepărtate din perimetru, ulterior valorificate prin firme autorizate în domeniu.

Deșeurile menajere generate de personalul care deservește utilajele vor fi transportate zilnic la sediul societății, unde vor fi depozitate în pubele selectiv. Societatea are încheiat contract cu firmă autorizată pentru colectarea deșeurilor menajere.

Modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va face în conformitate cu prevederile Legii nr. 249/2015.

Titularul va ține evidența lunară a cantităților de deșeuri produse și depozitate temporar și va raporta anual la APM Bihor cantitățile de deșeuri produse, valorificate și eminate, pe categorii de deșeuri.

### **Gospodărirea substanțelor și preparatelor periculoase**

Produsele petroliere folosite la utilajele de extracție și transport și deșeurile periculoase din categoria reziduurilor petroliere vor fi gestionate cu respectarea legislației în vigoare pentru această categorie de deșeuri.

În cadrul perimetrului nu vor fi manipulate produse petroliere și deșeurile constituite din reziduuri petroliere. Alimentarea cu combustibil a excavatorului se va face în incinta organizării de șantier aflată în imediata vecinătate a perimetrului. Întreținerea utilajelor, schimbul de uleiuri, și întreținerea subansamblelor cu uleiuri de

ungere se vor realiza în afara perimetrului, la firme autorizate cu care societatea are încheiat contract, în unele cazuri, în incinta organizării de șantier al punctului de lucru.

Autobasculantele se vor alimenta de la stațiile locale de alimentare autorizate. Consumul de motorină este estimat la 2.500 tone/an.

Titularul elaborează proceduri proprii și instrucțiuni de lucru privind recuperarea și gestionarea uleiurilor uzate care rezultă în procesul tehnologic, în funcție de tipul utilajelor din dotare (uleiuri hidraulice, uleiuri de motor, uleiuri de transmisie, uleiuri de ungere), cu punerea în aplicare a prevederilor Legii nr. 211/2011.

Deseuri, precum uleiurile uzate ce contin substante periculoase, fac obiectul HG nr 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate .

## **6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Solul rezultat din lucrările de pregătire va fi reutilizat în cadrul lucrărilor de reabilitare a mediului, conform cu Proiectul de refacere a mediului afectat de activitățile miniere.

Suprafața terenului va fi ocupată în proporție de aproximativ 70% de luciu de apă. Apa subterană freatică va alimenta lacul, care va fi populat cu pești, contribuind la biodiversitatea zonei.

Fixarea stratului vegetal pe maluri se va face prin înierbare, protejând malul lacului împotriva factorilor de eroziune (apă, vânt) și plantarea de arbuști. Contracurarea efectelor valurilor se poate obține prin lucrările de protecție din perdele de stuf, care se obțin prin plantarea și înmulțirea stufului pe cale vegetativă.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Caracteristicile impactului potențial pot fi încadrate după:

- natura impactului
- termen
- calitatea
- extinderea impactului
- magnitudinea și complexitatea impactului
- probabilitatea impactului
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului.

Luând în considerare criteriile menționate, impactul asupra factorilor de mediu se va manifesta astfel:

### ***Impactul prognozat asupra populației, sănătății umane***

Perimetrul se află în afara zonelor locuite, a așezămintelor de interes public, astfel lucrările programate nu vor influența negativ populația în faza de exploatare a resursei minerale.

Cele mai apropiate case de limitele perimetrului se prezintă astfel:

- Oradea – peste 3 km

- Borș – 2 km
- Santăul Mic – 2 km.

Drumul de acces în balastieră se află în afara zonelor locuite. Transportul resursei poate constitui un element perturbator pentru factorul uman, datorită zgomotului și vibrațiilor în timpul deplasării, ca și a emisiilor de noxe.

