

# MEMORIU DE PREZENTARE

---

## EXTINDERE PERIMETRU DE EXPLOATARE ȘI SCOATERE DEFINITIVĂ DIN FONDUL FORESTIER

---



PERIMETRUL JIDOVU

2022

## Contents

I. Denumirea proiectului: .....	3
II. Titular .....	3
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:.....	4
A. Rezumatul proiectului .....	4
B. Justificarea necesității proiectului .....	7
C. Perioada de implementare propusă .....	7
D. Limitele amplasamentului proiectului .....	7
E. Descrierea caracteristicilor fizice al întregului proiect .....	7
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: .....	9
V. Descrierea amplasării proiectului:.....	9
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile: .....	14
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	14
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. ....	34
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect .....	37
<b>Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației habitatelor /speciilor afectate).</b> .....	37
<b>Magnitudinea, Durata, Frecvența și Reversibilitatea impactului</b> .....	42
<b>Impactul cumulat cu alte proiecte</b> .....	45
Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.....	47
<b>VIII Prevederi pentru monitorizarea mediului</b> .....	48
<b>IX Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare</b> .....	49
<b>X. Lucrări necesare organizării de șantier</b> .....	50
<b>Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;</b> .....	50
<b>Localizarea organizării de șantier;</b> .....	50
<b>Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;</b> .....	50
<b>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;</b> .....	51
<b>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.</b> .....	51
<b>XI Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea exploatarei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</b> .....	51
<b>Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</b> .....	51
<b>XII Anexe - piese desenate</b> .....	53

## I. Denumirea proiectului:

### **Extindere Perimetru de Exploatare și Scoatere Definitivă din Fondul Forestier**

În perimetrul JIDOVU, substanța mineral uilă propusă pentru exploatare apare la zi fiind un corp eruptiv, andezitic cu compoziția mineralogică omogenă, corespunzând variații de andezit cuarțifer de Barza pe alocuri alterat datorită transformărilor hidrotermale din zona fracturilor, în timpul desfășurării proceselor geologice.

Lucrările de exploatare planificate pentru următorii 7 ani presupun extinderea perimetului aferent lucrărilor de exploatare și haldare a rocii sterile cu 9 ha, În zona nord – estică extinderea este necesară pentru continuarea lucrărilor de exploatare a andezitului, iar în partea sudică și sud- vestică a carierei existente pentru haldarea rocii sterile. Pentru extinderea amprentei carierei în următorii 7 ani în zona nord-estică pentru derularea lucrărilor de exploatare este necesară scoaterea definitivă din fondul forestier a unei **suprafețe de 9 ha** acoperită cu vegetație forestieră și implică defrișarea acesteia începând cu ani 2023/2024 pentru amenajarea treptelor carierei în zona nordică și nord-estică.

Proiectul menționat mai sus nu se încadrează în Anexa 1 – Lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului din Legea nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul menționat mai sus se încadrează în Anexa 2 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului din Legea nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. – Punctul 2 a) - cariere, exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa 1.

Proiectul menționat mai sus se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

## II. Titular

Societatea este înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului Alba sub nr. J01/ 763/06.09.2003, Cod Unic de Înregistrare: RO15727075, având ca și obiect de activitate "Extracția pietrei ornamentale și a pietrei pentru construcții, extracția pietrei calcaroase, ghipsului, cretei și a ardezeiei – cod CAEN 0811"

Societatea comercială ELIS AGREGATE S.R.L. deține Certificatul de atestare a capacității tehnice pentru execuția lucrărilor de exploatare resurselor minerale nr. 905/ 16.08.2010, eliberat de ANRM București.

Adresă postală: Strada Zorilor, nr. 1, Petrești, județul Alba, România

Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

Telefon: +40 258 743 682, Fax: 0258 743284, E-mail: [office@elis.ro](mailto:office@elis.ro); [www.elis.ro](http://www.elis.ro)

Numele persoanelor de contact:

Goța Elisiu- Administrator

Telefon: +40 258 743 682; Fax: 0258 743284; E-mail: [office@elis.ro](mailto:office@elis.ro)

Redactat /împuternicit: Cosmina Vințan- telefon: 0786 135 264,

e-mail: [cosmina.vintan@tblgrup.ro](mailto:cosmina.vintan@tblgrup.ro)

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### A. Rezumatul proiectului

Perimetrul de exploatare este localizat în partea sud-estică a masivului Jidovu, sat Pătrângenii, orașul Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2,4 km de acesta, pe un teren proprietate a Composesoratului Pătrângenii. Proiectul vizează extinderea în zona estică și nord-estică a zonei de exploatare a zăcămintului de andezit, exploatat în cariera Jidovu de către S.C. Elis Agregate SRL.

Pentru lucrările de exploatare derulate până în prezent pe acest perimetru Elis Agregate a deținut următoarele acte de reglementare :

- Certificatul de Urbanism nr. 66 din 10.10.2021 emis de Primăria Orașului Zlatna.
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 12314/ 15.12.2021 emis de APM Alba.
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 137 din 02.06.2022 emis de Administrația Bazinală de Apă Mureș.

În perimetrul Jdovu, substanța minerală utilă – andezit propusă pentru exploatare apare la zi fiind un corp eruptiv, andezitic cu compoziția mineralogică omogenă, corespunzând varietății de andezit cuarțifer de tip Barza pe alocuri alterat datorită transformărilor hidrotermale din zona fracturilor, în timpul desfășurării proceselor geologice. Roca extrasă este un andezit cu piroxeni și face parte din complexul magmatic Neogen, alături de intruziunile Magura, Breaza, etc., situate în zona SE a bazinul Zlatnei. Cantitatea de resursă estimată este de 8.389.000 m<sup>3</sup> tone andezit.

Pentru desfășurarea lucrului în condiții de siguranță este necesar să se respecte elemente geometrice ale carierelor (stabilite prin metoda de exploatare).

La alegerea metodei de exploatare și proiectarea geometriei carierei s-au avut în vedere condițiile geologice și morfologice din perimetrul zăcămintului, caracteristicile fizico-mecanice ale rocilor, efectele generate de tehnologia de derocare.

Pentru eliminarea fenomenelor de subminare și pentru asigurarea stabilității masivului, la proiectarea modelului carierei și a parametrilor geometrici a fiecărei trepte s-au avut în vedere caracteristicile fizico-mecanice ale rocilor.

Este necesară atingerea unui grad optim de stabilitate a taluzurilor, astfel încât să se obțină o stabilitate îndelungată în timp, evitându-se apariția fenomenului de rupere prin alunecare datorită creșterii tensiunilor din masiv și/sau micșorării rezistenței mecanice a rocilor în timp, datorită fenomenelor de alterare la care sunt supuse acestea (fenomenul de încheț/dezgheț, fenomene hidrodinamice).

- **Scoaterea definitivă din fondul forestier național se va realiza, pe întreaga suprafață de 9 ha, cu îndepărtarea vegetației forestiere.**
- **Raportat la descrierea parcelara – descrierea stațiunii și arboretului, se estimează 2639,44 mc cantitate totală de masă lemnoasă. Masa lemnoasă se va precompta și se va exploata conform prevederilor legale în vigoare.**  
Cantitatea de masă lemnoasă estimativă aferentă UA-urilor pentru prima etapă a proiectului este următoarea:
  - U.A. 114 – 5,33 mc
  - U.A. 113 – 2372,73 mc.
  - U.A. 98B – 126,01 mc.
  - U.A. 98C – 135,37 mc.
- **Suprafața terenului oferit în compensare va fi de cel puțin 3 ori mai mare decât suprafața terenului care face obiectul scoaterii definitive din fondul forestier național; Stabilirea speciei principale de bază și a clasei de producție a acesteia pentru**

**terenurile care se preiau în compensare se va face pe bază de studii pedostaționale ( art. 7 alin 2 lit c și d din Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Padurilor nr. 694/2016);**

### **Lucrările de exploatare**

Metoda de exploatare aplicată pentru extragerea andezitului este la zi în carieră în trepte descendente dimensionate în funcție de:

- caracteristicile geo-miniere;
- caracteristicile utilajului folosit pentru derocare;
- respectarea normelor de protecția muncii în exploatarea la zi.
- Perspectiva dezvoltării în viitor a carierei.

În funcție de aceste caracteristici elementele geometrice ale treptelor și ale carierei s-au dimensionat la:

- înălțimea maximă a treptelor: 10- 12 m;
- lungimea frontului de lucru: 40- 70 m;
- înclinarea taluzului de lucru: 70°;
- înclinarea taluzului definitiv: 80°;
- înclinarea bermei de lucru: 15m;
- înclinarea bermei de transport: 5m;
- înclinarea bermei de siguranță minim: 2m.

Funcțiile de morfologia terenului pot fi executate semitrepte cu înălțimea de 5 m în cursul lucrărilor de deschidere și pregătire. Acestea pot fi executate atât în roca utilă cât și în steril.

Treptele carierei vor fi executate după elementele geometrice menționate mai sus, prin atacarea acestora la partea superioară, conform metodei de exploatare în trepte descendente.

Derocarea materialului se va realiza cu ajutorul explozivilor amplasați în găuri lungi, executate cu foreza, prin metoda de perforare – împușcare, materialul exploziv folosit fiind dinamita sau nitramni.

Ținând cont de caracteristicile roci utile respectiv andezit, pentru derocarea acestuia este necesară executarea operațiunilor de împușcare S.C. Elis Agregate a încheiat un contract de prestări servicii cu un agent economic atestat și autorizat în domeniu.

Prin metoda de exploatare în carieră aleasă, cu pregătirea fiecărei trepte astfel încât înainte de împușcare să existe cel puțin două fețe libere, se minimizează cantitatea de exploziv folosită la fiecare împușcare, implicit efectele folosirii acesteia asupra mediului.

Pentru execuția acestor lucrări S.C. ELIS AGREGATE S.R.L. a încheiat un contract de prestări servicii cu un agent economic atestat și autorizat în domeniu.

Utilul excavat va fi valorificat în stare brută sau prelucrat fiind utilizat în special pentru construcția de drumuri .

### **Haldarea materialului steril**

Sterilul rezultat din lucrările de deschidere și pregătire este format în principal din rocă alterată, haldarea acestuia se va face într-un spațiu special amenajat în zona haldei provenite de la cariera existentă, prin extinderea acesteia.

La încetarea activității, materialul depozitat în halda de steril, va fi împrăștiat și nivelat pe vatra carierei și pe berme pentru a se forma suportul pentru renaturarea amplasamentului.

### **Concasarea și sortarea rocii exploatare**

Cocasarea se face pe amplasamentul existent al exploatării reglementat prin autorizația de mediu nr. 138/24.09.2020 – emisă de Agenția pentru Protecția mediului Alba

### **Lucrări de închidere**

În conformitate cu Legea Minelor nr. 85/2003, activitatea de exploatare a unui zăcământ încetează când:

- resursele minerale explotabile s-au epuizat.
- continuarea exploatării a devenit imposibilă datorită unor cauze naturale, ale căror efecte nu pot fi înlăturate prin intervenții tehnice, în condiții economice.
- exploatarea a devenit nerentabilă economic.

În faza de închidere a activității miniere, vor fi efectuate lucrări de dezafectare a perimetrului de exploatare:

- retragerea de pe amplasamentul perimetrului de exploatare a utilajelor;
- materialul depozitat în haldă va fi împrăștiat și nivelat pe vatra carierei și pe bermele de siguranță pentru a se forma suportul pentru renaturarea amplasamentului;
- remodelarea taluzelor finale ale carierei și haldei de steril, a incintelor, drumurilor de acces / tehnologice, zonelor limitrofe afectate și materialului relocat din halda de steril, pentru a se asigura o stabilitate mărită pe termen lung, evitându-se apariția fenomenului de rupere prin alunecare datorită creșterii tensiunilor din masiv și/sau micșorării rezistenței mecanice a rocilor în timp, datorită fenomenelor de alterare la care sunt supuse acestea (cicluri de îngheț/dezghet, fenomene hidrodinamice, etc.).
- suprafața vetrei carierei va avea o pantă de 3-7° înspre șanțurile de gardă, în vederea scurgerii apelor pluviale în perioadele de ploaie sau la topirea zăpezilor;
- după caz, se poate proceda la acoperirea cu sol vegetal, înierbarea suprafeței carierei și haldei, în scopul ajutorii vegetației mici și a fixării stratului de sol sau la plantări de arbori și arbuști specifici;
- dezafectarea platformelor;
- transportul deșeurilor menajere și industriale precum și dezafectarea recipientelor de colectare a acestora.

