

**S.C. MOE – HPG TIMIȘOARA SRL**

Mun. Timișoara, str. Sorin Titel, nr.10, demisol, ap. ½

Jud. Timiș

Reg. Com. J-35/353/16.02.2015

C.U.I. 34107436

Cont nr. RO84BTRLRONCRT0315941501

Banca Transilvania, Ag. Petru Rareș, Arad

Tel/fax: 0766-271374,

Persoana de contact: Laschi Paul, tel 0734192784

e-mail laschipaul@yahoo.com

**MEMORIU DE PREZENTARE**

PRIVIND EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU  
DIN PERIMETRUL TEMPORAR DE EXPLOATARE „VALEA RIBIȘULUI”  
pentru *roci magmatice-metadolerit*

com. Socol, jud. Caraș Severin  
**2019**

întocmit  
geolog Laschi Paul

**S.C. MOE – HPG TIMIȘOARA SRL.**

administrator  
Dan ROTARIU

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

Obiectivul prezentului memoriu se denumește: *Exploatare în carieră pentru metadolerit industrial și de construcție* în perimetrul temporar de exploatare "**Valea Ribîșului**", com. Socol, jud. Caraș Severin.

### II. TITULAR

- numele companiei: **S.C. MOE – HPG TIMIȘOARA SRL**
- adresa poștală: mun. Timișoara, str. Sorin Titel, nr.10, demisol, ap. 1/2
- Nr. Of. Reg. Com. J-35/353/16.02.2015, C.U.I. 34107436, cont deschis la banca Transilvania Arad, nr. RO84BTRLRONCRT0315941501
- tel.fax 0766-271374
- numele persoanelor de contact: Laschi Paul, tel 0729969660.
- administrator: Dan ROTARIU
- responsabil pentru protecția mediului: Dan ROTARIU

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

#### a) Rezumat al proiectului

În perimetrul de exploatare Valea Ribîșului, zăcământul de roci magmatice are o structură relativ simplă, de masiv, fiind prezent pe cea mai mare parte din perimetru.

Conform *Normelor metodologice privind clasificarea, determinarea, omologarea și evidența rezervelor geologice de substanțe minerale utile solide*, zăcământul Valea Ribîșului se încadrează în clasa a I-a de complexitate fiind un zăcământ cu formă relativ simplă, de masiv, cu grosime relativ constantă. Conturul corpului este simplu, iar resursa minerală nu prezintă discontinuități majore. Distribuția caracteristicilor calitative este relativ uniformă. Extinderea în planul caracteristic de poziție a corpului este mare.

Din datele obținute până în prezent rezultă că resursa minerală se prezintă pe o mare suprafață a perimetrului, cel puțin până la cotele de bază a principalelor văi și în afara zonelor marginale, structura zăcământului nu pune probleme deosebite.

La elaborarea programului de exploatare s-a ținut cont de:

- 1.- caracterul uniform al răspândirii resursei minerale;
- 2.- gradul redus de tectonizare al formațiunilor;

Analiza condițiilor geologo-miniere ale zăcământului de metdolerit, conduce la concluzia că rezervele de roci utile pot fi exploatare prin lucrări miniere la zi, în carieră.

În condițiile geologo-miniere ale zăcământului, pentru execuția carierei, se preconizează metoda de exploatare cu trepte drepte descendente, care poate fi utilizată la zăcămintele masive de roci industriale și de construcție.

Pentru realizarea obiectivelor programului de exploatare a metadoleritului din perimetrul Valea Ribîșului se vor efectua pe parcursul unei perioade de un an lucrări specifice de deschidere, pregătire și exploatare a zăcământului în carieră.

## b) Justificarea proiectului

S.C. MOE – HPG TIMIȘOARA SRL are ca scop exploatarea metadoleritului din perimetrul temporar de exploatare VALEA RIBIȘULUI și obținerea următoarelor produse.

- sorturi de piatră concasată.

Prin execuția acestei cariere se urmărește stabilirea parametrilor tehnologici de realizare a excavațiilor, a indicatorilor privind gradele de recuperare și diluția rezervelor extrase, a parametrilor economici ai exploatării.

Necesitatea exploatării resursei minerale vizează dezvoltarea unei investiții bazate pe energie regenerabilă în strategia de dezvoltare durabilă a jud. Caraș Severin.

Această activitate are și o utilitate socială prin crearea de noi locuri de muncă.

## c) Valoarea investiției

Din perimetrul Valea Ribîșului, societatea are în vedere exploatarea a **400.000 t metadolerit industrial și de construcție.**

Se prelinină următorii indicatori tehnico-economici:

- resursa geologică ce se va exploata.....400.000 t.
- pierderi la exploatare 4%.....16.000 t.
- masa minieră supusă prelucrării.....384.000 t
- pierderi la prelucrare 1%.....3.840 t.
- producție valorificată.....380.160 t

<i>Specificație</i>	<i>Fizic</i>	<i>Valoric</i>
Extras geologic	400.000 t	-
Producția valorificată	380.160 t	14.294.016 lei
Cheltuieli producție		7.603.200 lei
Valoarea garanției financiare refacerea mediului	-	12.860 lei
Valoare redevențelor miniere (0,4375 euro/t)	380.160 t	781.704 lei
Taxa pentru activitatea de exploatare (35923 lei/kmp)	0,0169 kmp	6.071 lei

## d) Perioada de implementare propusă

Perioada propusă pentru desfășurarea lucrărilor de exploatare din perimetrul VALEA RIBIȘULUI este de un an contractual.