Disconfortul produs de activitatea de transport pe drumurile publice va fi diminuat prin respectarea reglementărilor legale în vigoare. Se va urmări starea de funcționare utilajelor de extracție și de transport, pentru încadrarea acestora în parametrii de normalitate, vor fi executate lucrări de întreținere conform graficelor stabilite și ori de câte ori se impune. Se va urmări optimizarea procesului de transport, pentru reducerea la minim a timpului de expunere la efectele negative.

La traversarea localităților va fi limitată viteza de deplasare a mijloacelor de transport. Se va monitoriza respectarea H.G. nr. 1373/2008 privind reglementarea furnizării și transportului rutier de bunuri divizibile pe drumurile publice din România.

*Impactul negativ va avea un caracter redus, indirect, temporar, pe termen limitat.*

Lucrările de exploatare vor avea efect pozitiv asupra mediului social-economic prin antrenarea forței de muncă din zonă și prin realizarea unor activități economice productive, sursă de venit la bugetul local și bugetul de stat.

#### ***impactul prognozat asupra factorului Apa***

În cadrul obiectivului nu vor exista debite de ape uzate evacuate și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse - „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”, respectiv „STAS 4706/1998 – Ape de suprafață – Categori și condiții de calitate”.

Impactul asupra apelor subterane freatice, care se află la cca. 6,5 m adâncime față de cota terenului, este semnificativă prin substituirea parțială a subsolului cu volumul de apă deschis prin extracția agregatelor minerale.

Impactul calitativ asupra acviferului freatic ar putea fi generat de:

- posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanți și uleiuri.

Pentru evitarea infestării accidentale a pânzei freatice, prin executarea lucrărilor de exploatare se va avea în vedere:

- respectarea metodologiei de lucru;
- respectarea pilierului de siguranță al malurilor;
- respectarea adâncimii de extracție;
- taluzarea și consolidarea malurilor prin lucrări de înierbarea în vederea evitării surpării acestora;
- evitarea folosirii de utilaje de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de uleiuri;
- executarea periodică de analize privind calitatea apei.
- urmărirea evoluției puietului, evitarea mortalității;
- curățirea regulată a lacului.

În perimetru nu există surse de alimentare cu apă sau zone de protecție ale acestora.

*Față de cele prezentate, deschiderea stratului acvifer nu va influența calitatea sau cantitatea apelor freatice, ca atare umiditatea solului legată de alimentarea din apele suprafreatice nu ar avea de suferit din cauza implementării proiectului.*

### **Impactul prognozat asupra factorului Aer**

Calitatea aerului poate fi afectat temporar din cauza noxelor rezultate prin arderea motorinei în timpul funcționării utilajelor de extracție și transport și a prafului antrenat de circulația mijloacelor de transport.

Noxele care acționează asupra compoziției aerului pot fi emanații de pulberi și gaze nocive.

Concentrațiile de pulberi în aer vor crește în perimetrul de exploatare prin antrenarea prafului drumurilor de către utilajele de transport (emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate ca vor fi în jur de 0,1 mg/m<sup>3</sup>).

Numărul redus de utilaje implicate în procesul tehnologic și regimul intermitent de funcționare al acestora vor conduce la un consum relative redus de motorină, ceea ce va determina afectarea minimă a atmosferei cu noxe provenite din gazele de eşapament. Mijloacele de transport auto și utilajele de extracție, care vor funcționa pe amplasament vor fi acționate de motoare Diesel, acestea și consumurile corespunzătoare fiind prezentate în tabelul următor :

Utilaj, mijloc de transport	Nr.consumatori	Consum utilaj l/h	Consum total l/h	Consum total kg/h
Excavator, draglină	1	17	17	19,89
încărcător	1	15	15	17,55
Autobasculantă 16 mc .	2	10	20	23,40
<b>Total consum</b>			<b>52</b>	<b>60,84</b>

Debitele masice de poluanți rezultate din funcționarea autobasculantelor cu motoare Diesel pentru transportul resursei din perimetrul de exploatare la stația de sortare aflată la 600 m se prezintă astfel:

Denumire Poluant	Emisii medii/1kg motorină	Debit masic g/h	Debit masic conform C.M.A. (Ord. 462/1993)
Pulberi	0,8 g	48,67	500
SO <sub>x</sub>	4,8 g	292,03	5.000
CO	21,0 g	1.277,64	nespecificată
CH <sub>4</sub>	12,0 g	730,08	-
NO <sub>x</sub>	27,0 g	1.642,68	5.000

Avându-se în vedere că fazele procesului tehnologic se desfășoară într-un sistem deschis, cu un curent de aer proaspăt, permanent, în regim intermitent de funcționare a surselor de poluare, condiții care permit disiparea emisiei de noxe, se poate concluziona că factorul de mediu aer va fi afectat de activitățile programate cu o intensitate mică, încadrându-se în limite acceptabile dacă se vor respecta normele impuse pentru emisiile de gaze la arderea combustibililor în motoarele termice și dacă se va efectua stropirea cu apă a drumurilor de transport în perioadele secetoase.

*Obiectivul nu se încadrează în categoria activităților cu Impact asupra schimbărilor climatice datorate naturii și amplitudinii emisiilor de gaze cu efect de seră.*



### ***Impactul prognozat asupra factorului Biodiversitate***

Activitățile de exploatare ce se vor desfășura în cadrul perimetrului vor afecta vegetația prin îndepărtarea păturii de sol de pe suprafața perimetrului în cadrul lucrărilor de pregătire.

Un efect important asupra vegetației în zonele din imediata vecinătate a balastierei îl pot avea noxele degajate de utilaje cât și praful rezultat prin derocare, încărcare și transport al utilului și sterilului. Ele pot influența vegetația prin depuneri pe frunze, ceea ce cauzează diminuarea fotosintezei și reducerea masei vegetale.

*Impactul va fi temporar, reversibil, de scurtă durată, pe arie limitată pentru zonele învecinate și impact permanent, ireversibil pentru zona supusă exploatării.*

Amenajarea luciului de apă va permite dezvoltarea unui habitat specific zonelor umede, cu vegetație caracteristică, permițând dezvoltarea populației de pești și a ornitofaunei, determinând diversificarea speciilor faunistice în zona balastierei, *impact, care poate fi considerat pozitiv.*

### ***Impactul prognozat asupra solului și subsolului***

Impactul activităților de exploatare asupra solului și subsolului va fi semnificativ prin însuși specificul activității, dar nu în sensul poluării.

Se vor executa lucrări de desolidificare prin executarea lucrărilor de decopertare. Extragerea masei miniere va determina schimbarea ireversibilă a cotei terenului și înlocuirea subsolului cu apa subterană freatică, impactul fiind ireversibil.

Impact negativ asupra solului și subsolului poate surveni din cauza scurgerilor accidentale de carburanți, a poluării cu lubrefianți sau alte deșeuri. Poluarea solului și subsolului poate fi evitatată prin măsuri de protecție corespunzătoare, probabilitatea impactului din acest punct de vedere fiind redusă.

### ***Impactul prognozat asupra factorului Peisaj***

Lucrările de exploatare efectuate în balastieră vor avea un impact ireversibil asupra morfologiei terenului, însă luând în considerare extinderea redusă a zonei afectate în cadrul unității structurale, cât și lipsa valorii peisagistice a zonei, se poate considera că impactul nu va fi negativ din punct de vedere al factorului de mediu Peisaj.

Amenajarea amplasamentului după epuizarea resurselor din perimetru va contribui la îmbunătățirea peisagistică a zonei.

### ***Impactul prognozat asupra Condițiilor culturale și etnice, patrimoniul cultural***

Activitățile de exploatare a nisipului și pietrișului în perimetrul de exploatare și amenajarea iazului piscicol nu vor influența în nici un fel patrimoniul cultural, condițiile culturale și etnice ale zonei. În perimetrul de exploatare nu sunt zone, obiective de interes cultural, care pot fi afectate.