### **Lista de utilaje și bilanțul de materiale:**

1. Basculantă articulată Komatsu HM 400
2. Basculantă articulată Volvo A40- dumper
3. Excavator CAT336
4. Excavator cu picon CAT 329
5. Încărcător frontal komatsu – WA480

### Consumul de carburant

Pentru utilajele din perimetrul de exploatare "Cariera Jidovu" consumul de carburant este de aproximativ 8 tone/luna.

Roca extrasă din Cariera Jidovu este de cca. 700.000 tone/ an (260.000 mc /an)

## B. Justificarea necesității proiectului

Roca extrasă este un andezit cu piroxeni, și face parte din complexul magmatic Neogen, alături de intruziunile Magura, Breaza, etc., situate în zona SE a bazinul Zlatnei. Din observațiile efectuate la fața locului, intruziunea magmatica Jidovu prezintă o structura conică, ușor alungita pe direcția E-V, cu versanți abrupti, cu înclinații între 30 și 38 de grade.

Lucrările de extindere a perimetrului de exploatare pe direcția nord est sunt justificate de orientarea și dezvoltarea zacământului de Andezit. Pentru extinderea treptelor carierei în zona nord estica este necesară scoaterea definitivă din fondul forestier național pentru terenurile care au categoria de folosință ”pădure” se va face în conformitate cu prevederile Legii 46/2008 (Codul Silvic).

Astfel, în conformitate cu Art. 37, litera a și Art. 37, alineatul 3, scoaterea definitivă din fond forestier se va face doar cu o compensare fizică cu un teren care are de 3 sau 5 ori valoarea terenului care se scoate definitiv din fondul forestier național, iar suprafața terenului dat în compensare nu poate fi mai mică decât de 3 ori suprafața terenului care face obiectul scoaterii din fondul forestier național.

## C. Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă a proiectului este pentru anul 2023-2030.

## D. Limitele amplasamentului proiectului

În conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 66 din 10.10.2021, suprafața pentru care se solicită decizia etapei de încadrare este de 9 ha se vor face începând cu anul 2023, iar compensarea se va face conf. Codului silvic. Terenurile cu care vor fi compensate cele 9 ha scoase definitiv din fondul forestier sunt terenuri care aparțin beneficiarului identificate la nivel local în zonele adiacente localității Zlatna și Sebeș.

Suprafața necesară extinderii este de 9 ha, reprezentarea acestor suprafețe în unitățile amenajistice este următoarea:

- U.A. 98 C = 0,4257 ha
- U.A. 98 B = 1,0958 ha
- U.A. 113 = 7,4614 ha
- U.A. 114 = 0,0171 ha

## E. Descrierea caracteristicilor fizice al întregului proiect

### Elementele specifice caracteristice proiectului propus

#### Profilul și capacitățile de producție

În perimetrul JIDOVU, substanța minerală utilă propusă pentru exploatare apare la zi fiind un corp euptiv, andezitic cu compoziție mineralogică omogenă, corespunzând varietății de andezit cuarțifer de tip Barza pe alocuri alterat datorită transformărilor hidrotermale din zona fracturilor, în timpul desfășurării proceselor geologice. Roca extrasă este un andezit cu piroxeni, și face parte din complexul magmatic Neogen, alături de intruziunile Magura, Breaza, etc. situate în zona SE a bazinului Zlatnei. Cantitatea de resursă estimată este de tone andezit. Pentru anul 2023 se estimează exploatarea a circa 800.000 tone andezit.

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

În perimetrul JIDOVU, substanța minerală utilă propusă pentru exploatare apare la zi fiind un corp euptiv, andezitic cu compoziție mineralogică omogenă, corespunzând varietății de andezit cuarțifer de tip Barza pe alocuri alterat datorită transformărilor hidrotermale din zona fracturilor, în timpul desfășurării proceselor geologice.

Dezvoltarea carierei în zona estică și nord estică s-a proiectat în urma observațiilor de teren și a discuției cu managerul de carieră. S-a identificat o zonă mai masivă și nealterată în zona nord-estică a carierei, pentru care s-au proiectat lucrările de dezvoltare. Lucrările de extindere a perimetrului de exploatare pe direcția nord est sunt justificate de orientarea și dezvoltarea zăcământului de Andezit.

Dezvoltarea zăcământului în apropierea suprafeței permite aplicarea metodelor de exploatare la zi, în carieră, în trepte descendente.

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

Dezvoltarea zăcământului în apropierea suprafeței permite aplicarea metodelor de exploatare la zi, în carieră, în trepte descendente. Pentru perioada de valabilitate a permisului de exploatare sunt prevăzute următoarele lucrări:

#### **Lucrări de deschidere**

În funcție de evoluția carierei și a pieței de desfacere, se preconizează executarea lucrări de deschidere la nivelul treptei + 900m.

În perimetrul JIDOVU, substanța minerală utilă propusă pentru exploatare apare la zi fiind un corp euptiv, andezitic cu compoziție mineralogică omogenă, corespunzând varietății de andezit cuarțifer de tip Barza pe alocuri alterat datorită transformărilor hidrotermale din zona fracturilor, în timpul desfășurării proceselor geologice.

#### **Lucrări de pregătire**

Prin lucrările executate în anul 2021 în perioada de valabilitate a permisului anterior, au fost executate lucrări de pregătire și exploatare la nivlul treptei + 900 m, trepta + 930 m, fiind pregătită pentru lucrări de exploatare.

Materialul descoperat va fi utilizat parțial la rambierea și întreținerea drumurilor de acces în carieră.

#### **Lucrări de exploatare**

Metoda de exploatare aplicată pentru extragerea andezitului este la zi în carieră în trepte descendente, dimensionate în funcție de :

- caracteristicile geo-miniere;
- caracteristicile utilajului folosit pentru derocare;
- respectarea normelor de protecția muncii în exploatările la zi;
- perspectiva dezvoltării în viitor a carierei.

#### **Elementele geometrice ale treptelor și ale carierei s- au dimensionat la:**

- înălțimea maximă a treptelor: 10- 12 m;
- lungimea frontului de lucru:40- 70 m;
- înclinarea taluzului de lucru: 45 °;
- înclinarea bermei de transport: 10m;

**Rezerva totală de produse reziduale miniere a fost evaluată la 688.353 mc**

#### **Activitatea de prelucrare/concasare**

Conasarea primară este realizată cu ajutorul unui concasator fix. Procesul tehnolgifc se va desfășura în urătoarele etape:



- Echipamentul realizează și o sortare primară separând sterilul de materialul uil;
- Dimensiunea maxim ce poate fi introdusă în concasator este de 1000 mm.
- Dimensiunea materialului rezultat în urm concasării secundare este 31-63 mm.
- Dimensiunea materialului rezultat în urma concasării terțiale (finite) de 0-4, -8 și 8 -16 mm.

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

Pe langa actul de reglementare al autoritatii de mediu pentru continuarea lucrarilor de exploatare in zona propusa este necesara obtinerea mai multor actele de reglementare dupa cum urmeaza: ANRM- permis de exploatare, ANAR- DA Mures- aviz de gospodarire a apelor, Decizie de scoatere definitive din fond forestier si altele.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Implementarea proiectului nu implică derularea unor lucrări de demolare.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

Proiectul analizat în prezenta procedura nu intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanțele în linie dreaptă de la amplasamentul carierei față de granite sunt după cum urmează:

- La vest cca 200 km până la Nadlac granita cu Ungaria, distanta pe cursul bazinului hidrografic din aval este de cca 320 km.
- La sud sunt cca 170 km până la granita cu Serbia.
- La nord sunt cca 200 km până la granita cu Ucraina
- La vest sunt cca 375 km până la granita cu R. Moldova.

#### **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural**

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului 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, pe amplasamentul sau pe o rază de 1-2 km în proximitatea carierei nu au fost identificate situuri/monumente istorice.

#### **Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

În conformitate cu CU nr. 66 din 10.10.2021, terenul nu este inclus în lista monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Conform PUG aprobat, proiectul se situează în UTR=Zonă pentru Exploatare.

Accesul la perimetrul temporar de exploatare se face din drumul național DN 74 Zlatna-Abrud până în localitatea Pătrângenii, și în continuare pe un drum de exploatare în lungime de cca 5,5 km, realizat și întreținut de către beneficiar.

Perimetrul de exploatare este localizat în partea sud-estică a masivului Jidovu, sat Pătrângenii, oraș Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2,4 km de acesta, pe un teren proprietate a Composesoratului Pătrângenii.

Proiectul vizează extinderea în zona estică și nord-estică a zonei de exploatare a zăcămintului de andezit, exploatat în cariera Jidovu de către S.C. Elis Agregate SRL.

Pentru lucrarile de exploatare derulate pana in prezent pe acest perimetru Elis Agregate a deținut urmatoarele acte de reglementare :

- Autorizație de mediu nr. 108/ 30.07.2020 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Alba.

Pentru extinderea amprentei carierei în următorii 4 ani în zona nord-estică pentru derularea lucrărilor de exploatare este necesară scoaterea definitivă din fondul forestier a unei suprafețe de 9 ha acoperită cu vegetație forestieră și implică defrișarea acesteia începând cu ani 2023/2024 pentru amenajarea treptelor carierei în zona nordică și nord-estică.

### **Politici de zonare și de folosire a terenului;**

În conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 66 din 10.10.2021, suprafața necesară extinderii carierei de andezit are folosință pădure. Conform PUG aprobat, terenul se situează în UTR =Zonă pentru Exploatare.

### **Arealele sensibile**

Proiectul este localizat în partea sud – estică a masivului Jidovu, sat Pătrângenii, oraș Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2.4 km de acesta, pe un teren proprietate privată a Composesoratului Pătrângenii, teren închiriat de către S.C. Elis Agregate S.R.L.

Pe secțiunea care necesită schimbarea soluției tehnice, vecinătățile se prezintă astfel:

- La Est: Composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Vest: spatiu exploatat cariera Jidovu si detinute de composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Nord: Composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Sud: spațiu exploatat cariera Jidovu și deținute de composesoratul Negraia Pantrangeni

Proiectul nu se suprapune peste arii protejate. Cea mai apropiată arie protejată este la 4 km sud- vest: **ROSCI0325 Munții Metaliferi** șila aproximativ 5 km nord – vest, **ROSCI0253 Trascău**.

### **Inventarul de coordonate aferent etapei I în suprafață de 9 ha**

<b>Nr.Pct.</b>	<b>Nord (X)</b>	<b>Est (Y)</b>
1	511179.226	362671.135
2	511354.645	362690.796
3	511339.016	362806.216
4	511281.319	362962.275
5	511188.11	363078.344
6	511093.074	363192.832
7	510999.308	363203.432
8	510974.296	363191.175
9	510945.254	363178.233
10	510930.241	363177.500
11	510929.84	363152.035

12	511063.011	362915.449
13	511122.209	362927.928
14	511183.957	362926.657
15	511209.632	362833.523
16	511219.475	362761.704
17	511181.555	362674.558
18	511212.27	362674.839
19	511184.935	362682.327
21	511022.599	363200.799
22	511037.402	363199.126

**Suprafața = 9,0000 ha**

**Inventar de coordonate suprafață afectată / U.A,**

**INVENTAR DE COORDONATE UA 98 C**

<b>Nr.Pct.</b>	<b>Nord (X)</b>	<b>Est (Y)</b>
7	510999.308	363203.432
8	510974.296	363191.175
9	510945.254	363178.233
10	510930.241	363177.500
11	510929.84	363152.035
20	510956.798	363104.142
21	511022.599	363200.799

**Suprafața = 0,4257 ha**

**INVENTAR DE COORDONATE UA 98B**

<b>Nr.Pct.</b>	<b>Nord (X)</b>	<b>Est (Y)</b>
20	510956.798	363104.142
21	511022.599	363200.799
22	511037.402	363199.126
23	511042.107	362963.130
24	511042.743	362951.456

**Suprafața = 1,0958 ha**

**INVENTAR DE COORDONATE UA 114**

<b>Nr.Pct.</b>	<b>Nord (X)</b>	<b>Est (Y)</b>
1	511179.226	362671.135

17	511181.555	362674.558
18	511212.27	362674.839
19	511184.935	362682.327

**Suprafața = 0,0171 ha**

### **INVENTAR DE COORDONATE UA 113**

<b>Nr.Pct.</b>	<b>Nord (X)</b>	<b>Est (Y)</b>
1	511179.226	362671.135
2	511354.645	362690.796
3	511339.016	362806.216
4	511281.319	362962.275
5	511188.11	363078.344
6	511093.074	363192.832
7	510999.308	363203.432
8	510974.296	363191.175
9	510945.254	363178.233
10	510930.241	363177.500
11	510929.84	363152.035
12	511063.011	362915.449
13	511122.209	362927.928
14	511183.957	362926.657
15	511209.632	362833.523
16	511219.475	362761.704
17	511181.555	362674.558
18	511212.27	362674.839
19	511184.935	362682.327
20	510956.798	363104.142
21	511022.599	363200.799
22	511037.402	363199.126
23	511042.107	362963.13
24	511042.743	362951.456

**Suprafața = 7,7614 ha**

Terenurile oferite în compensare pentru cele 9 ha, sunt imobile aflate în

U.A.T. Zlatna, județul Alba.