## e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Memoriul de prezentare este însoțit de următoarele anexe grafice:

- fișa perimetrului temporar de exploatare (scara 1:25.000);
- plan de încadrare în zonă, sc. 1:1000
- ortofotoplan sc. 1:5000
- plan topografic de situație (scara 1:500).
- profile transversale, sc. 1:500

Suprafețele de teren afectate de proiect, care au caracter de folosință temporară sunt, delimitate astfel:

- - amenajarea drumurilor de acces în perimetru – 660 m.l.
- - amenajarea suprafeței haldei de sol - cca. 500 m<sup>2</sup> .

### ***Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție)***

Proiectul urmează a se desfășura în baza a ceea ce este denumit „permis de exploatare”, însemnând lucrări specifice de deschidere, pregătire, exploatare, prelucrare și refacerea mediului.

Proiectul nu necesită planuri și relevee pentru construcții, structuri de rezistență și alte asemenea.

### **f) Descrierea programului de exploatare pentru metadolerit industrial și de construcție, în perimetrul temporar de exploatare "Valea Ribișului".**

Analiza condițiilor geologo-miniere ale zăcământului de metadolerit, conduc la concluzia că rezervele de roci utile pot fi exploatare prin lucrări miniere la zi.

Pentru zona exploatării solicitate, adâncimea maximă de exploatare este de 10 m, astfel încât se apreciază că, rezervele cuprinse în perimetrul temporar de exploatare, pot fi exploatare în întregime prin lucrări miniere la zi.

În condițiile geologo-miniere ale zăcământului, pentru execuția carierei, se preconizează metoda de exploatare cu trepte drepte descendente, care poate fi utilizată la roci masive.

#### Deschiderea carierei.

Deschiderea zăcământului de metadolerit *Valea Ribișului* se va realiza unitar pentru întreg perimetrul exploatării.

Lățimile drumurilor de exploatare existente nu sunt realizate, pe tot traseul lor, la dimensiunile necesare pentru circulația mijloacelor de transport, respectiv pentru efectuarea optimă a transporturilor de util și steril. Din acest motiv drumul principal de acces din sudul perimetrului se va amenaja la o lățime minimă de 4 m, iar drumul secundar (spre depozitul de sol) va avea o lățime minimă de 3 m.

Pentru buna desfășurare a exploatării va fi necesară amenajarea unor drumuri de acces care se estimează a avea următoarele lungimi:

- pentru drumul principal de deschidere din partea sudică a perimetrului, lungimea maximă, de la racordul cu drumul național și limita sudică a perimetrului va fi de cca 300 m;
- pentru drumul de acces la depozitul de sol lungimea maximă a drumului de acces care se va amenaja va fi de 150 m;

Pe lângă amenajarea drumurilor de acces va mai fi necesară executarea căilor de acces la treptele de exploatare, care se vor realiza pe măsură ce va avansa exploatarea. Pentru accesul la treapta +110 lungimea drumului de acces va fi de cca 70 m, pentru treapta +100 m lungimea va fi de 60 m, pentru treapta +90 m lungimea va fi de 50 m, iar pentru treapta +80 m lungimea va fi de 30 m. Lungimea totală a acestor căi de acces la treptele de exploatare va fi de 210 m.

Drumurile de acces la treapta de exploatare vor trebuie să prezinte:

- înclinări de 0,1% pe porțiunile drepte și de 0,2 % spre interiorul curbei.
- două șanțuri de gardă la marginile lui și care să aibă o lățime la bază de minim 0,30 m, adâncime minimă de 0,50 m și înclinarea laturilor de 30°.

În prima etapă va fi amenajat drumul de acces la halda de sol vegetal cu o lungime de 150 m. Această haldă va fi amenajată în cadrul perimetrului de explorare în așa fel încât să nu fie blocate resurse/rezerve exploatare.

În concluzie, lungimea totală a căilor de transport care vor trebui reamenajate sau construite, inclusiv a drumurilor de acces la treptele de exploatare, va fi de max. **660 m**.

#### Lucrări miniere de pregătire

Perimetrul **Valea Ribîșului** are, pe o parte din suprafață, o copertă constituită din pătura de sol vegetal cu grosimi de 0,20 m.

O mare parte din suprafața de teren a perimetrului (cca 2/3) este afectată de lucrări de exploatare în carieră, mai vechi, astfel încât solul este prezent pe o suprafață de cca 6000 mp. Solul vegetal se va recupera în totalitate în perioada de exploatare și se va folosi în final, la lucrările necesare pentru refacerea mediului.

Solul vegetal, care va constitui coperta zăcământului, va fi excavat mecanic și separat, înainte de a se trece la exploatarea utilului și va fi transportat și depozitat separat într-o haldă special amenajată.

Cantitatea de sol vegetal ce urmează a fi îndepărtată, s-a calculat având în vedere următorii parametri:

- suprafața de decopertat carieră.....6000 mp
- grosimea medie a păturii de sol.....0,20 m

Rezultă un volum de 1.200 mc de sol vegetal, ce urmează a fi îndepărtat și depozitat la haldă separată, exterioară, într-un spațiu special amenajat pentru păstrare în suprafață de 500 mp., în vederea folosirii la redarea finală a terenului.