### ***Impactul cumulativ***

Zona de terasă a Crișului Repede a constituit sursa de exploatare a agregatelor minerale pe parcursul deceniilor. În prezent diverși operatori economici execută activități miniere pentru extragerea nisipului și pietrișului în balastierele situate în zona denumită Episcopia, unde zăcămintul prezintă cele mai favorabile condiții de dezvoltare.

Perimetrul Santău Invest 7 se află în vecinătatea unor balastiere active sau cu activitatea finalizată.

Impactul exploatărilor în balastiere asupra solului și subsolului este cel mai semnificativ. Suprafețele aferente perimetrelor de exploatare au fost desolificate iar prin extragerea nisipului și pietrișului au fost realizate numeroase bazine acvifere. Astfel biodiversitatea a suferit modificări importante prin substituirea habitatului terestru cu unul acvatic.

Aceste balastiere cumulează suprafețe importante de luciu de apă. Corpul de apă este desemnat "puternic modificat", cu potențial ecologic bun și stare chimică bună.

Investiția va fi amplasată în zona aferentă corpului de apă subterană ROCRI01-Oradea, caracterizat conform Ordinului M.M.S.C. nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România.

Corpul de apă subterană	NH <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	PO <sub>4</sub> (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
ROCR01	1,7	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005		0,01	0,03	0,011

În vederea stabilirii efectelor activității proiectate asupra factorului de mediu apă, pentru zona care cuprinde și perimetrul de exploatare au fost elaborate documentațiile :

- *Studiul hidrogeologic privind direcția de curgere a apei subterane și*
- *Studiul de evaluare a impactului asupra apelor subterane ca urmare a lucrărilor de realizare a unui iaz piscicol.*

Conform documentațiilor menționate *în condițiile asigurării unei funcționări corecte a utilajelor și a mijloacelor de transport nu se evidențiază un impact negativ asupra apelor de suprafață.*

Luând în considerare suprafața luciului de apă care va rezulta în comparație cu suprafața de alimentare a structurii hidrogeologice în care este cantonat acest acvifer, corelată cu aportul de ape rezultate din precipitații și din apele de șiroire și cu pierderile rezultate la nivelul structurii acvifere, considerăm că nu se va produce o scădere a volumului de apă cantonat în acest acvifer și nici coborârea cotei acestui strat acvifer în mod semnificativ.

O eventuală scădere a nivelului hidrostatic se poate datora condițiilor climatice defavorabile (scăderea infiltrației eficiente, datorită reducerii cantităților de precipitații).

Fronturile de lucru din balastierele învecinate se află la distanțe de sute de metri unul de celălalt, astfel nivelul cumulat de zgomot și vibrații nu constituie element perturbator, luând în considerare distanța dintre cei mai apropiați receptori și zona de balastiere. Emisiile de noxe sunt legate de surse mobile, a căror activitate nu se desfășoară concomitent sau permanent. Condițiile atmosferice permit dispersia rapidă a emisiilor, astfel calitatea aerului nu este afectată semnificativ în zona de exploatare.

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Monitorizarea mediului impune prevederi pentru perioada de execuție a activităților miniere și monitorizarea lucrărilor de punere în funcțiune/funcționarea iazului după amenajare/populare.

Principalul obiectiv al programului de monitorizare în perioada de execuție a activităților miniere constă în urmărirea stabilității taluzurilor (gradul de eroziune), gradul de armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea minieră și eficiența lucrărilor de închidere.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de exploatare a zăcămintului în perioada derulării programului de exploatare, titularul va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Monitorizarea factorilor de mediu în perimetrul de exploatare presupune adoptarea următoarelor măsuri:

- monitorizarea factorului “aer”
  - urmărirea nivelului de antrenare a pulberilor pe drumurile de transport, îndeosebi în perioadele secetoase ale anului și umectarea periodică a acestora;
  - monitorizarea stării de funcționare a utilajelor.
- monitorizarea factorilor de mediu “sol și subsol”
  - se vor executa măsurători topografice periodice, în vederea urmării modului de încadrare a lucrărilor executate în proiectul de exploatare
  - urmărirea activității utilajelor din dotare, pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar putea afecta proprietățile solului și subsolului iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante;
  - urmărirea atentă a randamentului și efectelor activităților de derocare;
  - va fi supravegheată stabilitatea taluzelor atât în perioada de execuție a activităților miniere, cât și în perioada de funcționare a iazului, pentru a se evita apariția prăbușirilor sau alunecărilor de teren;
- monitorizarea factorului de mediu “biodiversitatea”
  - se va urmări ca lucrările de exploatare să se execute numai în perimetrul aprobat, astfel încât afectarea ecosistemului zonei să fie cât mai mult diminuată și redusă în limitele stabilite de proiect.

În cazul în care pe parcursul monitorizării se constată evoluția nefavorabilă a unor lucrări se vor lua măsurile pentru refacerea taluzelor în zonele de instabilitate, refacerea vegetației dacă este cazul.

În perioada de funcționare a amenajării piscicole monitorizarea are ca obiectiv

- calitatea apei din iaz,
- Urmărirea dezvoltării populație de pești.
- dezvoltarea vegetației caracteristice habitatului, cu luarea de măsuri pentru curățirea lacului

Dotările pentru monitorizarea controlului emisiilor de poluanți în ape sunt cele două foraje care vor fi amplasate în amonte și aval față de direcția de curgere a apelor pentru urmărirea calității apelor subterane.

Principalele caracteristici ale apei care influențează dezvoltarea florei și faunei din lac sunt: oxigenul dizolvat, Ph-ul, salinitatea, duritatea, azotul total, fosfor total.

Calitatea apei folosită în amenajarea piscicolă trebuie să se încadreze în condițiile de calitate prevăzute în H.G. 202 din 28.02.2002 privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul sustinerii vieții piscicole.

Monitorizarea emisiilor din ape pe baza probelor recoltate din foraje se va face trimestrial pentru determinarea următorilor parametri: pH, duritate, oxigen dizolvat, CCOCr, CBO5, produse petroliere.

Pe lângă monitorizarea calității apei se impune monitorizarea permanentă a dezvoltării populației de pești prin observații privind comportamentul și starea generală de sănătate a populației.

Pentru monitorizarea materialului piscicol se va urmări starea vegetației acvatice și dinamica acesteia, aprecierea dinamicii fito și zooplanctonului în aval de punctul de lucru.

Se vor lua măsuri pentru întreținerea iazului realizat prin combaterea vegetației acvatice dezvoltate în exces.

Atât în faza derulării activităților miniere, cât și a funcționării amenajării piscicole se va urmări gestiunea deșeurilor produse pe amplasament.

## **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

**9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:**

- *Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)*- transpusă la nivel național prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale – obiectivul nu intră sub incidența acesteia

- *Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului*, - obiectivul nu intră sub incidența directivei

- *Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei*, - realizarea lacului prin exploatarea nisipului și pietrișului intră sub incidența Legii apelor nr. 107/1998 cu modificările și completările ulterioare

- *Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa*, a fost transpusă prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător – prin emisiile de noxe care rezultă de la activitate nu va fi afectată calitatea aerului în zonă

- *Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

Măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora au fost stabilite prin Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011, care reprezintă legea cadru privind regimul deșeurilor.

Nu se supun prevederilor Legii nr. 211/2011 deșeurile rezultate în urma activităților de prospectare, extracție, tratare și stocare a resurselor minerale, precum și a exploatarea carierelor.

Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea extractivă se va face cu respectarea:

- H.G. nr. 856 din 13.08.2008 privind gestiunea deșeurilor din industriile extractive
- Ordinul nr. 2042/2934/180 din 22.11.2010 emis de M.M.P. – M.E.C.M.A. și A.N.R.M., privind aprobarea Procedurii pentru aprobarea planului de gestionare a deșeurilor din industriile extractive.