Identificate prin

- C.F. 77267 în suprafață de 2317,788 mp
- C.F. 77339 în suprafață de 6083,569 mp
- C.F. 77309 în suprafață de 3059,29 mp
- C.F. 77341 în suprafață de 6813,379 mp
- C.F. 77423 în suprafață de 925,919 mp
- C.F. 77487 în suprafață de 1116,647 mp
- C.F. 77298 în suprafață de 5881,035 mp
- C.F. 77300 în suprafață de 1317,019 mp
- C.F. 77328 în suprafață de 2971,189 mp
- C.F. 77531 în suprafață de 7330,803 mp
- C.F. 77334 în suprafață de 4861,947 mp
- C.F. 77318 în suprafață de 7787,536 mp
- C.F. 77301 în suprafață de 4168,024 mp
- C.F. 77335 în suprafață de 2297,866 mp
- C.F. 77319 în suprafață de 7811,728 mp
- C.F. 77312 în suprafață de 5142,505 mp
- C.F. 77276 în suprafață de 6334,363 mp
- C.F. 77278 în suprafață de 2326,886 mp
- C.F. 77428 în suprafață de 6983,507 mp
- C.F. 77274 în suprafață de 3443,252 mp
- C.F. 77273 în suprafață de 3443,161 mp
- C.F. 77271 în suprafață de 7217,373 mp
- C.F. 77465 în suprafață de 5108,776 mp
- C.F. 77494 în suprafață de 5244,509 mp
- C.F. 77307 în suprafață de 3886,59 mp
- C.F. 77463 în suprafață de 4889,501 mp
- C.F. 77464 în suprafață de 9803,572 mp
- C.F. 77505 în suprafață de 3002,947 mp
- C.F. 77285 în suprafață de 2563,821 mp
- C.F. 77286 în suprafață de 4539,755 mp
- C.F. 77287 în suprafață de 9497,184 mp
- C.F. 77091 în suprafață de 2975,316 mp
- C.F. 77150 în suprafață de 8553,279 mp
- C.F. 77495 în suprafață de 2605,226 mp.
- C.F. 77501 în suprafață de 3907,88 mp
- C.F. 77305 în suprafață de 5679,18 mp
- C.F. 77233 în suprafață de 4945,91 mp
- C.F. 77228 în suprafață de 4613,72 mp
- C.F. 77223 în suprafață de 7993,68 mp
- C.F. 77310 în suprafață de 2574,66 mp
- C.F. 77303 în suprafață de 3169,79 mp
- C.F. 77529 în suprafață de 24523.64 mp
- C.F. 77064 în suprafață de 3375.56 mp

- C.F. 77189 în suprafață de 3395.96 mp
- C.F. 77211 în suprafață de 9158.96 mp

U.A.T. Sebeș identificat prin:

- C.F. 91720 Sebeș în suprafață de 58900 mp.

**Suprafață totală teren oferit în compensare= 272444 mp**

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

Perimetrul de exploatare este localizat în partea sud-estică a masivului Jidovu, sat Pătrângenii, oraș Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2,4 km de acesta, pe un teren proprietate a Composesoratului Pătrângenii.

Proiectul vizează extinderea în zona estică și nord estică a zonei de exploatare a zăcământului de andezit, exploatat în cariera Jidovu de către S.C. Elis Agregate SRL, extindere necesare în vederea exploatării zonei în care este cantonată roca nealterată.

Pentru lucrările de exploatare derulate până în prezent în cariera Jidovu, Elis Agregate deține următoarele acte de reglementare:

- Permisul de exploatare nr. 23844/ 14.08.2021.
- Autorizația de mediu nr. 108 din 30.07.2020, decizie- 5196 din 12.08.2021.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

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

#### **Prezentare sintetică a intrărilor și ieșirilor din procesul de exploatare a zăcământului de andezit în cariera Jidovu**

Activitati/intrari în proces	Etapе de dezvoltare a Proiectului				
	Explorare	Exploatare	Inchidere si reabilitare	Monitorizare post inchidere	Parametrii monitorizati
Energie electrica	•	•	•	•	Emisii de pulberi si noxe
Carburanti	•	•	•	•	Emisii de pulberi si noxe
Emisii potientiale de pulberi si noxe in atmosfera					
Activitatile de exploatare in cariera	•	•	•		PM (10)
	•	•	•		TPS
	•	•	•		NO <sub>x</sub>
	•	•	•		SO <sub>x</sub>
	•	•	•		CO
	•	•	•		CO <sub>2</sub>
Emisii potientiale în apele pluviale					
Scurgerea apelor pluviale pe/de pe	•	•	•	•	Săruri totale dizolvate (reziduu fix)
	•	•	•	•	Materii totale în suspensie

Activitati/intrari in proces	Etape de dezvoltare a Proiectului				
	Explorare	Exploatare	Inchidere si rehabilitare	Monitorizare post inchidere	Parametrii monitorizati
amplasamentul carierei	•	•	•	•	Ioni de metale sau compusi sub forma de hidroxizi
	•	•	•	•	CBO <sub>5</sub>
	•	•	•	•	Azotați
	•	•	•		Hidrocarburi/Produse petroliere
Deșeuri generate	•				Roci sterile
		•			Material de descoperță
	•	•			Sol vegetal
			•		Fier vechi
	•	•			Containere goale
	•	•	•		Uleiuri hidraulice uzate
	•	•	•		Uleiuri de lubrifiere uzate
	•	•	•		Filtre de ulei uzate
	•	•	•		Anvelope uzate
	•	•	•		Baterii si acumulatori
	•	•	•		Vehicule/componente scoase din uz

### Protecția calității apelor

Managementul și calitatea apelor în și în jurul amplasamentelor exploatărilor miniere nu ridică o problemă semnificativă. Activitățile miniere trebuie astfel să cuprindă o monitorizare și un management adecvat a apelor, pe lângă tratarea debitelor de efluenți inclusiv apelor pluviale ce spală amplasamentul exploatării miniere. **În cazul carierei Jidovu roca exploatăată – Andezit este inertă din punct de vedere fizico-chimic așa încărcarea apelor pluviale care sunt drenate din zona carierei cu ioni de metale grele sau alți poluanți cu excepția materialelor în suspensie este puțin puțin potabilă.**

### **Managementul apelor**

Exploatarile de suprafața situate în zone cu volum de precipitații ridicat și evaporație scăzută sau în zone în care în perioada de iarnă apar căderi semnificative de zăpadă și perioade lungi de timp cu temperaturi negative se confruntă cu un bilanț de apă pozitiv care necesită o gestionare corectă. Calitatea și cantitatea de efluenți de la exploatare evacuați în mediu, inclusiv apele pluviale și scurgerile din zona exploatăată trebuie gestionate corespunzător și monitorizate pentru a se încadra în valorile prevăzute de legislația aplicabilă.

### **Apele pluviale**

Problemele principale asociate gospodăririi apelor pluviale cuprind separarea apelor curate de apă contaminată reducând la minimum șiroirile pe amplasament evitându-se erodarea suprafețelor de teren expuse, evitându-se colmatarea sistemelor de drenaj și reducerea la minimum a expunerii zonelor contaminate la contactul cu apele pluviale.

Strategiile recomandate pentru ape pluviale în etapa de explorare, cuprind:

- Reducerea expunerii materialelor generatoare de sediment la vânt sau apă (de exemplu plasarea adecvată a depozitelor de sol și roci);
- Devierea cursurilor din zonele neperturbate aflate în jurul zonei perturbate inclusiv zonele nivelate înșămânțate sau plantate. Drenajul de acest fel trebuie tratat pentru eliminarea sedimentelor;

- Reducerea sau împiedicarea transportului de sediment în afara amplasamentului (de exemplu folosirea iazurilor de decantare, împrejmuirea aluviunilor);
- Drenurile, rigolele pentru ape pluviale și canalele pentru cursuri de apă trebuie protejate împotriva eroziunii printr-o combinație de dimensiuni potrivite, cu tehnici de limitare a taluzelor și folosirea unor căptușeli și pereee. Instalațiile temporare pentru drenaj trebuie proiectate, construite și întreținute pentru perioade de revenire de cel puțin 1 la 25 de ani /24 ore în timp ce instalațiile permanente de drenaj trebuie proiectate pentru interval de revenire de 1 la 100 de ani /24 ore. Condițiile prevăzute în proiect pentru structurile temporare aferente drenajului trebuie definitive pe baza unei evaluări a riscurilor luând în calcul durata de viață a structurilor pentru deviere precum și intervalul de revenire aferent oricărei structuri în care se direcționează drenarea.

**În etapa extindere și dezvoltare strategiile recomandate pentru gospodărirea apelor pluviale cuprind:**

- Stabilirea zonelor cu aluviuni;
- Implementarea la timp a unei combinații adecvate de tehnici de stabilire a conturului, lucrări terasiere, reducerea/diminuarea la minim a taluzelor, limitarea vitezei de curgere a cursurilor și instalații adecvate pentru drenare în scopul diminuării eroziunii atât în zonele active cât și în cele inactive;
- Drumurile de acces și de transport trebuie să aibă gradienti sau tratarea suprafeței pentru a limita eroziunea și trebuie prevăzute sisteme de drenuri pentru drumuri;

**În etapa de exploatare, strategiile de management recomandate cuprind:**

- Nivelarea finală a zonelor perturbate, inclusiv pregătirea materialului de descoperă înainte de aplicarea straturilor finale cu mediu de creștere trebuie să fie de-a lungul conturului atât timp cât se realizează în maniera sigură și practică;
- Revegetarea zonelor deranjate inclusiv însămânțarea trebuie efectuate imediat după aplicarea mediului de creștere pentru a evita erodarea.

Proiectul este localizat în partea sud – estică a masivului Jidovu, sat Pătrânjeni, oraș Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2,4 km de aceasta, pe un teren proprietate privată a Composesorului Pătrânjeni, cu un impat scăzut asupra cursurilor de apă de suprafață sau a apelor subterane asociat/datorat activităților de exploatare a zăcămintului de andezit în cariera Jidovu este improbabil.

**Măsuri pentru protecția calității apelor**

În etapele de realizare a proiectului, principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi, iar uleiurile uzate se vor colecta în rezervoare special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate;
- nu se vor preleva debite de apă, nu se vor depozita materiale la distanțe mai mici de 250 m de limita albiei.
- se va asigura evacuarea apelor pluviale din perimetrele unde se execută lucrări pentru a evita stagnarea apelor;
- se va evita pe cât posibil traversarea cursurilor de apă pentru asigurarea drumurilor de acces la lucrări;
- se interzice spălarea vehiculelor în interiorul sau imediata vecinătate a cursurilor de apă sau pe amplasamentul proiectului cu excepția roților autocamioanelor la ieșirea din șantier;



- se vor lua măsuri speciale de protecție a apelor subterane din zonele de protecție, pentru a preveni eventualele contaminări prin infiltrații sau scurgeri necontrolate din zonele de construire;
- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- se va întocmi Planul de prevenire a poluărilor accidentale și se vor desemna responsabili cu implementarea acestuia;
- se va evita ca lucrările de construcții să afecteze scurgerea apelor subterane;
- platformele pe care se vor parca utilajele, vor fi construite cu pante care să asigure colectarea apelor pluviale, prevăzute cu bazine de decantare și separare a hidrocarburilor;
- orice rezervoare mari / autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;
- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o cuva cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe amplasament vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
- toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex. solvenți, lichid hidraulic, ulei etc.) utilizate pe amplasament vor fi depozitate în tăvi de oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător;
- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.
- antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul lucrărilor. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi golite regulat sau racordate la rețeaua de canalizare.
- antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată de funcționare, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor. Toaletele vor fi prevăzute cu rezervor etanș. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și golite regulat.