La executarea acestor lucrări, tehnologia de lucru va consta, în principal, din:

- dislocarea separată a solului prin decapare și împingere separată cu buldozerul;
- încărcarea separată a solului vegetal în autobasculante, cu excavatorul sau încărcătorul frontal;
- transportul materialului la halda special amenajată pentru depozitarea și păstrarea solului vegetal.

Elementele geometrice ale treptei de descopertă vor fi:

- unghi de taluz = maxim  $45^\circ$ ;
- înălțime = grosimea cumulată a copertei (sol vegetal);
- lățimea bermei de siguranță = minim 4 m.

Haldarea solului vegetal se va realiza, de preferință, în așa fel încât să nu se realizeze o imobilizare a rezervelor de util. Totodată, solul vegetal rezultat din decopertă va fi depozitat separat, evitându-se amestecarea lui cu roca utilă, în vederea folosirii lui la lucrările de refacere a mediului. Halda de sol se va organiza la partea vestică a perimetrului la baza taluzului carierei mai vechi, executate în partea de vest a perimetrului. Suprafața haldei de sol va fi de 500 mp.

Înainte de începerea lucrărilor de exploatare, perimetrele vor fi bornate, prin amplasarea la colțurilor perimetrelor, de prisme trapezoidale din beton, inscripționate cu:

- nr. punctului topo;
- denumirea perimetrului;
- titularul permisului de exploatare.

#### Lucrări miniere de exploatare

Metoda de exploatare este la zi, în „**trepte drepte descendente**”, exploatarea realizându-se în 4 trepte situate la cotele: +110m., +100m, +90m, +80m., cu următoarele caracteristici geometrice:

- înălțimea trepte de exploatare.....10 m;
- lățimea bermei.....10 - 25 m;  
(berma de lucru = 22m-7m, berma de siguranță = 3m)
- unghiul de taluz al trepte.....70°;
- lungimea trepte de exploatare, max.....145m;
- unghiul de taluz al carierei.....70°.

Rezistența și masivitatea rocilor, permite realizarea stabilității taluzelor carierei la un unghi general al carierei de max 70°.

Cantitatea de resurse de metadolerite, care va fi exploatată în perioada de valabilitate a permisului temporar de exploatare, s-a stabilit luând în considerare următoarele criterii:

- cantitatea de resurse evaluate;
- necesarul de materii prime a beneficiarului;
- pierderile intervenite în activitatea de exploatare.

În interiorul perimetrului solicitat, cu suprafața de calcul de 16900 mp. se estimează o rezervă de cca 500.000 t dolerite, din care societatea solicită exploatarea a 400.000 t roci utile, restul de 100.000 t fiind imobilizate în taluzele carierei.

Estimarea volumului exploatabil de metadolerite din perimetrul temporar de exploatare "Valea Ribișului s-a efectuat calculându-se volumul treptelor de exploatare. Calculul volumului de resurse s-a efectuat cu patru profile transversale. Pe profile s-a determinat grafic suprafața secțiunii trepte de exploatare. S-a calculat volumul trepte după modelul:

$S_n \times L = \text{volumul trepte de exploatare}$   
în care:

$S_n = \text{suprafața primei trepte de exploatare,}$

$L = \text{distanța dintre secțiuni}$

Au rezultat următoarele valori:

Treapta I cota +110 m

- **suprafața medie a secțiunii –  $S_1 = 174,75 \text{ mp}$ ;**

- **lungimea trepte de exploatare -  $L = 130 \text{ m}$**

- **volumul  $V_1 = S_1 \times L = 22717,5 \text{ mc}$ .**

Treapta II cota +100 m

- **suprafața medie a secțiunii –  $S_2 = 239,60 \text{ mp}$ ;**

- **lungimea trepte de exploatare -  $L = 137 \text{ m}$**

- **volumul  $V_2 = S_2 \times L = 32825,5 \text{ mc}$ .**

Treapta III cota +90 m

- **suprafața medie a secțiunii –  $S_3 = 367,17 \text{ mp}$ ;**

- **lungimea trepte de exploatare -  $L = 140 \text{ m}$**

- **volumul  $V_3 = S_3 \times L = 51404 \text{ mc}$ .**

Treapta IV cota +80 m

- **suprafața medie a secțiunii –  $S_4 = 378,95 \text{ mp}$ ;**

- **lungimea trepte de exploatare -  $L = 140 \text{ m}$**

- **volumul  $V_4 = S_4 \times L = 53053 \text{ mc}$ .**

Volumul total al resursei minerale este:

**$V = V_1 + V_2 + V_3 = 160.000 \text{ mc. metadolerite.}$**

Cantitatea de resurse minerale exploatabile este  $160.000 \text{ mc.} \times 2,5 \text{ t/mc} = 400.000 \text{ t}$   
**metadolerite industriale și de construcție.**

Coeficientul de transformare resursă-rezervă este dat de complementul pierderilor totale din procesul de exploatare și transport tehnologic. Aceste pierderi, în cea mai mare parte a lor au loc în timpul extracției, la derocare și când materialul va fi transportat de la frontul carierei la beneficiar.

Valoarea coeficientului de pierderi este de 5%, caz în care coeficientul de transforma-re resursă-rezervă este de 0,95.

Extrasul geologic se estimează la valoarea de 400.000 t, care corectat cu un factor de pierdere de 5%, (20.000 t), conduce la un extras industrial de 380.000 t roci utile.

Resursele evaluate în limitele perimetrului temporar de exploatare solicitat au un caracter informativ.