**9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat**

Nu e cazul.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

În perioada de derulare a proiectului nu vor fi executate lucrări de organizare de șantier. Acestea au fost realizate cu ocazia începerii activităților miniere desfășurate pe amplasamentul învecinat și autorizate în conformitate cu prevederile legale în vigoare (Autorizația de construire nr. 2540/09.11.2017; Autorizație de mediu nr. 42/24.04.2018). Suprafața terenului aferentă organizării de șantier a fost delimitată în partea sud-vestică a terenului înscris în CF. nr. 174840 cu număr cadastral 174.840 (Nr. CF vechi : ndf 8255 nr. cadastral vechi 10449), cu suprafața de 27.937 mp, care se învecinează cu amplasamentul proiectului. Stația de sortare-spălare și două containere mobile cu rol de corp administrativ (birou, vestiar) și grup sanitar au fost amplasate pe suprafața de 1.300 mp. Aici sunt asigurate locuri de parcare pentru angajați și locuri de parcare pentru vehiculele de capacitate mare.

Pe această suprafață se află un container pentru personal cu rol de birou/loc de luat masa/vestiar, toaletă ecologică cu chiuvetă și vas WC, rezervor de apă potabilă de 3 m<sup>3</sup>, bazin videnajabil cu sistem de evacuare a deșeurilor lichide menajere. Toaleta se va igieniza constant, de către o firmă specializată.

Asigurarea necesarului de apă a personalului se realizează din surse externe. Debitul maxim de apă este estimat la  $Q_{zi\ max} = 0,024\ mc/zi$ .

Alimentarea cu energie electrică a barăcii și a stației de prelucrare se realizează prin racord la LEA din zonă.

În cadrul obiectivului vor lucra 4 persoane.

Mijloacele de transport vor fi alimentate la stațiile de alimentare cu carburanți. Alimentarea cu combustibil a utilajelor de extracție va fi realizată în incinta organizării de șantier din butoaie metalice.

Organizarea de șantier va fi reamenajată după finalizarea activităților miniere pentru a deservi activitatea de agreement. Amplasamentul va fi dotat cu mobilier de terasă, bărci cu vâsle și hidrobiciclete.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI**

Extracția nisipului și pietrișului în perimetrul de exploatare va produce schimbări majore în cadrul zonei prin deschiderea stratului de ape freatice, luciul de apă ocupând o bună parte din suprafața totală a perimetrului.

Readucerea terenului la starea inițială nu este posibilă. Lucrările de refacere a amplasamentului vor viza amenajarea taluzurilor în jurul lacului pentru asigurarea stabilității acestora prin înierbare, întreținerea drumului tehnologic și se vor desfășura conform planului și proiectului tehnic de refacere a mediului.

Lucrările de reconstrucție a mediului vor fi realizate etapizat, în funcție de ritmul executării lucrărilor de extracție și vor fi finalizate imediat după închiderea balastierei.

Pe baza celor prezentate în documentație, se apreciază că obiectivul se va încadra în cerințele de mediu necesare implementării proiectului.

## **XII. ANEXE**

- **Piese scrise – copii ale documentelor:**
  1. Certificat de înregistrare ORC
  2. Aviz de gospodărire a apelor
  3. Anunțuri
- **Piese desenate:**
  1. Fișa perimetrului de exploatare
  2. Plan de situație a perimetrului de exploatare
  3. Secțiuni prin zona de exploatare
  4. Plan, secțiune, fațade container mobil.