## **Protecția aerului**

### **Gestionarea calității aerului în perioada de exploatare**

Activitățile legate de extracția și prelucrarea rocilor minerale /agregatelor pot fi de surse de poluare a aerului se vor desfășura în următoarele zone de pe amplasamentul proiectului:

- Cariera Jidovu
- Drumurile de transport a agregatelor și rocilor sterile;
- Halda de roac sterila;

### **Cariera și drumurile tehnologice de transport**

Carierele vor fi locul de desfășurare a activităților miniere specifice precum: foraje, pușcări, încărcarea de agregate și roca sterila în vehicule și transportul acestor materiale.

Principalul poluant este reprezentat de particule, însoțite de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO generate de pușcări și gaze de eșapament de la utilajele mobile și echipamente.

Sursele cu cel mai mare potențial de generare a pulberilor și noxelor sunt cele asociate activităților de pușcare și de transportul agregatelor și rocilor sterile.

Sursele legate de cariere și drumuri de transport sunt surse de suprafață sau liniare, care prin natura lor nu permit captarea mecanică a poluanților și controlul lor prin echipamente de control.

Măsurile de reducere a poluării ce pot fi implementate sunt măsuri operaționale, specifice acestor categorii de surse, cum ar fi stropirea frontului de lucru și a drumurilor tehnologice în perioadele secetoase pentru a inhiba antrenarea particulelor în suspensie.

### **Acțiuni de control al poluării**

Utilizarea unei tehnologii noi de pușcare. Astfel, pușcarea va avea loc secvențial pe lungimea treptelor de carieră, determinând ridicarea penei de poluare la înălțimi mai mici comparativ cu tehnologia clasică. Implementând această nouă tehnologie, emisiile de particule se vor înălța mult mai puțin în aer, cea mai mare parte a prafului sedimentându-se în apropierea zonei de pușcare. Aceasta duce la scăderea cantității de particule antrenate de curenții de aer. Accesul angajaților în zona de pușcare nu va fi permis decât după sedimentarea particulelor generate, pentru a evita riscul de expunere la un nivel ridicat de poluare la locul de muncă.

Încetarea activităților generatoare de pulberi în condiții de vânt foarte intens. Implementarea programului de control al pulberilor pentru drumurile de pământ în perioadele secetoase cu ajutorul autostropitoarelor și substanțelor inerte de fixare a prafului. Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor.

Utilizarea echipamentelor mobile și vehiculelor de transport dotate cu motoare mai puțin poluante și sisteme de reducere a emisiilor; Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule. Utilizarea motorinei cu conținut redus de sulf. Implementarea programelor de întreținere periodică de rutină a vehiculelor, echipamentelor motorizate și concasoarelor.

Aerul este vectorul cu cea mai largă cuprindere, prin care substanțele poluante, produse de sursele naturale sau antropice sunt raspândite în mediu. Activitățile generatoare de noxe, ce afectează factorul de mediu aer, pot fi grupate în două categorii :

- activități generatoare de pulberi în suspensie, asociate procesului tehnologic ;
- arderea combustibililor lichizi ;

Categoriile de agenți poluanți emisi sunt următoarele :

- pulberi sedimentabile ;
- gaze toxice rezultate din arderea combustibililor fosili ;
- Pulberile sedimentabile rezulta din operatiile de incarcare a utilului din frontul de lucru și a transportului.

Influența pulberilor în suspensie rezultate în urma procesului tehnologic se limitează la incinta carierei, incinta unde se face și sedimentarea. Pulberile emise sunt inerte chimic și în mare parte sedimentabile, depunându-se în timp scurt. În anumite zile ale anului, în perioadele secetoase, pot apărea condiții favorabile dispersiei eoliene a prafului și în afara conturului zonei de lucru de la operațiunile de extracție, încarcare, transport.

Gazele toxice emanate în atmosferă, datorită funcționării motoarelor cu ardere internă ale utilajelor și a mijloacelor de transport—funcționarea în regim staționar și mobil a principalelor utilaje miniere și mașini de transport consumatoare de carburanți lichizi (motorina) se concentrază pe un perimetru având o suprafață

de cca. 0,01 kmp . Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt : bioxidul de sulf , bioxidul de carbon , monoxidul de carbon și oxizii de azot (exprimați în echivalent NO<sub>2</sub>). Datorită existenței unei bune circulații a maselor de aer în zonă și dotării tehnice a utilajelor și mașinilor de transport se poate aprecia că se produce o dispersie accentuată și rapidă a poluanților atmosferici

În tabelul următor redăm cantitățile de poluanți care se emit în aer prin activitatea zilnică, la un consum mediu de 125 litri motorină/zi.

Specificație	Emisii la 1 l	Emisii la 125 l
NO <sub>x</sub>	27,0 gr/l	3,375 gr
SO <sub>x</sub>	4,8 gr/l	0,6 kg
CO	21,0 gr/l	2,625 kg
C.O.V.	12,0 gr/l	1,5 kg
particule	1,76 gr/l	0,220 kg

Emisiile sunt discontinue în timp, întrucât utilajele funcționează în perimetru astfel:

- excavatorul în timpul încărcării autobasculantei;
- autobasculanta de asemenea pe timpul transportului.

În aceste condiții, poluarea aerului este ne semnificativă în perimetrul de exploatare. Activitatea de exploatare este temporară

#### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

- instalațiile aferente motoarelor termice staționare, vor fi prevăzute cu instalații noi cu nivele reduse ale emisiilor de poluanți pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

#### **Măsuri pentru protecția calității aerului**

Limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:

- activități de umectare a suprafețelor;
- acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
- limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- în perioadele lipsite de precipitații se va asigura umectarea drumurilor de acces și a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule și încadrarea concentrațiilor (PM10/ PM2,5) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
- transportul pământului, balastului și nisipului și a oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
- curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;

- evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităților de sol (decoptări/ umpluturi) în perioadele cu vânturi puternice;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- stabilizarea zonelor de unde au fost excavate materiale de construcție, respectiv a zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare și unde s-au amenajat stocuri/depozitele de material excavat excedentar;

### **Monitorizarea aerului**

Implementarea de măsuri adiționale de control al emisiilor poluante în cazul neconformărilor legate de calitatea aerului. Aceste măsuri pot consta din stropirea cu apă a agregatelor și rocilor sterile la încărcarea vehiculelor.

### **Halda de rocă sterilă**

Rocile sterile vor fi depozitate în halde:

Activitățile desfășurate pe aceste zone și care vor genera emisii de poluanți atmosferici sunt:

- Descărcarea rocilor din vehicule
- Amenajarea treptelor și taluzelor haldelor.

O sursă adițională de emisii este reprezentată de eroziunea eoliană de pe platformele de lucru și suprafețele haldelor.

Principalul poluant este reprezentat de pulberi în suspensie și sedimentabile și emisii de gaze de eșapament generate de echipamentele mobile și vehicule.

Prin natura lor, sursele de poluare a aerului la haldele de roci sterile nu permit captarea mecanică și controlul poluanților cu echipamente de epurare.

Măsurile de reducere a poluării prevăzute sunt măsuri operaționale, specifice acestor surse.

**Acțiunile** de control al poluării aerului sunt următoarele:

- Curățarea permanentă și stropirea cu apă a platformelor de lucru în perioadele de secetă;
- Utilizarea echipamentelor mobile și vehiculelor de transport dotate cu motoare mai puțin poluante și sisteme de reducere a emisiilor.
- Activitățile vor fi limitate la platformele de lucru pentru a se evita perturbarea de noi zone ce ar putea genera emisii de particule prin eroziune eoliană.

### **Acțiuni de control al poluării**

- Utilizarea unui sistem de ceață uscată pentru controlul emisiilor de praf la concasator.
- Utilizarea unui generator electric dotat cu sistem de reducere catalitică selectivă și coș.
- Curățarea și stropirea cu apă a platformelor de lucru și drumurilor de transport în perioadele de secetă;
- Stropirea cu apă a agregatelor în perioadele de secetă;
- Utilizarea echipamentelor mobile și vehiculelor de transport dotate cu motoare mai puțin poluante și sisteme de reducere a emisiilor.

- Activitățile vor fi limitate la carierele de agregate pentru a se evita perturbarea de noi zone ce ar putea genera emisii de particule prin eroziune eoliană;
- Implementarea programului de control al prafului pentru drumurile de pământ în perioadele secetoase cu ajutorul autostropitoarelor și substanțelor inerte de fixare a prafului.
- Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor.
- Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule.
- Utilizarea motorinei cu conținut redus de sulf.
- Implementarea programelor de întreținere periodică de rutină a vehiculelor, echipamentelor motorizate și concasoarelor.
- Implementarea de măsuri adiționale de control al emisiilor poluante în cazul neconformărilor legate de calitatea aerului. Aceste măsuri pot consta din stropirea cu apă a agregatelor la încărcarea în vehicule.

### **Gestionarea calității aerului în perioada de dezafectare/ închidere**

Activitățile specifice fazei de închidere/reabilitare și care sunt sau pot fi legate de surse de poluare a aerului sunt reprezentate mai ales de manevrarea pământului, agregatelor și rocilor sterile.

Cele mai importante lucrări ce vor reprezenta surse de poluanți atmosferici sunt:

- Stabilizarea haldelor de steril prin refacerea pantelor;
- Acoperirea haldelor de steril și fostelor zone operaționale cu sol fertil. Această activitate presupune operațiuni de umplere (transport, descărcare, nivelare și compactare)
- Principalul poluant este reprezentat de praf și în subsidiar de poluanții conținuți în emisii de eșapament generate de echipamentele mobile și vehiculele de transport.

În marea majoritate, sursele de poluare a aerului specifice fazei de închidere/reabilitare sunt neregulate, deschise, la nivelul solului, de suprafață sau lineare, care prin natura lor nu permit captarea mecanică a poluanților cu echipamente de epurare.

Măsurile de reducere a poluării ce vor fi implementate sunt *măsuri operaționale*, specifice fiecărei categorii de surse.

Proiectul este localizat în partea sud-estică a masivului Jidovu, sat Pătrângenii, oraș Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2,4 km de acesta, pe un teren proprietate a Composesoratului Pătrângenii.

Localizarea proiectului propus este prezentată în anexa "Plan de încadrare în zonă"

Pe secțiunea care necesită schimbarea soluției tehnice, vecinătățile se prezintă astfel:

- La Est: Composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Vest: spațiu exploatat cariera Jidovu și a composesoratului Negraia Pantrangeni
- La Nord: Composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Sud: spațiu exploatat cariera Jidovu și a composesoratului Negraia Pantrangeni

Proiectu nu se suprapune peste arii protejate. Cea mai apropiată arie protejată este la 4 km sud- vest:

**ROSCI0325 Munții Metaliferi** și la aproximativ 5 km nord – vest, **ROSCI0253 Trascău**.

Accesul la perimetrul temporar de exploatare se face din drumul național DN 74 Zlatna-Abrud până în localitatea Pătrângenii, și în continuare pe un drum de exploatare în lungime de cca 5,5 km, realizat și întreținut de către beneficiar.

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

Sursele de emisii de zgomot asociate exploatarilor miniere pot include zgomotul provenit de la motoarele vehiculelor, incarcarea și descarcarea rocilor în/din autobasculante, jgheaburi, generarea de energie electrică și alte surse legate de activitățile miniere. Exemple suplimentare de surse de zgomot includ lopatarea, forarea, puscarea, concasarea, macinarea și stocarea. O bună practică în prevenirea și controlul surselor de zgomot ar trebui stabilită pe baza utilizării terenului predominant și a proximității receptorilor de zgomot, cum ar fi comunitățile sau zonele de folosință comunitară.