Exploatarea se va realiza prin executarea unor felii de exploatare succesive în grosime de 10m, înălțime 10 m și lungime de 10 - 25 m, cu sensul de înaintare înspre masiv (de la S la N respectiv de la E la V). Cele mai importante complexe de operații în cadrul procesului de exploatare la zi sunt:

- detașare din masiv, vegetal)îndeosebi pentru decopertare, în primă fază direct cu excavatorul, a rocilor sterile (sol).
- executarea găurilor de pușcare și pușcarea pentru detașarea din masiv a rocilor;
- excavare și încărcare;
- transportul descărcarea solului;
- transportul și descărcarea utilului;

Derocarea masei miniere se va efectua cu ajutorul explozivilor cu brizantă mică, după operațiunile de perforare mecanică și pușcare, în găuri de sondă. Găurile de sondă se vor executa înclinat, paralel cu taluzul, pe o adâncime de 10 m și orizontal la baza taluzului pe o distanță de cca 10 m, egală cu lățimea feliei de exploatare.

În vederea obținerii unei granulații corespunzătoare necesităților de utilizare și valorificare a resursei minerale, distanțele dintre găurile de sondă, cât și numărul lor, vor fi stabilite în monografia de pușcare, în funcție de lungimea de front necesară a fi pușcată o dată și de cantitatea de rocă solicitată de beneficiar.

**Pușcarea găurilor de sondă se va efectua de către firme specializate și autorizate în utilizarea, manipularea și depozitarea substanțelor explozive.**

Masa minieră rezultată în urma derocării, va fi încărcată în mijloace auto cu ajutorul excavatorului sau a autoîncărcătorului frontal șenilat și se va transporta în stare brută, la punctele de lucru.

În anul 2020 se vor executa patru trepte de exploatare astfel:

- Treapta I, cota + 110 m: lungime 130 m, înălțime medie 12 m.
- Treapta II, cota +100 m: lungime 137 m, înălțime 10m.
- Treapta III, cota +90m: lungime 140 m, înălțime 10m.
- Trapta IV, cota +80 m lungime 140 m, înălțime 10m.

Operațiunea de pregătire executându-se concomitent cu exploatarea doleritului, nu se calculează rezerve pregătite în avans, gradul de asigurare cu rezerve pregătite fiind permanent nul.

Fluxul tehnologic din carieră, care cuprinde activitatea de excavare, transport, și perforarea-pușcarea rocilor, în care se foloiesc numai utilaje cu acționare diesel, presupune consumarea numai a motorinei, explozibilului și capselor.

Pierderile de exploatare sunt apreciate la 5%, din rezultarea de material foarte mărunț în urma pușcărilor.

Lucrările de pregătire, constau în îndepărtarea stratului de sol vegetal și depozita-

rea lui la haldă exterioară, amenajată la partea de V a perimetrului, în vederea utilizării lui la lucrările de refacere și redare a terenului.

Ca măsuri de protecție a zăcămintului, se prevede executarea treptelor de exploatare cu respectarea înălțimii treptei, a unghiului de taluz și a lățimii bermei. Se vor evita imobili-zări de rezerve pe flancurile carierei, prin exploatarea nediscriminatorie a întregii felii. Se vor efectua rănguirii ale taluzelor după fiecare pușcare, în vederea evitării prăbușirilor și surpărilor.

#### Lucrări de prelucrare.

Materialul obținut prin exploatarea rocii utile va fi supus prelucrării într-o instalație de concasare, rezultând astfel piatră concasată la dimensiunea ce va fi solicitată de către beneficiar. Instalația va fi amplasată pe un teren situat la partea de sud a perimetrului, pe o platformă existentă la baza trepteii cota +80 m.

Instalația de prelucrare este alcătuită din concasor, cu două ciururi și benzi transportoare.

#### Haldarea solului

În procesul de exploatare a rocii utile din perimetru va rezulta un volum considerabil de sol vegetal, respectiv cca. **1.200 m<sup>3</sup>**.

Haldarea solului vegetal se va realiza în așa fel încât să nu se realizeze o imobilizare a rezervelor de util, pe o suprafață de 500 mp., pe un teren situat la baza taluzului carierei mai vechi, executate, în partea de vest a perimetrului.

Depozitul de sol va avea o formă geometrică cu suprafețele netede ale unghiului de taluz. Așternerea materialului pe haldă se va face în straturi succesive de cca. 30-50 cm grosime cu buldozerul cu șenile, compactarea prin trecerea buldozerului fiind suficientă pentru a conferi stabilitatea acestuia.

Elementul de bază în construcția depozitului de sol vegetal îl va constitui platforma de depunere, care trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- să aibă înclinarea longitudinală și transversală pentru scurgerea apelor;
- să aibă un acces corespunzător la căile de transport;
- să fie supraînălțată față de terenul de exploatare, pentru protecția împotriva scurgerilor apelor din precipitații.

Terenul ales pentru amplasarea haldei va trebui să fie neted, iar înclinarea naturală a acestuia să nu depășească panta de 1: 1.000.

#### Capacități de producție

S-a programat ca lucrările efective de exploatare să se desfășoare în anul 2020.

În carieră vor lucra următoarele utilaje:

- 2 excavatoare la decopertă și la extracția doleritului, cu capacitatea cupei de min. 1 m<sup>3</sup>
- 1 buldozer la halda de sol și pentru întreținerea căilor de acces
- 1 autoîncărcător frontal
- 2 autobasculante pentru transportul utilului la instalația de preparare.