## **XIII. LOCALIZAREA PROIECTULUI în raport cu prevederile art.28 din O.U.G. nr. 57/2007**

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

## **XIV. LOCALIZAREA PROIECTULUI în raport cu Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Crișuri**

1. Localizarea proiectului :

- bazinul hidrografic : Crișul Repede
- curs de apă (denumirea și codul cadastral) : Crișul Repede
- Denumire/cod corp de apă subterană: Oradea (Câmpia de Vest) RO CR 01
- Denumire/cod corp de apă de suprafață : RORW3.1.4432a\_B1 CCE1 – Oradea – Crișul Mic - Crișul Repede + Afluent, având tipologia "RO19" Sector de curs de apă în zona de câmpie.

2. Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață :

Conform Planului național de management actualizat 2016-2021, aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea, care este cuprinsă în teritoriul României, aprobat prin H.G. 859/2016, obiectivele de mediu și starea corpului de apă subterană sunt :

Bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativă	Stare calitativă	(bună/slabă)	(bună/slabă)	Starea cantitativă	Starea chimică
Crișuri	Oradea (Câmpia de Vest)	RO CR 01	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015

Corpul de apă este desemnat "puternic modificat" , cu potențial ecologic bun și stare chimică bună.

### 3. Obiectivul de mediu pentru corpul de apă identificat

Obiectivul nedeteriorării, respectiv a îmbunătățirii stării corpurilor de apă, reprezintă elemente cheie privind protecția corpurilor de apă.

Obiectivele de mediu au scopul de protecție pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor. Acestea 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 a corpurilor 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 proritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare
- Prevenirea sau limitarea evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea măsurilor stabilite la protecția factorului de mediu apă
- Inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane
- Nedeteriorarea stării apelor de subprafață și subterane

Implementarea proiectului nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apă subterane identificate, la nivel de element de calitate, respectiv nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpurilor de apă subterane identificate, la nivel de element de calitate.

## **XV. Criteriile de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului**

1. Caracteristicile proiectului în ceea ce privește:

**a)** dimensiunea și concepția întregului proiect;

- impact pozitiv

**b)** cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

- nu va exista cumularea efectelor cu alte proiecte.

**c)** utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

- impact pozitiv

**d)** cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

- deșeuri inerte rezultate în cantități importante, dar care vor fi utilizate în lucrările de reconstrucție ecologică

**e)** poluarea și alte efecte negative;

- poluarea va fi nesemnificativă în cazul respectării tuturor normelor prevăzute în legislația care regelementează activitatea proiectată

**f)** riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

- nu este cazul.

**g)** riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

- nu este cazul

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

**a)** utilizarea actuală și aprobată a terenurilor; - impact neutru

**b)** bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

**c)** capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

- în urma activităților desfășurate în cadrul proiectului se va realiza o zonă umedă (lac artificial), cu habitat nou pentru vegetație și faună specifică

2. zone costiere și mediul marin;

- nu este cazul

3. zonele montane și forestiere;

- nu este cazul.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

- nu este cazul.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a



III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

- proiectul nu se află în zonă de protecție hidrogeologică sau sanitară a unei surse de apă.

**6.** zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

- nu e cazul.

**7.** zonele cu o densitate mare a populației;

- nu e cazul.

**8.** peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

- nu e cazul.

**3.** Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 [alin. \(2\)](#) din prezenta lege, și ținând seama de:

**a)** importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

- amplasamentul se află la distanță față de zonele locuite ale localităților Oradea, Borș și Santăul Mic.

**b)** natura impactului;

- impact negativ redus, impact pozitiv pentru mediul social-economic.

**c)** natura transfrontalieră a impactului;

- nu există impact transfrontalier

**d)** intensitatea și complexitatea impactului;

- impact de intensitate și complexitate moderată.

**e)** probabilitatea impactului;

- impact neutru

**f)** debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

- în timpul derulării lucrărilor de exploatare impactul este intermitent, de durată limitată, impact ireversibil în ce privește solul și subsolul.

**g)** cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

- nu este cazul.

**h)** posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

- realizarea lucrărilor de reabilitare a mediului.