Strategiile de management recomandate includ:

- Nivelurile de zgomot la cel mai apropiat receptor sensibil trebuie să respecte liniile directoare privind zgomotul din legislația aplicabilă;
- Dacă este necesar, emisiile de zgomot ar trebui să fie reduse la minimum și controlate prin aplicarea unor tehnici care pot include:
  - Ecranarea incintei și a instalațiilor de prelucrare;
  - Instalarea unor bariere de sunet adecvate și / sau izolatoare de zgomot, cu incinte și perdele la sau în apropierea echipamentului sursă (de exemplu, concasare și ciururi);
  - Instalarea de bariere naturale în limitele facilităților miniere, cum ar fi perdelele de vegetație sau bermele de sol;
  - Optimizarea rutelor interne de trafic, în special pentru a minimiza necesitățile de întoarcere a vehiculului (reducerea zgomotului din alarma de mers înapoi / marsarier) și pentru a maximiza distanțele față de receptorii sensibili apropiați

Cele mai semnificative vibrații sunt de obicei asociate cu activitățile de puscare; cu toate acestea vibrațiile pot fi, de asemenea, generate de mai multe tipuri de echipamente.

Pentru emisiile legate de puscare-(de exemplu vibrații, unde se soc, suprapresiuni, sau fragmentele de roca aruncate și împrastiate în timpul exploziei), se recomandă următoarele practici de management:

- Spargerea mecanică ar trebui să fie utilizată, în cazul în care este posibil, pentru a evita sau reduce la minimum utilizarea de explozivi;
- Utilizarea unor planuri de puscare specifice, proceduri de încărcare și rate de puscare corecte, detonatoare cu întârziere / micro-întârziere sau electronice, și teste specifice de puscare în situ (folosirea inițierii în gaura de puscare cu detonatoare cu întârziere scurtă) îmbunătățește fragmentarea și reduce vibrațiile la sol;
- Elaborarea planului de puscare, inclusiv o schiță a suprafeței de puscare pentru a evita supraîncărcarea, măsurarea devierii gaurilor de forare și recalcularea puscării ulterioare;

- Implementarea controlului vibrațiilor la sol și a suprapresiunii cu ajutorul unor rețele de foraj adecvate;
- Proiectarea adecvată a fundațiilor concasoarelor primare și a altor surse semnificative de vibrații.

Bunele practici includ monitorizarea regulată a zgomotului și comparația cu limitele impuse de legislație sau condițiile de mediu locale, instalarea de sisteme atenuatoare de zgomot și utilizarea de tehnici și materiale de pușcare adecvate. Perturbarea zonelor rezidențiale poate fi evitată dacă sunt construite drumuri ocolitoare.

Măsuri de reducere a zgomotului, ex: oprirea echipamentelor din mersul în gol”, evitarea turării inutile a motoarelor; utilizarea căptușelilor de cauciuc în jgheaburi, camioane, puncte de transfer;

Evitarea pe cât posibil, lucrului de noapte lângă zonele sensibile;

Utilizarea tehnicilor și materialelor de pușcare adecvate și evitarea amenajării de drumuri tehnologice în proximitatea zonelor rezidențiale.

În etapa de operare, sursele principale de zgomot și vibrații vor fi generate de trafic, care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Măsurile ce se impun pentru evitarea și reducerea zgomotului și vibrațiilor generate vor consta în:

- limitarea funcționării utilajelor și autovehiculelor la programul stabilit de lucru;
- stabilirea rutelor/ drumurilor de acces în afara zonelor locuite (ocolirea localităților, pe cât posibil) și a zonelor cu sensibilitate ridicată pentru speciile de faună și respectarea cu strictețe a acestora;
- limitarea vitezei de deplasare a utilajelor și autovehiculelor (circa 40 km/h), în mod deosebit în zonele unde accesul prin localități nu poate fi evitat;

### **Protecția împotriva radiațiilor**

*Sursele de radiații*- derularea proiectului nu implica utilizarea unor tehnologii sau utilaje care ar putea genera radiații ionizante. Radioactivitatea zonei este determinată de fondul natural și este caracteristică zonelor în care sunt cantonate zăcăminte de roci minerale.

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

Sursele potențiale de contaminare/degradare pentru sol, subsol și ape freactice vor fi reprezentate de:

- gestionarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare a acestora;

- degradarea calității solului prin manevrarea/ depozitarea necorespunzătoare a materialului decopertat/ excavat, implicând apariția fenomenelor de eroziune și/ sau de șiroire;
- contaminarea solului cu material germinativ aparținând speciilor ruderales și/sau alohtone invazive și potențial invazive, ca urmare a activităților de manipulare a solului, precum și a traficului utilajelor și personalului de lucru;
- depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și tehnologice rezultate pe amplasamentul organizării de șantier și în fronturile de lucru.
- traficul rutier care reprezintă o sursă continuă de poluanți proveniți din gazele de eșapament rezultate prin arderea carburanților. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitatea acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depinde de acesta;

### ***Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.***

Pentru protecția calității solului și a apelor, zonele de deversare a șanțurilor de colectare a apei meteorice de pe platforma caiererei vor fi prevăzute cu separatoare de hidrocarburi.

Pentru evitarea și reducerea impactului asupra solului sunt recomandate următoarele măsuri:

- în cadrul fronturilor de lucru vor fi utilizate cu prioritate soluții care asigură reducerea suprafețelor la nivelul cărora este necesară îndepărtarea vegetației naturale, precum și construcția de fundații și platforme definitive;
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat treptat, odată cu avansarea lucrărilor de exploatare. Solul fertil va fi depozitat în grămezi separate în vederea reutilizării în cadrul lucrărilor de reabilitare, atât la nivelul zonelor cu lucrări temporare cât și pe suprafața zonelor reabilite la nivelul lucrărilor permanente;
- la alegerea zonelor de depozitare a solului fertil decopertat și/sau a altor pământuri excavate se vor evita suprafețele valoroase din punct de vedere al capacității productive a solului (suprafețe cu vegetație naturală și terenuri agricole);
- se va evita poluarea solului cu uleiuri și produse petroliere prin asigurarea funcționării corespunzătoare a utilajelor și efectuarea operațiilor de întreținere în spații special destinate;
- evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- depozitarea temporară pe amplasamente a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipiente corespunzătoare, în spații special amenajate;
- zonele de depozitare a materialului excavat vor fi proiectate și gestionate astfel încât să asigure controlul antrenării sedimentelor în apele meteorice prin minimizarea lungimii și unghiului pantelor;
- colectarea și evacuarea apelor meteorice pentru a evita amestecul acestora cu apele care conțin sedimente;



- utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuția lucrărilor, precum și pentru transportul materialelor și pentru preluarea și transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanșarea toaletelor ecologice;
- se va evita ocuparea unor suprafețe de teren în plus față de cele prevăzute prin proiect;
- stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;
- în cazul unei contaminări a solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată / eliminată în funcție de tipul de contaminare; cariera va fi dotată corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;
- se vor verifica și întreține permanent lucrările de consolidare a terenului;
- întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor de întreținere se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanță de zonele sensibile;
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanșarea toaletelor ecologice;
- În incinta carierei nu se vor efectua nici un fel de reparații, acestea urmând a fi executate la atelierul mecanic al societății.
- Pentru prevenirea șiroirii apelor de precipitații peste treptele de carieră se prevede executarea unor rețele de șanțuri de gardă, care se vor descărca în colectori naturali din zonă cu evacuare în râul Ampoi, prin intermediul unor bazine cu un prag de retenție cu rol de sedimentare și reținere a particulelor aflate în suspensie în apele pluviale.

## **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

### ***Utilizarea terenurilor și biodiversitatea***

Modificarea habitatelor reprezintă una dintre cele mai importante amenințări potențiale la adresa biodiversității asociate cu activitățile miniere. Modificarea habitatului poate să apară în orice stadiu al ciclului de viață al unui proiect minier, cu cel mai mare potențial de modificare temporară sau permanentă a habitatelor terestre și acvatice apare în timpul activităților de exploatare.

În funcție de tipul activităților de exploatare minieră, este adesea necesară curățarea/defrișarea terenului pentru exploatarea minieră, precum și pentru haldele de steril și infrastructura cum ar fi clădiri, drumuri, linii de transmisie și coridoare de acces la amplasamentul minier.

Lucrările de exploatare planificate pentru următorii 7 ani presupun extinderea perimetrelor aferente lucrărilor de exploatare și haldare a rocii sterile cu 9 ha. În zona nord – estică extinderea este necesară pentru continuarea lucrărilor de exploatare a andezitului, iar în partea sudică și sud-vestică a carierei existente pentru haldarea rocii sterile. Pentru extinderea amprentei carierei în următorii 7 ani în zona nord-estică pentru derularea lucrărilor de exploatare este necesară scoaterea definitivă din fondul forestier a unei **suprafețe de 9 ha** acoperită cu vegetație forestieră și implică defrișarea acesteia începând cu anul 2023/2030 pentru amenajarea treptelor carierei în zona nordică și nord-estică.

Pentru a derula activitatile de exploatare planificate in perioada 2023-2025 este necesara scoaterea definitiva din fondul forestier national a suprafetelor de terenuri forestiere( 9 ha) afectate, indepartarea vegetatiei forestiere se va realiza esalonat functie de dezvoltarea frontukui de lucru.

Raportat la descrierea parcelara – descrierea statiunii si arboretelui, pe cele 9 ha de padure care vor fi defrisate esalonat a fost estimat un volum de 2639,44 mc de masa lemnoasa. Masa lemnoasa se va precompta si se va exploata conform prevederilor legale in vigoare.

Volumul de masă lemnoasă estimativ pe fiecare UA-urilor pentru dezvoltarea lucrarilor de exploatare pe cele 9 ha este următoarea:

- U.A. 114= 0,0171 ha un volum de – 5,33 mc
- U.A. 113=7,4614 ha un volum de – 2372,73 mc.
- U.A. 98B = 1,0958 ha un volum de 126,01 mc.
- U.A. 98 C = 0,4257 ha un volum de 135,37 mc.

Suprafața terenului oferit în compensare va fi de cel puțin 3 ori mai mare decât suprafața terenului care face obiectul scoaterii definitive din fondul forestier național, conform prevederilor codului silvic si legislatiei subsecvente.

Stabilirea speciei principale de bază și a clasei de producție a acestuia pentru terenurile care se preiau în compensare se va face pe bază de studii pedostaționale ( art. 7 alin 2 lit c si d din Ordinul Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. 694/2016);

### **Habitatele forestiere**

Alterarea temporară și permanentă a habitatelor terestre ar trebui să fie redusă la minimum în măsura în care este posibil și să fie coordonată cu cerința de dezvoltare si exploatare a zacamentului de andezite.

Strategiile de management recomandate:

- Amplasarea căilor de acces și a facilităților în locații care evită impactul asupra habitatelor și planificarea activităților de defrisare a vegetatiei functie de evolutia fornturilor de lucru.
- Minimizarea perturbării vegetației și a solului;
- Evitarea sau minimizarea crearii de bariere in calea miscarii faunei salbatice sau a amenintarilor la adresa speciilor migratoare (cum ar fi pasarile) si oferirea de rute alternative de migrare atunci cand crearea barierelor nu poate fi evitata;
- Efectuarea unor activitati care sa minimizeze riscul de alunecari de teren, de curgeri de detritus sau noroi si de destabilizare a bancurilor sau plajelor aluviale;
- Trebuie luate in considerare masurile de conservare a solului (de exemplu, segregarea rocilor sterile si a descoperitei, plasarea si depozitarea adecvata a solurilor curatate si a materialului de supraincercare pentru remedierea site-ului existent), factori cheie cum ar fi plasarea, amplasarea, proiectarea, durata, acoperirea, reutilizarea si evitarea manipularii duble a rocilor sterile;
- In cazul in care stratul superior de sol vegetal este decopertat, acesta trebuie depozitat pentru activitati viitoare de reabilitare. Managementul stratului superior de sol trebuie sa includa mentinerea integritatii solului in pregatire pentru utilizare ulterioara. Spatiile de depozitare trebuie protejate temporar sau vegetalizate pentru a preveni eroziunea;

- Conservarea calitatii si a compozitiei straturii fertile pentru utilizare (de exemplu, pentru acoperire) pe durata reabilitarii zonelor exploatate in etapa de inchidere a amplasamentului.
- Asigurarea faptului ca stratul de sol fertil depus este suficient pentru a sustine speciile indigene de plante adecvate pentru climatul local si in concordanta cu propunerea de utilizare viitoare a terenurilor. Grosimea totala a stratului de sol fertil ar trebui sa fie in concordanta cu zonele inconjuratoare neperturbate si utilizarea viitoare a terenurilor;
- Gestionarea cresterii vegetatiei de-a lungul drumurilor de acces si a instalatiilor permanente supraterane. Indepartarea speciilor de plante invazive si replantarea cu specii indigene. Pentru controlul vegetatiei ar trebui sa se utilizeze masuri de control, mecanice si termice si sa se evite cat mai mult posibil utilizarea erbicidelor chimice.