Capacitatea de încărcare și transport a utilajelor, reprezintă:

- 1.200 mc sol
- 400.000 t metadolerit pentru anul contractual 2020.

Capacitățile de producție programate sunt în funcție de posibilitățile de valorificare-comercializare a producției.



### Transportul resursei minerale

Transportul utilului și a rocilor sterile se va efectua, cu autobasculante având capacități de  $16 \text{ m}^3$ , pe drumurile care vor fi amenajate pentru circulație în cadrul perimetrului. Acest transport a utilului și a sterilului va avea două componente principale:

- *transportul materialului util din carieră la stația de prelucrare, pe o distanță medie de 100m până la stația de prelucrare;*
- *transportul solului la halda de sol vegetal, pe distanțe cuprinse între 150-50m.*

Capacitatea de transport teoretică pentru util:

- timp necesar unei curse (dus - întors): 20 minute (inclusiv încărcarea);
- cantitate transportată de o autobasculantă = capacitate x nr. curse/zi x nr.

zile lucrătoare:

$$- 16 \times 30 \times 220 = 105600 \text{ m}^3$$

Pentru a se ajunge la capacitatea maximă a carierei, care este de  $160.000 \text{ m}^3$ , necesarul de autobasculante pentru transport util va fi pentru perioada exploatării experim.:  
 $- 160.000 \text{ mc util} / 105.600 \text{ m}^3 = 1,5 \text{ autobasculante}$  ;

Acestea vor putea fi folosite separat sau combinat, funcție de modul de folosire urmând a se calcula necesarul.

Capacitatea de transport teoretică pentru sol la haldă:

- timp necesar unei curse (dus - întors): 0,3 ore (inclusiv încărcarea);
- nr. de autobasculante de  $16 \text{ m}^3$  necesare: cantitate steril extrasă / cantitate transportată de o autobasculantă (lucru într-un schimb de 10 ore);
- cantitate transportată de o autobasculantă = capacitate x nr. curse/zi x nr. zile lucrătoare =  $16 \times 20 \times 220 = 70400 \text{ m}^3$

A rezultat astfel că pentru a se putea realiza transportul și depozitarea sterilului va fi necesar următorul număr de autobasculante pe an:

$$- 1200 \text{ m}^3 \text{ sol vegetal} / 1 \text{ an} / 70.400 \text{ m}^3 = 0,02 \text{ autobasculante};$$

Se estimează însă că pentru realizarea decopertării necesare dezvoltării optime a exploatării și efectuarea transportului separat a solului vegetal la haldele de depozitare și apoi la lucrările necesare pentru redarea mediului vor trebui să fie folosite, în medie, anual un număr de 2 autobasculante de  $16 \text{ m}^3$  – la cca. 80-90 % din capacitatea de lucru.

Efectele activității de transport al produselor miniere realizate în perimetrul temporar de exploatare "Valea Ribișului", asupra mediului, vor fi minime datorită:

- drumul de acces la carieră este acoperit cu piatră spartă;
- transportul rocii utile din carieră se efectuează cu mijloace de transport ale beneficiarului, bine întreținute și fără posibilități de pierdere de material pe traseu.

Transportul resursei minerale se va efectua pe drumul amenajat pentru exploatare din perimetru și până la drumul național Socol – Moldova Veche, pe o distanță de cca 300 m. Eventualele deranjamente produse de transportator vor fi remediate pe răspunderea acestuia.

**În eventualitatea traversării com. Socol, operatorul de transport va obține de la autoritățile locale (consiliul și primăria com. Socol, jud. Caraș-Severin) autorizațiile și aprobările necesare pentru efectuarea transportului.**

*Pentru cazurile în care transportul rutier al resursei minerale afectează infrastructura rutieră și clădirile adiacente din localitățile urbane și rurale traversate, operatorul de transport va obține și prezenta un acord de reabilitare încheiat cu autoritățile publice locale.*

### Organizarea de șantier

Suprafața de teren aferentă lucrărilor de exploatare în perimetrul temporar „Valea Ribișului” este organizată astfel:

- perimetrul de exploatare propriu-zis (aferent exploatării) – cu o suprafață de 16900 mp.;
- halda de sol = 500 mp;
- incintă administrativă.

Exploatarea substanței minerale utile se va desfășura, așadar, de pe o suprafață de cca. 16900 m<sup>2</sup> și are forma rectangulară alungită pe direcția aprox. E-V, în conformitate cu configurația reliefului, a curbelor de nivel.

Va fi amenajată o incintă cu o suprafață de 500 mp în care vor fi amplasate, cu caracter temporar, o baracă (birou), anexe (magazii, șopron pentru utilaje), platforme nebetonate. Suprafața care va fi ocupată efectiv de construcții este de cca. 250 mp. În incintă se va amenaja o fosa septică construită în totalitate din beton. În cadrul incintei administrative va fi amenajat un birou, un vestiar și grupul social.

Coperta, formată din sol vegetal va fi depozitată într-o *haldă temporară* amplasată în zonele marginale ale perimetrului astfel încât să nu se imobilizeze rezervele.

Impactul asupra mediului a lucrărilor necesare organizării de șantier este minim datorită volumului foarte redus a acestor lucrări.

Nu există surse de poluanți în timpul organizării de șantier.

### Producția programată.

Din perimetrul temporar de exploatare Valea Ribișului, societatea are în vedere exploatarea a 400.000 t metadolerit.