## **XVI. INFORMAȚII CU PRIVIRE LA ATENUAREA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE, ADAPTAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE**

### **16.1 Atenuarea schimbărilor climatice**

*Proiectul propus va emite/nu va emite dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O), metan (CH<sub>4</sub>) sau orice alt gaz cu efect de seră. Proiectul propus implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de ex. Împăduriri) care pot acționa ca absorbanți de emisii;*

Activitățile programate în cadrul proiectului implică folosirea utilajelor de extracție și de transport în faza de realizare a activităților miniere. Aceste utilaje funcționează cu motoare termice. Din arderea motorinei rezultă noxe sub formă gazoasă și particule solide.

Compoziția gazelor de eșapament:

- CO – monoxidul de carbon;
- CH<sub>x</sub>- hidrocarburi
- SO<sub>2</sub>- dioxidul de sulf;
- NO<sub>x</sub>- oxizii de azot;
- compuși organici volatili (benzenul);
- funingine, azbest.

Pe baza calculului estimative pentru obiectivul de investiție se poate aprecia, că emisiile de noxe în perioada executării activităților miniere se vor încadra în limitele admise de legislația în vigoare.

**(ORDIN nr. 462 din 1 iulie 1993** pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare).

Suprafețele de teren din zona proiectului, conform Certificatului de urbanism nr. au categoria de folosință agricol. Pentru realizarea proiectului terenurile vor fi scoase din circuitul agricol.

După finalizarea exploatării resursei minerale amplasamentul va fi amenajat în zonă de agrement cu lac pentru pescuit sportiv și activități recreative. În cadrul acestor lucrări se prevede realizarea unor perdele de vegetație, care vor contribui la îmbunătățirea calității aerului prin mărirea capacității de absorbție a emisiilor poluante.

*Influența proiectului propus în mod semnificativ asupra cererii de energie, precum și informații cu privire la posibilitatea utilizării surselor regenerabile de energie;*

Implementarea proiectului implică consumuri moderate de energie în faza executării excavațiilor. Activitatea din zona de agrement nu implică creșterea cererii de energie. Nu există surse regenerabile de energie în zonă.

*Se va specifica dacă proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale, precum și creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă.*

Proiectul propus nu determină creșterea semnificativă a deplasărilor personale. În activitatea de exploatare din balastieră vor fi implicați un număr redus de persoane.

Se va remarca creșterea transportului de agregate minerale de la locul de extracție la locul de utilizare.

Activitatea de agrement nu va avea ca efect creșterea semnificativă a deplasărilor de persoane și nici a transportului de marfă, deoarece nu se va practica turism în masă.

## **16.2 Adaptarea la schimbările climatice**

*Se va descrie modul în care ar putea fi afectată punerea în aplicare a proiectului de schimbările climatice: valurile de căldură (inclusive impactul asupra sănătății umane, afectarea culturilor, incendii de pădure, etc.), seceta (inclusive disponibilitatea și calitatea scăzută a apei și cererea tot mai mare de apă), cantități extreme de precipitații, inundații provocate de râuri și viituri; furtuni și vânturi puternice (inclusive afectarea infrastructurii, cladirilor, culturilor și a pădurilor); alunecări de teren; perioade reci; daune provocate de îngheț/dezgheț;*

Punerea în aplicare a proiectului nu va fi afectată de schimbările climatice. Condițiile climatice excesive nu influențează activitatea de exploatare. Nu există riscul producerii unor inundații sau alunecări de teren. Nu există construcții în zona amplasamentului care pot fi afectate de fenomene meteo extreme. În cazul unor furtuni și vânturi puternice utilajele de extracție vor fi puse în siguranță. În situația unor perioade cu condiții severe de îngheț activitatea va fi sistată temporar.

*Se va specifica în ce măsură ar putea fi necesar ca proiectul să se adapteze la schimbările climatice și la posibilele evenimente extreme, precum și modul în care va influența proiectul vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa.*

Proiectul nu va influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa.

Întocmit,  
Ing.geol.Paica Maria