### **Habitatele acvatice**

Habitatele acvatice pot fi modificate prin schimbari ale regimului apelor de suprafata si a apelor subterane, care genereaza presiuni sporite asupra comunitatilor de pesti si fauna salbatica. Operatiunile de terasare pot mobiliza sedimentele care pot intra in cursurile de apa si pot afecta calitatea si cantitatea apei.

Strategiile de management recomandate includ urmatoarele:

- Minimizarea crearii si extinderii noilor coridoare de acces;
- Dezafectarea si replantarea cailor de acces ale exploatarii si instalarea de bariere pentru limitarea accesului;
- Mentinerea, in masura posibilului, a traiectoriilor naturale de drenare si refacerea lor in cazul in care sunt perturbate;
- Atenuarea scurgerilor de suprafata de la evenimentele de precipitatii intense, utilizand infrastructura de inmagazinare si gestionare a apei (de exemplu, iazuri de depozitare, jompuri, rigole, deviatii pentru apa curata)

### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

În scopul protecției componentelor de biodiversitate în etapa de execuție sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Delimitarea clară a frontului de lucru pentru a minimiza perturbarea inutilă a unor suprafețe suplimentare celor necesare desfășurării activităților prevăzute în proiect;
- Pentru reducerea emisiilor de particule generate de traficul/ lucrările de șantier, în perioadele lipsite de precipitații, se vor desfășura activități de umectare a drumurilor de acces și a altor suprafețe pe care acționează eroziunea eoliană;
- În perioada de exploatare se va evita menținerea deschisă a oricăror bazine, șanțuri, săpături etc., în care exemplarele de amfibieni și reptile pot să rămână captive. Aceste potențiale capcane trebuie inventariate și inspectate periodic și după caz amenajate cu zone de evacuare (declivitate scăzută) pentru evitarea producerii de victime .
- În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive. Programul trebuie să includă activități de identificare a prezenței speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe

suprafețele afectate de lucrările de exploatare și activități de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei și solului sau de afectare a vegetației naturale existente.;

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

Operațiunile miniere și, în special, activitățile miniere de suprafață pot avea ca rezultat efecte negative asupra peisajului, pe măsura dezvoltării zonelor exploatare.

Potențialii contribuabili la impactul vizual includ zidurile / peretii înalți, eroziunea, drumurile de transport, haldele de steril, carierele și defrisările. Operațiunile miniere ar trebui să prevină și să minimizeze impactul vizual negativ prin consultarea comunităților locale cu privire la potențialul utilizării terenurilor după închidere, care să includă evaluarea impactului vizual în procesul de reabilitare a minelor. Terenurile reabilitate ar trebui, în măsura posibilului, să se conformeze aspectelor vizuale ale peisajului înconjurător. Proiectarea și procedurile de reabilitare ar trebui să țină seama de apropierea de punctele de observație publice și de impactul vizual în contextul distanței de vizualizare. Măsurile de atenuare pot include plasarea strategică a materialelor de ecranare, inclusiv copacii, și utilizarea speciilor de plante corespunzătoare în faza de reabilitare, precum și modificarea amplasamentelor instalațiilor auxiliare și a drumurilor de acces.

În perioada execuției lucrărilor de exploatare vor fi stabilite reguli care să asigure siguranța circulației în interiorul și în vecinătatea șantierului pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și participanții la traficul din zona șantierului. Totodată se va propune limitarea traseelor de deplasare a utilajelor mari în zonele locuite.

Pentru reducerea impactului asupra așezărilor umane se propun următoarele măsuri:

- Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- În situația în care în fronturile de lucru, în urma lucrărilor de manevrare a maselor de pământ sunt identificate obiecte de importanță arheologică, lucrările vor fi oprite, iar autoritățile competente vor fi contactate pentru expertiză și stabilirea soluțiilor necesare de descărcare arheologică;
- Monitorizarea și controlul emisiilor de poluanți atmosferici;
- Menținerea în stare de funcționare a structurilor care asigură colectarea și epurarea apelor pluviale care au punct de evacuare în emisari naturali;

Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să asigure continuarea desfășurării vieții comunităților și activităților economice. În acest sens, drumurile și rețelele de utilități intersectate de drumul expres vor fi relocalate, continuând a fi funcționale și pe durata operării acestuia.

Prin implementarea proiectului, activitățile economice din zonele învecinate pot fi încurajate, proiectul având un impact pozitiv asupra economiei locale. De asemenea, menționăm faptul că se preconizează ca

implementarea proiectului să genereze un impact pozitiv asupra localităților din zonă prin locurile de munca generate

### **Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea**

Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

#### **Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;**

În vederea reducerii cantității de deșuri municipale amestecate care se elimină la depozite conforme de deșuri municipale, sunt prevăzute atât în etapa de execuție (în cadrul organizării de șantier) cât și în etapa de operare dotări pentru colectare separată a deșeurilor, ce constau în recipiente corespunzătoare pentru fiecare fracție (hârtie/carton, plastic/sticlă, metal, etc.).

#### **Planul de gestionare a deșeurilor;**

Se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinați depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, este descrisă în tabelul următor

NR Crt	Cod deșeu conf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată anual	Instalație	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semi-solid - SS)	Mod de Gestionare
2.	01.01.02	Deșeuri de la excavarea minereurilor	9000 t/an	Perimetrul de exploatare	S- Sol amestecat cu fragmente de rocă alterată	Depozitare/temporară, reutilizare în faza de închidere
3.	01 04 08	deșeuri de pietriș și spărturi de piatră, altele decât cele specificate la 01 04 07	40000 t/an	Perimetrul de exploatare	S- Rocă sterilă/alterată	Depozitare/temporară, reutilizare în faza de închidere, reabilitare drumuri tehnologice
4	02 01 07	deșeuri din exploatarea forestieră	25 mc/an- A fost estimat un procent de 2% din volumul de masa lemnoasă defrisată	Perimetrul de exploatare	S- Crengi, radacini și alte deseuri rezultate în urma defrisării	Stocare temporară pe amplasament în vederea valorificării, poate fi valorificat intern prin compostare sau la terți ca lemn de foc
5	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	0,5 t/an	RP	S	DO- Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
6	15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	0,2t/an	S	S	Vr- Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
7	15 01 02	ambalaje de materiale plastice	0.2t/an	S	S	Vr- Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate. Periodic vor fi ridicate de către operatori

						autorizați și transportate în vederea valorificării.
8	15 01 03	ambalaje de lemn	0.3t/an	VA	S	Vr- Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
9	15 02 02*	absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0.015 t/an	CT	S	Vr- Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de eliminare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).
10	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	0.015 t/an	CT	S	Vr- Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării
11	15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	0.1 t/an	CT	S	Vr- Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de eliminare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).
12	13 02 08*	Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere				Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o încălțăminte închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării
13	16 01 03	Anvelope scoase din uz				Vor fi colectate pe platforme betonate din organizările de șantier și predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.





## Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Pe amplasamentul carierei nu sunt stocate, utilizate/ manipulate sau produse substanțele și preparatele chimice periculoase de către personalul existent, cu excepția carburanților pentru alimentarea utilajelor în frontul de lucru sau amestecurilor explozive utilizate la derocare – acestea fiind manipulate și transportate în cariera de către operatori autorizați și certificați pentru acest gen de activități.

Practicile recomandate pentru managementul deșeurilor industriale aferente gospodăriilor și care nu provin din procesare include următoarele:

- Deșeurile solide nepericuloase vor fi gestionate conform recomandărilor prezentate în legislația aplicabilă.
- Deșeurile solide nepericuloase sunt colectate pentru reciclare sau depozitate temporar într-un container

## Substanțe chimice și Materiale periculoase

Materialele periculoase vor fi manipulate, și transportate astfel încât să se evite scurgerile, sau alte tipuri de degajare accidentală în soluri, apă de suprafață, și resurse de apă freatică.

Execuția lucrărilor necesită utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- Carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport
- Lubrifianți folosiți pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport (ulei)

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

<i>Denumirea substanței/preparatului chimic</i>	<i>Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice</i>	
	<i>Categorie Periculoase/Nepericuloase (P/N)</i>	<i>Grad de periculozitate</i>
Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
Lubrifianți	P	Iritant, greu inflamabil

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

## Utilizarea explozivilor

Activitățile de puscărie care pot avea ca rezultat impactul asupra siguranței sunt în mod obișnuit legate de explozia accidentală și coordonarea și comunicarea slabă a activităților de puscărie.

Practicile de gestionare a explozivilor recomandate includ:

Utilizarea, manipularea și transportul explozivilor în conformitate cu reglementările locale și / sau naționale privind siguranța explozivilor:

- Desemnarea unor artificieri certificați sau pirotehniști pentru a efectua puscările, în cariera Jidovu aceste activități sunt executate prin contractori autorizați.
- Gestionarea activă a activităților de puscărie în ceea ce privește încărcarea, amorsarea și aprinderea explozivilor, forarea în apropierea explozivilor, puscările ratate și înlăturarea materiilor explozive provenite din rateuri sau din resturi neexplodate
- Adoptarea unor programe consecvente de puscărie, reducând modificările în timpul puscării;
- Dispozitivele de avertizare specifice (de exemplu semnale sonore - sirena, lumini intermitente) și procedurile ar trebui să fie puse în aplicare înainte de fiecare activitate de puscărie pentru a alerta toți lucrătorii și terții din zonele inconjurătoare (de exemplu, populația rezidențială). Procedurile de avertizare trebuie să includă și limitarea traficului de-a lungul drumurilor și cailor ferate locale;
- Procedurile de autorizare a puscării ar trebui să fie puse în aplicare pentru întreg personalul implicat în detonări (manipularea, transportul, depozitarea, încărcarea, detonarea și distrugerea explozivilor neutilizați sau în exces);
- Locațiile de puscărie vor fi verificate post-puscărie de către personal calificat pentru identificarea rateurilor și materiilor explozive neexplodate, înainte de reluarea activității;
- Pentru toate activitățile legate de explozivi (manipularea, transportul, depozitarea, încărcarea, detonarea și distrugerea explozivilor neutilizați sau a surplusurilor) trebuie să se aplice proceduri specifice de audit, în conformitate cu codurile de incendiu și siguranța relevante, recunoscute la nivel național sau internațional;
- Transportul, depozitarea și utilizarea explozivilor la fața locului trebuie controlate de către personal de securitate calificat.

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

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de exploatare sunt agregatele minerale – roci andezitice, sol amestecat cu roca alterată.

O altă resursă naturală importantă ce va fi utilizată în etapa de exploatare este reprezentată de terenuri care în cazul de față sunt acoperite cu vegetație forestieră. Specificăm însă că proiectul se va dezvolta pe terenuri cu sensibilitate mică din punct de vedere ecologic, în cea mai mare proporție acestea având categoria de folosință pădure. În exploatare nu se va folosi apa în scop industrial.

Intrari/iesiri din proces	Constructie	Exploatare	Inchidere si reabilitare	Monitorizare post inchidere	Indicatori
<b>INTRARI IN PROCESUL TEHNOLOGIC</b>					
Energie electrica	Da	Da	Da	Nu	
Apa industriala	Nu	Nu	Nu	Nu	
Carburanti	Da	Da	Da	Nu	
Consumabile (ulei, vaseline, piese de schimb, echipament de protectie, avete, etc.)	Da	Da	Da		
<b>IESIRI DIN PROCESUL TEHNOLOGIC</b>					
	Da	Da	Da	Nu	PM (10)
	Da	Da	Da	Nu	TPS
	Da	Da	Da	Nu	NO <sub>x</sub>
	Da	Da	Da	Nu	SO <sub>x</sub>
Emisii potențial în atmosferă					
	Da	Da	Da	Nu	CO
	Da	Da	Da	Nu	CO <sub>2</sub>
					Produse Petroliere (TPH)
	Da	Da	Da	Nu	Materii totale în suspensie
Emisii potențiale în ape de suprafață și ape subterane	Da	Da	Da	Nu	
	Da	Da	Da	Nu	CBO <sub>5</sub>
Materii Prime- agregate de cariera	Da	Nu	Nu	Nu	
	Da	Nu	Nu	Nu	Roci sterile (amestec de sol si pietre)
	Da	Nu	Nu	Nu	

Intrari/iesiri din proces	Constructie	Exploatare	Inchidere si reabilitare	Monitorizare post inchidere	Indicatori
Categorii de Deseuri potientiale rezultate pe ciclul de viata al proiectului	Da	Nu	Nu	Nu	Material de descopertă
	Da	Nu	Nu	Nu	Nămol de la bazinul de decantare suspensii in cazul in care in flux este inclusa si o statie de sortare cu spalarea argegatelor
	Da	Nu	Nu	Nu	Fier vechi
	Da	Nu	Da	Nu	Sol contaminat( deversari accidentale)
	Da	Nu	Da	Nu	Containere goale
	Da	Nu	Da	Nu	Uleiuri hidraulice uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Uleiuri de lubrifiere uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Vaseline uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Filtre de ulei uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Reziduuri de solvenți
Da	Nu	Da	Nu	Anvelope uzate	

## VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de exploatare se află pe teritoriul orașului Zlatna, sat Pătrângenii, județul Alba, localizat în partea sud-estică a masivului Jidovu .