Se preliminară următorii indicatori tehnico-economici:

- resursa geologică ce se va exploata.....400.000 t.
- pierderi la exploatare 4%.....16.000 t.
- pierderi la prelucrare 1%..... 3.840 t.

Tabel centralizator cuprinzând producția preliminară, indicatorii tehnici specifici:

Nr. crt.	Specificație	UM	Total an	Trim.I 2020	Trim.II 2020	Trim.III 2019	Trim IV 2020
1.	Consum de resurse/rezerve	t	400000	56794	82063	128510	132633
2.	Pierderi de exploatare – 4%	t	16000	2272	3283	5140	5305
3.	Gradul de recuperare la exploatare	%	96				
4.	rezervă geologică prelucrată	t	384000	54522	78780	123370	127328
5.	Pierderi la prelucrare – 1%	t	3840	545	788	1234	1273
6.	Rezervă geologică valorificată	t	380160	53977	77992	122136	126055
7.	Grad de recuperare a rezervelor	%	95				

Pierderile de exploatare de cca 4%, se datorează fragmentelor foarte mici de rocă rezultate în urma pușcării, iar pierderile la prelucrare de 1% se datorează eliminării materialului mărunț.

### Protecția zăcământului

Pentru protecția zăcământului se impune respectarea următoarelor norme de exploatare, pe întreaga perioadă de extracție:

- Solul să se depoziteze în afara spațiului cu rezerve exploatabile;
- Să nu se efectueze lucrări care să ducă la imobilizări de rezerve,
- Toate activitățile auxiliare să se desfășoare în afara conturului rezervelor.

### Materii prime, energie, combustibili

a) Pentru desfășurarea activității de exploatare sunt necesare următoarele:

- combustibil (motorină).....400 l/zi
- uleiuri (de motor și hidraulic).....20 l/lună

Modul de asigurare cu combustibili se va face ocazional ori de câte ori este nevoie, utilajul de exploatare fiind alimentat în afara zonei de lucru pe un spațiu special amenajat

b) Pierderile rezultate în procesul de exploatare sunt de 4% din volumul producției extrase.

c) Noxele rezultate în procesul utilizării utilajelor în carieră, la cantitatea medie de combustibil consumat pe oră, emise în aer sunt: 1350 g NO, 240 g SO , 1050 g CO , 600 g COV și 88 g particule.

La încărcarea materialului brut se eliberează praf în atmosferă, cantitatea de praf eliberată fiind mai mare la golirea cupei de excavator în mijloacele de transport.

Cantitatea de praf degajată în atmosferă, în urma acestor operațiuni este influențată de umiditatea materialului și a atmosferei și de granulația și consistența pe care o au rocile excavate.

d) În urma activităților desfășurate în perimetru, vor rezulta deșeuri, astfel:

- deșeuri metalice.....500 kg anual
- deșeuri menajere..... .500 kg anual
- uleiuri uzate.....200 kg anual
- deșeuri de cauciuc.....300 kg anual

e) Cantitățile de produse rezultate se cifrează la cca. 380160 t sorturi de piatră concasată în perioada de valabilitate a permisului de exploatare.

### Racordarea la rețele utilitare

Derularea proiectului nu necesită racord la rețele utilitare. Alimentarea cu apa potabila a personalului ce deservește utilajele și instalațiile se va face cu apă îmbuteliată în recipiente de plastic.

### Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de lucrările de exploatare

#### Lucrări pentru stabilizarea versanților naturali și a taluzurilor

Dintre măsurile principale pentru prevenirea și combaterea alunecărilor și prăbușirilor de versanți și taluze, se menționează:

1.- gospodărirea apelor, de la suprafața carierei și de pe bermele treptei, provenite din precipitații sau infiltrații subterane. Se impune colectarea și dirijarea apelor pentru a feri taluzele de eroziunile cauzate de scurgerea apelor.

2.- respectarea elementelor geometrice fixate prin proiect, respectiv a unghiurilor și înălțimii taluzelor, a lățimii bermelor de lucru, de transport și de siguranță.

3.- evitarea creerii de adâncituri sau gropi pe berme, pentru a nu da naștere la bălțiri ale apelor pluviale.

Stabilitatea taluzelor se urmărește vizual de către deservenții utilajelor și de către șeful de carieră, înregistrându-se orice anomalie.

Un control atent și permanent al taluzelor, se va face în special după ploi abundente, în perioada dezghețului, sau iarna în zilele însorite.

În cazul haldei de sol, se impun următoarele măsuri pentru asigurarea stabilității taluzelor:

- avansarea frontului de haldare în sens contrar înclinării terenului;
- executarea de lucrări de interceptare, dirijare și îndepărtare a apelor superficiale (canale, jompuri) din depresiuni, gropi din jurul carierei.

#### Lucrări de rambleiere a excavațiilor

În urma lucrărilor de exploatare desfășurate în perimetrul "Valea Ribișului", rambleierea, se va executa la finalizarea lucrărilor de exploatare din perimetru, prin acoperirea gropilor și denivelărilor create pe bermele treptelor, cu material steril, provenit din pierderile de exploatare și prelucrare. Ulterior suprafețele se vor nivela, compacta și acoperi cu sol vegetal.

#### Lucrări pentru ecologizarea haldelor de steril și a iazurilor de decantare

Pentru perimetrul de exploatare "Valea Ribișului", nu se prevăd lucrări de ecologizare a haldelor de sol, steril și a iazurilor de decantare din următoarele considerente:

1.- solul va fi depozitat temporar la haldă amenajată pe o platformă situată la vest de perimetru, după care va fi depus pe suprafețele afectate de lucrările de exploatare, în prealabil nivelate și compactate.

2.- nu se vor construi iazuri de decantare.

3.- nu se vor construi halde de steril. Sterilul rezultat în urma lucrărilor de prelucrare în volum total de cca 1500 mc va fi depus pe bermele treptelor. Materialul rezultat în urma pierderilor de exploatare în volum total de cca. 6400 mc va rămâne pe treptele carierei. La finalul activității materialul steril va fi nivelat, compactat, pregătit pentru așternerea păturii de sol vegetal.

*Toate suprafețele de teren afectate de lucrările de exploatare vor fi nivelate, acoperite cu sol vegetal și înierbate.*

#### Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la încetarea activității

Principalele lucrări pentru refacerea mediului la terminarea activității vor fi cele legate de refacerea solului și de asigurarea stabilității terenului. Sunt necesare și lucrări menite să îndepărteze din fostul perimetru toate potențialele surse de poluare. În acest sens propunem ca la terminarea activității să se aibă în vedere următoarele activități:

- Retragerea de pe amplasamentul carierei a tuturor utilajelor și instalațiilor
- Transportarea tuturor deșeurilor provenite de la activitatea carierei și depozitarea lor corespunzătoare
- Curățirea amplasamentului de eventualele produse petroliere
- Amenajarea bermelor și taluzelor carierei
- Redarea suprafețelor în circuitul natural
- Dezafectarea tuturor instalațiilor și amenajărilor care su fost realizate în vederea protejării factorilor de mediu

#### *Pentru suprafețele orizontale*

- Depunerea de sol vegetal, nivelarea și semănarea de vegetație ierboasă
- Nivelarea solului depus
- Înierbare
- Fertilizare

#### ***Volumele fizice și valorice ale lucrărilor de refacere a mediului***

În perimetrul temporar de exploatare a *Vale Ribișului*, lucrările de refacere a mediului se vor executa atât pe parcursul desfășurării activității, cât și la final.

Lucrările de reconstrucție ecologică sunt:

- în zona afectată de exploatare
  - amenajare, stabilizare taluzuri – pe o suprafață de 6000 mp;
  - nivelarea suprafețelor orizontale – pe o suprafață de 10000 m<sup>2</sup>;
  - compactarea suprafețelor – pe o suprafață de 10000 m<sup>2</sup>;
  - depunere sol vegetal – 2000 mc.
  - fertilizare – pe o suprafață de 10000 mp.
  - înnierbare – pe o suprafață de 10000 mp.
- în zona haldei de sol
  - amenajarea suprafeței haldei de sol vegetal – cca. 500 m<sup>2</sup>;
  - fertilizare – pe o suprafață de 500 m<sup>2</sup>;
  - înnierbare – pe o suprafață de 500 m<sup>2</sup>.

**Cheltuielile necesare pentru efectuarea lucrărilor de refacere a factorilor de mediu afectați pe parcursul anului de valabilitate a permisului de exploatare**

Obiectiv	U M	Cantitate	Preț unitar (lei)	Total valoare (lei)
<b>Lucrări care vor fi executate în zona afectată de exploatare</b>				
Amenajarea stabilizare taluzuri	m <sup>2</sup>	6000	0,200	1200,00
Nivelarea, compactarea suprafețelor orizontale	m <sup>2</sup>	10000	0,400	4000,00
Depunere strat de sol vegetal pe berme	m <sup>3</sup>	2000	0,500	1000,00
Lucrări de pregătire a solului	m <sup>3</sup>	2000	0,400	800,00
Prelevare probe sol	b.	2	16,000	32,00
Fertilizarea suprafețelor	m <sup>2</sup>	10000	0,050	500,00
Semănare iarbă pe terenurile amenajate	m <sup>2</sup>	10000	0,150	1500,00
Total parțial	lei			<b>9.032,00</b>
<b>Lucrări care vor fi executate în zona haldei de sol proiectată</b>				
Amenajarea suprafeței haldei de sol	m <sup>2</sup>	500	0,500	250,00
Fertilizare	m <sup>2</sup>	500	0,050	25,00
Semănare iarbă pe terenurile amenajate	m <sup>2</sup>	500	0,150	75,00
Total parțial	lei			<b>350,00</b>
<b>Alte lucrări care vor fi executate pentru refacerea mediului</b>				
Reabilitare drum acces	m	660	4,000	2640,00
Colectarea și îndepărtarea deșeurilor	kg	1.500	0,300	450,00
Total parțial	lei			<b>3.090,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>12.472,0</b>

*Alte lucrări pentru refacerea mediului*

În cadrul limitelor perimetrului de exploatare aprobat se vor colecta și transporta deșeurile în afara perimetrului, în locuri autorizate și se vor reabilita permanent drumurile de acces.

Drumurile tehnologice care se vor executa vor fi întreținute pe întreaga perioadă de executare a lucrărilor.

La suma de mai sus se vor adăuga și sumele corespunzătoare lucrărilor de monitorizare.

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

Perimetrul temporar de explorare *Valea Ribișului* se localizează pe teritoriul com. Socol, jud. Caraș Severin.