Accesul la perimetrul temporar de exploatare se face din drumul național Zlatna-Abrud, pe un drum comunal, la cca 5,5 km.

Suprafața perimetrului temporar de exploatare este de 9 ha.

Proiectul analizat se încadrează în :

- Anexa 2 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului din Legea nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. – Punctul 2 a) - cariere, exploatări miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa 1.
- prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul este localizat în partea sud-estică a masivului Jidovu, sat Pătrângenii, oraș Zlatna, pe malul drept al râului Ampoi, la o distanță de cca. 2,4 km de acesta, pe un teren proprietate a Composesoratului Pătrângenii, teren închiriat către S.C. Elis Agregate SRL.

În zona E-NE proiectată pentru extinderea amprentei carierei, vecinătățile se prezintă astfel:

- La Est: Composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Vest: spațiu exploatat cariera Jidovu și a composesoratului Negraia Pantrangeni
- La Nord: Composesoratul Negraia Pantrangeni
- La Sud: spațiu exploatat cariera Jidovu și a composesoratului Negraia Pantrangeni

Proiectul nu se încadrează în Anexa nr. 1 la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Proiectul nu se suprapune peste arii protejate. Cea mai apropiată arie protejată este la 4 km sud -vest – **ROSCI0325 Munții Metaliferi** și respectiv la o distanță de aproximativ de 5 km nord -est **ROSCI0253 Trascau**.

### **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației habitatelor /speciilor afectate)**

Activitatea desfășurată în perimetrul Jidovu, va conduce la scoaterea din circuitul natural a unor suprafețe de terenuri forestiere (9ha), modificându-se aspectul peisagistic al zonei.

Sursa principală de degradare a solului o constituie activitatea de decopertare și îndepărtare a stratului de sol vegetal, în vederea realizării lucrărilor de pregătire și de exploatare a zăcămintului.

Activitatea de exploatare a agregatelor nu este de așteptat să genereze un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu și biodiversității din proximitatea perimetrului de exploatare.

Pentru putea estima/ cuantifica magnitudinea, durata, frecvența și reversibilitatea impactului potențial am utilizat următorul de set de criterii generale:

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
<p><b>Magnitudinea impactului</b> – mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametri de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective).</p> <p>Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală.</p> <p>Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.</p>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; impactul, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra componentelor importante ale mediului	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra componentelor importante ale mediului
<p><b>Întinderea spațială (geografică) a impactului</b></p> <p><i>Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați</i></p>			
	Efect limitat la amplasamentul proiectului.	Efect la nivel local.	Efect la nivel regional / național/ transnațional
<p><b>Durata/sincronizarea</b> – <i>perioada de timp în care impactul va persista.</i></p> <p><i>Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.</i></p>			
	Efectul este limitat la evenimente pe termen scurt (de exemplu, faza de pregătire a șantierului sau faza de construcție).	Efectul este limitat la faza de operare și întreținere și/sau faza de scoatere din funcțiune.	Efectul se extinde dincolo de faza de scoatere din funcțiune.
<p><b>Frecvența (sau probabilitatea)</b> – <i>rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)</i></p>			
	Condițiile sau fenomenele care produc efectul au loc rar.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe ori în timpul existenței proiectului.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc des și la intervale regulate și frecvente.
<p><b>Reversibilitatea</b> – <i>gradul în care impactul poate fi atenuat(măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).</i></p>			

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
	Efectul este reversibil (de exemplu, încetează de îndată ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă)).	Efectul persistă un anumit timp după ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă), dar în final încetează (de exemplu, este reversibil pe toată durata proiectului).	Efectul nu este reversibil.
<b>Importanța ecologică</b> – <i>importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului. Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase</i>			
	Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată în regiune.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată pe teritoriul mai extinse / inclusiv în context transfrontieră.
<b>Valoarea pentru societate</b> – <i>valoarea atributului sau trăsăturilor mediului pentru societate</i>			
	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol limitat și indirect în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale.	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, dar indirect, în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate și bunăstării populației locale.	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, și direct în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate și bunăstării populației locale.
<b>Impactul asupra sănătății umane fizice</b> – <i>gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate</i>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra sănătății umane	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra sănătății umane
<b>Sustenabilitatea</b> – <i>gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile</i>			

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse.	Efectul va conduce la diminuarea unor resurse pe toată durata proiectului.  Componentele valoroase ale mediului vor fi disponibile în continuare.	Efectul va conduce în timp scurt la epuizarea resursei și va compromite deci satisfacerea nevoilor generației viitoare cu privire la acea resursă.
<b>Senzitivitatea amplasamentului</b> - sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce			
	Un receptor care nu este important pentru funcționarea sistemului din care face parte, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul proiectului propus) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	Un receptor care este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	Un receptor care este de importanță majoră pentru funcționarea sistemului din care face parte, care nu este rezistent la schimbări și care nu poate fi readus la starea inițială.

Suprafața de teren care va fi afectată în perioada de exploatare, este acoperită decât de vegetație arborescentă cu categoria de folosință pădure

Etape / Activități	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	În etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeală specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic asociat cu posibile stamutari/relocări
Pregătirea amplasamentului							
Construcția de drumuri tehnologice	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu



Etapă / Activități	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	În etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeala specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic asociat cu posibilele stamutari/relocări
Trafic/Circulația persoanelor și vehiculelor	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Deseuri generate de activitățile derulate pe amplasament	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Lucrări de Exploatare a agregatelor							
Înlăturarea/stocarea stratului de sol și vegetație	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Extracția și depozitarea agregatelor	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Scurgerea apelor pluviale pe amplasament, deversare în ape de suprafață sau subterane	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Scăderea nivelului pânzei freatice	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Crearea haldelor stocurilor de agregate minerale sau depozitelor de material rezultat din descoperă	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Transportul de agregate	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Utilizarea și stocarea produselor și substanțelor chimice și periculoase	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Concasare/Sortare/Spalare							
Formarea de halde/depozite/ stocuri, iazuri/ bazine de sedimentare pentru apele rezultate de la stația de	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu

Etapă / Activități	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	În etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeală specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic asociat cu posibilele stamutari/relocări
sortare și spalare a agregatelor							
Închiderea sitului							
Reconturarea treptelor și taluzelor/ fronturilor de lucru și digurilor perimetrice de protecție împotriva inundațiilor	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Îngrădirea zonelor periculoase	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Dezafectarea drumurilor și organizării de șantier	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Reînsămânțarea/revegetare a zonelor perturbate	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Monitorizarea factorilor de mediu și tratarea apelor evacuate de pe amplasament	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu

### Magnitudinea, Durata, Frecvența și Reversibilitatea impactului

Activitatea de exploatare nu va determina un impact negativ semnificativ asupra populației, sănătății umane, biodiversității din zona respectivă, impactul potențial este negativ de magnitudine moderată, reversibil și de lungă durată având în vedere ciclul de viață al proiectului. Exploatarea a fost inițiată de peste 10 ani iar resursa și rezerva calculată asigură o durată de viață de cel puțin 10 ani.

În tabelul următor prezentăm rezultatul analizei caracteristicilor impactului potențial pe baza setului de criterii prezentat în secțiunea anterioară

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
<p><b>Magnitudinea impactului</b> – mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametri de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală. Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.</p>			
-	Efectul modifică minor condițiile inițiale; impactul, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	-	-
<p><b>Întinderea spațială (geografică) a impactului</b></p> <p>Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați</p>			
-	Efect limitat la amplasamentul proiectului.	-	-
<p><b>Durata/sincronizarea</b> – perioada de timp în care impactul va persista.</p> <p>Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.</p>			
-	-	Efectul este limitat la faza de exploatare a agregatelor minerale	-
<p><b>Frecvența (sau probabilitatea)</b> – rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)</p>			
-	-	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe ori în timpul existenței proiectului.	-
<p><b>Reversibilitatea</b> – gradul în care impactul poate fi atenuat (măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).</p>			
-	-	Efectul persistă pe durata derulării proiectului, pe termen lung estimăm un impact moderat negativ. Printr-o închidere și reabilitare conform celor mai bune practici cariera poate deveni un hotspot pentru biodiversitate	-

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
<b>Importanța ecologică</b> – <i>importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului.</i>			
<i>Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase</i>			
-	Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local.	-	-
<b>Valoarea pentru societate</b> – <i>valoarea atributului sau trăsăturilor mediului pentru societate</i>			
-	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol limitat și indirect în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale.	-	-
<b>Impactul asupra sănătății umane fizice</b> – <i>gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate</i>			
-	Efectul modifică minor condițiile inițiale pe durata exploatarei agregatelor și este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislația aplicabilă	-	-
<b>Sustenabilitatea</b> – <i>gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile</i>			
-	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse.	-	-
<b>Senzitivitatea amplasamentului</b> - <i>sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce</i>			

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
-	-	Un receptor care este este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	-

### Impactul cumulat cu alte proiecte

Din analiza activităților derulate în zona ampasamentului am identificat perimetre pe care sunt/ vor fi derulate activități similare conform actelor de reglementare emise de autoritățile competente (ABA Mureș, APM Alba și ANRM- CIT Alba).

Conform planului de mai jos în vecinătatea perimetrului pe o raza de 6 km sunt in derulare lucrari de exploatare in alte două perimetre in zona Almas.



Fig. Amplasare pemrimetru Jdovu fata de alte perimetre similare pe o raza de 6 km.

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu generat de activitățile de exploatare a agregatelor minerale în perimetrul Judovu și perimetrele învecinate este prezentat în matricea categoriilor de impact de mai jos

Activități care pot genera un impact cumulat cu activitățile de exploatare a agregatelor minerale derulate pe amplasamentul BT2	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	În etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeală specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic, asociat cu posibilele stamutări/relocări
<b>Pregătirea amplasamentului</b>							
Construcția de tehnologice și organizari de santier	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Trafic/Circulația persoanelor și vehiculelor	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
<b>Lucrări de Exploatare a agregatelor minerale</b>							
Înlăturarea/stocarea stratului de sol și vegetație	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Extracția și depozitarea agregatelor	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Scăderea nivelului pânzei freatice	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Crearea depozitelor/stocurilor de agregate minerale sau depozitelor de material rezultat din descoperți	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Transportul de agregate	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
<b>Închiderea și reabilitarea amplasamentului</b>							
Reconturarea treptelor și taluzelor/ fronturilor de lucru și digurilor perimetrice de protecție împotriva inundațiilor	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Dezafectarea drumurilor și organizării de santier	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Exploatarea resursei (a rocii utile), va urmări încadrarea într-un impact minim asupra mediului și se vor aplica măsurile de refacerea a suprafeței de teren afectate și restricțiile tehnice dispuse de organismele teritoriale ale A.N.R.M. și M.M.P. pentru a elimina riscul deteriorării mediului;

Factorii de mediu afectați de activitatea de exploatare sunt:

- factorul de mediu aer
- factorul de mediu sol/subsol
- habitate forestiere

Impactul asupra aerului datorat funcționării utilajelor dotate cu motoare termice se va diminua prin efectuarea periodică a reviziilor necesare în ateliere specializate și întreținerea corespunzătoare a motoarelor. Pentru prevenirea poluării cu carburanți și lubrifianți, ce poate să apară accidental în timpul manevrării acestora, se vor lua unele măsuri speciale cum ar fi alimentarea doar din recipiente omologați, iar reparațiile curente ale utilajelor se vor efectua numai în locuri special amenajate.

Pentru prevenirea fenomenelor de poluare cu particule fine, se va efectua stropirea materialului la toate punctele generatoare de pulberi inclusiv la cele de încărcare în mijloacele de transport.

Pentru preîntâmpinarea apelor de infiltrație provenite din ploii se vor efectua și curății canalele de garda sau se vor executa altele noi, în cazul în care cele existente se distrug.

Pulberile generate de traficul rutier se vor diminua prin reducerea vitezei de circulație a autobasculantelor și umectarea permanentă a căilor de transport generatoare de praf.

Pentru limitarea impactului asupra factorului de mediu sol/subsol se va avea în vedere:

- Lucrările programate se vor executa strict în limitele perimetrului de exploatare fără să fie afectate suprafețe suplimentare de sol vegetal.
- În exploatare se vor respecta cu strictețe elementele geometrice ale excavației și limita în adâncime a exploatării. Lucrările de exploatare (pregătire, extracție) vor fi astfel dirijate încât să afecteze cât mai puțin factorii de mediu, prin reducerea suprafețelor de teren ce pot fi degradate prin activitatea desfășurată. Se va avea în vedere în primul rând reducerea la minim a punerii în exploatare de noi terenuri, aceasta implicând economisirea rezervelor prin dimensionarea extrasului de rocă utilă strict la nivelul asigurării planului de producție (în corelare cu cererea de pe piață), dirijarea și concentrarea activității de exploatare în zonele deja afectate, reducerea pierderilor de exploatare, evitarea blocării rezervelor prin amplasarea de noi lucrări (halde, utilități, etc), construcții minime de noi drumuri, valorificarea integrală a resurselor/rezervelor, etc.
- Față de terenurile învecinate se vor lăsa pilieri de protecție pentru a nu afecta în vreun fel funcționalitatea acestora
- Apele subterane vor fi protejate împotriva poluărilor accidentale cu produse petroliere printr-o monitorizare strictă a utilajelor de extracție și transport ce vor fi utilizate în perimetrul de exploatare. Ulterior extracției, exploatarea piscicolă va respecta standardele de calitate ale hranei pentru pești pentru asigurarea calității apei din iaz

Este necesară monitorizarea permanentă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico-geologice de tipul alunecări de teren, torenți, tasări etc, atât în perimetrul excavației cât și în zonele adiacente; evitarea extinderii terenurilor degradate din aceste cauze prin respectarea metodei de exploatare, a dimensiunilor și formelor geometrice a excavației, realizarea și întreținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor din perimetru, iar în cazul apariției acestor fenomene acționarea prin metode specifice pentru eliminarea sau controlul lor.

## VIII Prevederi pentru monitorizarea mediului

Monitorizarea impactului pe care proiectul îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor de evitare și reducere propuse și de a identifica noi zone în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare se vor concentra asupra componentelor de mediu asupra cărora se preconizează generarea unor forme de impact: aer, apă, sol, biodiversitate și comunitățile locale, în toate etapele proiectului: construcție, operare și dezafectare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/antreprenorul proiectului are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, orice ucidere accidentală a oricărei specii de interes conservativ (atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare).

Planul de monitorizare prezentat mai jos va fi actualizat/revizuit anual pe perioada construcție și în cei doi ani de monitorizare post construcție

### Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de exploatare

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitate / plante	Suprafețe de habitat alterate	ha	anual
		Suprafețe de habitat reabilitate	ha	anual
		Suprafețe de habitat fragmentate	ha	anual
	Specii de faună	Suprafețe de habitat alterate	ha	anual
		Suprafețe de habitat reabilitate	ha	anual
		Identificarea situațiilor de fragmentare a habitatelor	localizare	anual
		Mortalitate în zona fronturilor de lucru, zone defrisate, etc.	Indivizi /suprafață	anual
Factori abiotici	Calitatea aerului	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru ( cariera și stație de sortare). Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	anual
	Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele	$\text{mg}/\text{m}^3$	anual
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în punctele prezentate în tabelul următor	dB(A)	anual



## Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de exploatare

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitat / plante	în fronturile de lucru și cel puțin 300 m față de limitele perimetrului, precum și în alte zone potențial afectate de proiect;
	Păsări	
Factori abiotici	Calitatea aerului	la nivelul receptorilor sensibili învecinați- zone locuite
	Sol	în zona stației de sortare și în zonele de depozitare.
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili învecinați – fond forestier și zone locuite

Programul de monitorizare se va desfășura pe parcursul a cel puțin un an de zile după finalizarea lucrărilor de refacere a mediului, perioada necesară pentru refacerea vegetației. Pe baza observațiilor din perioada de monitorizare se vor elabora soluții de remediere a oricăror fenomene care pot influența negativ lucrările de ecologizare efectuate.

Având în vedere complexitatea redusă a lucrărilor de ecologizare se consideră că nu vor fi necesare lucrări suplimentare de întreținere decât pentru menținerea în stare de vegetație a suprafețelor înierbate.

## **IX Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare**

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

Proiectul nu are legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

### **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Proiectul vizează extinderea în zona estică și nord-estică a zonei de exploatare a zăcămintului de andezit, exploatat în cariera Jidovu de către S.C. Elis Agregate SRL și nu implică amenajări sau organizări de șantier.

Lucrările de organizare de șantier necesare vor cuprinde: construcții și instalații care să permită satisfacerea necesităților în zona fronturilor de lucru, precum și cele privind controlul exploatarei.

Organizarea de șantier va cuprinde facilitățile existente în ampriza carierei:

- platforme de depozitare și de lucru în suprafața de până la 150 m<sup>2</sup>
- un cântar pentru măsurarea cantităților de agregate extrase
- un vagon – camp/container standardizat având destinația birou și magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingătoare cu spuma și pulbere;
- containere, pentru deseuri reciclabile și pentru deseuri nereciclabile.
- un grup sanitar de tip toaleta ecologică;
- o zonă de parcare pentru autovehicule și utilaje.

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

În cadrul proiectului este propusă o singură locație pentru organizarea de șantier, ce va asigura legătura perimetrului de exploatare cu drumul tehnologic de legătură propus. Suprafața totală ocupată de organizarea de șantier este estimată la cca. 150 m<sup>2</sup>.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul nesemnificativ, având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar. Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a obiectivului.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor.

Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta carierei, a autovehiculelor și utilajelor este de 15 km/h. În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 10 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.

Transportul materialelor pulverulente se va face acoperit. În cazul săpăturilor deschise în situații de inversiuni termice, când se formează curenți turbionari, se recomandă ca depunerile de terasamente să fie protejate, pentru a se evita spulberarea și disconfortul mediului ambiant, prin folii de polietilenă bine lestate, se va reduce înălțimea de descărcare a cupei buldozerului.

Pe amplasament nu vor rămâne nici un fel de resturi de la construcții, deșeuri sau alte substanțe toxice sau periculoase. Terenul va fi redat într-o stare foarte apropiată de cea inițială, singura diferență fiind o nouă configurație geomorfologică.

## **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la depozite de deșeuri autorizate.

### **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Zonele de depozitare intermediară temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

În organizarea de șantier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Numărul acestora va fi corelat cu numărul maxim al persoanelor existente la un moment dat în șantier. Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe bază de contract de către o firmă specializată.

Apa utilizată în scop igienico-sanitar provenită de la organizarea de șantier, va fi transportată cu cisternă din surse autorizate și se va stoca în rezervoare metalice sau din material plastic. Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substanțe petroliere, substanțe periculoase/ prioritare periculoase rezultate prin derularea lucrărilor în mod direct pe sol.

## **XI Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea exploatarei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

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

Terenurile aferente fronturilor de exploatare ale carierei sunt afectate inevitabil de lucrările de extractie a agregatelor în special din punct de vedere peisagistic

Lucrările privind refacerea mediului, sunt cele legate de stabilizarea taluzelor ramblierea parțială a zonelor exploatate, revegetarea bermelor și taluzelor carierei și haldei de roca sterilă .

Se interzice administrarea fertilizantelor pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apei din și a pânzei freatice.

#### **Apecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În cadrul activității ce se va desfășura în cadrul amplasamentului carierei, posibilitatea unor poluări accidentale este foarte redusă, având în vedere că nu se folosesc substanțe cu efect puternic poluant, suspensiile fiind formate din fragmente de roca și argile antrenate de apa de infiltrație în timpul exploatarei resursei.

Dacă totuși se produce o poluare accidentală cu degradarea caracteristicilor fizice, chimice sau bacteriologice a apei, se vor lua următoarele măsuri:

- eliminarea cauzelor care au produs poluarea
- limitarea ariei de răspândire a substanțelor poluante
- îndepărtarea substanțelor poluante
- colectarea, depozitarea sau neutralizarea substanțelor poluante

- măsuri de ecologizare a zonei afectate și de refacere a mediului degradat.

### **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Lucrările specifice de dezafectare presupun:

- retragerea instalațiilor/utilajelor,
- transportarea și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor
- aria din jurul excavației pe care s-a depus temporar materialul din copertă se va nivela, și se va înierba
- se vor realiza rambleierile golului excavat prin nivelare și înierbare conform proiectului de exploatare

Lucrările de refacere a mediului vor demara în momentul în care prin înaintarea exploatării se creează decalajul necesar executării acestora.

Activitatea de exploatare a andezitului din perimetrul Jidovu nu va conduce la poluarea excesivă a mediului, efectele negative cauzate factorilor de mediu: apă, sol, aer, biodiversitate și peisaj, așezări, nivelul de zgomot și intensitatea vibrațiilor, reducându-se la perimetrul zonei tehnologice și în imediata vecinătate a acestuia.

### **Lucrări pentru stabilizarea versanților naturali și a taluzelor**

Unghiul final al carierei se va calibra la cca. 70 % și se vor forma berme de siguranță cu lățimea de circa 3 m. Materialul depozitat în haldă va fi împrăștiat și nivelat pe vatra carierei și pe bermele de siguranță pentru a se forma suportul pentru dezvoltarea vegetației spontane. Suprafața vetrei carierei va avea o pantă de 3-7° înspre șanțurile de gardă, în vederea scurgerii apelor pluviale în perioadele de ploaie sau la topirea zăpezilor. Se va controla starea taluzurilor treptelor finale și se va îndepărta materialul care prezintă pericol de desprindere (se vor copturi zonele periculoase).

### **Lucrări de rambleere a excavațiilor**

La finele activității de exploatare titularul activității de exploatare va executa lucrări de nivelare a drumului tehnologic de acces la frontul de lucru și a treptelor de exploatare.

### **Lucrări pentru ecologizarea hălzilor de steril**

Halda de steril/rocă degradată ce vor rezulta în urma activității miniere, se va amenaja în incinta perimetrului de exploatare. O parte din materialul steril va fi folosit pentru amenajarea drumurilor locale și la lucrările de regularizare a torenților din zona văii Ampoiului.

### **Managementul apelor**

Având în vedere faptul că tehnica de lucru nu presupune captare de apă și / sau deversare de ape uzate în emisar, nu se pune problema poluării apelor. Pentru prevenirea șiroirii apelor de precipitații peste treptele de carieră se prevede executarea unor rețele de șanțuri de gardă, care se vor descărca în colectoriile naturali din zonă cu evacuare în râul Ampoi, prin intermediul a câte un prag de retenție cu rol de sedimentare și reținere a particulelor aflate în suspensie în apele pluvial. Se poate aprecia că impactul activității de exploatare a andezitului în cariera Jidovu, asupra apelor subterane și de suprafață este nesemnificativ sau chiar nul.

### **Lucrări de decontaminare a terenurilor**

Activitatea de exploatare ce se desfășoară în cadrul perimetrului Jidovu nu presupune folosirea de substanțe toxice și periculoase ceea ce înseamnă că nu se va modifica valoarea fondului natural de radiații și nici nu va duce la înregistrarea fenomenelor de iradiere la nivelul componentelor biotice și abiotice a mediului înconjurător, nefiind necesare lucrări de decontaminare a terenurilor.

## **Lucrări de reabilitare a terenului și instalare a vegetației**

După finalizarea exploatării terenul va fi acoperit cu solul vegetal rezultat din lucrările de pregătire, și apoi împădurit, pentru a fi redat în circuitul inițial de folosință, adică în circuitul forestier.

## **XII Anexe - piese desenate**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație.
2. Hartă ape de suprafață
3. Hartă ape subterane
4. Hartă arii naturale protejate

Semnătura și ștampila  
titularului