Accesul în zonă se realizează pe drumul național Socol-Moldova Veche, până la intersecția cu drumul de exploatare de pe valea Ribiș, apoi pe acest drum până în perimetru pe o distanță de cca 300 m.

Producția va fi transportată din carieră pe drumul de exploatare până în dreptul intersecției cu drumul național.

Pentru buna desfășurare a exploatării va fi necesară amenajarea/reabilitarea unor drumuri de acces existente, pentru deschiderea carierei, care se estimează a avea următoarele lungimi:

- pentru drumul principal de deschidere din partea sudică a perimetrului, lungimea maximă, de la racordul cu drumul național va fi de cca 300 m;
- pentru drumul de acces la depozitul de sol lungimea maximă a drumului de acces care se va amenaja va fi de 150 m;

Pe lângă amenajarea drumurilor de acces va mai fi necesară executarea căilor de acces la treptele de exploatare, care se vor realiza pe măsură ce va avansa exploatarea. Pentru accesul la treapta +110 lungimea drumului de acces va fi de cca 70 m, pentru treapta +100 m lungimea va fi de 60 m, pentru treapta +90 m lungimea va fi de 50 m, iar pentru treapta +80 m lungimea va fi de 30 m. Lungimea totală a acestor căi de acces la treptele de exploatare va fi de 210 m.

Lungimea totală a căilor de transport care vor trebui reamenajate, inclusiv a drumurilor de acces la treptele de exploatare, va fi de max. **660 m**.

Drumurile de exploatare necesită lucrări de consolidare și reabilitare pentru a permite deplasarea autocamioanelor de 16 mc. Pentru buna desfășurare a activităților miniere, pe parcursul timpului se vor executa periodic lucrări de întreținere și reparații ale drumului de acces ce este deja construit.

În afara drumurilor de exploatare menționate, nu mai este necesară construirea sau schimbarea altor căi de acces.

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

Nu se vor utiliza resurse naturale pentru activitățile miniere de exploatare din perimetrul temporar de exploatare Valea Ribișului.

Proiectul nu presupune lucrări de construcție în sensul strict al noțiunii.

În această categorie ar putea fi încadrată amenajarea drumurilor de acces în perimetru, amenajarea platformei pentru staționarea utilajelor și echipamentelor necesare desfășurării activităților (organizare de șantier).

### **Metode folosite în desfășurarea activităților de exploatare**

Lucrările miniere de exploatare, proiectate în perimetrul temporar de exploatare “Valea Ribișului”, jud. Caraș-Severin, se vor executa în conformitate cu prevederile normelor privind exploatarea substanțelor minerale utile.

Metoda de exploatare este la zi, în „**trepte drepte descendente**”, exploatarea realizându-se în 4 trepte situate la cotele: +110m., +100m, +90m, +80m., cu următoarele caracteristici geometrice:

- înălțimea medie a treptei de exploatare.....12 m;

- lățimea bermei.....10 - 25 m;  
(berma de lucru = 22m-7m, berma de siguranță = 3m)
- unghiul de taluz al treptei.....75°;
- lungimea treptei de exploatare max.....140m;
- unghiul de taluz al carierei.....70°.

Rezistența și masivitatea doleritelor, permite realizarea stabilității taluzelor carierei la un unghi general al carierei de max 70°.

Cantitatea de resurse de dolerite, care va fi exploatată în perioada de valabilitate a permisului temporar de exploatare, s-a stabilit luând în considerare următoarele criterii:

- cantitatea de resurse evaluate;
- necesarul de materii prime a beneficiarului;
- pierderile intervenite în activitatea de exploatare.

Exploatarea se va realiza prin executarea unor felii de exploatare succesive în grosime de 10m, înălțime 10 m și lungime de 10 - 25 m, cu sensul de înaintare înspre masiv (de la S la N respectiv de la E la V).

Cele mai importante complexe de operații în cadrul procesului de exploatare la zi sunt:

- detașare din masiv, îndeosebi pentru decopertare, în primă fază direct cu excavatorul.
- executarea găurilor de pușcare și pușcarea pentru detașarea din masiv a rocilor utile;
- excavare și încărcare;
- transportul și descărcarea solului;
- transportul și descărcarea utilului;

La alegerea metodei de exploatare s-a ținut cont de modul de organizare și de execuție a lucrărilor de decopertare, lucrări caracterizate în principal prin procedeul de transport la halde și de poziția lor.

Derocarea masei miniere se va efectua cu ajutorul explozivilor cu brizantă mică, după operațiunile de perforare mecanică și pușcare, în găuri de sondă.

Fluxul tehnologic din carieră, care cuprinde activitatea de excavare, transport, și perforarea-pușcarea rocilor, în care se folosesc numai utilaje cu acționare diesel, presupune consumarea numai a motorinei, explozibilului și capselor.

Pierderile de exploatare sunt apreciate la 4%, din rezultarea de material foarte mărunț în urma pușcărilor și a eventualelor roci alterate de la suprafață.

Lucrările de pregătire, constau în îndepărtarea stratului de sol vegetal și depozitarea lui la haldă exterioară, amenajată la partea de V a perimetrului, în vederea utilizării lui la lucrările de refacere și redare a terenului și îndepărtarea și depozitarea sterilului la halda exterioară de steril, amenajată la partea de vest a perimetrului.

### **Planul de execuție**

Execuția lucrărilor miniere a fost descrisă în capitolele anterioare.

Planul de refacere a mediului constă în principal în:

- Rambleierea excavațiilor create în urma exploatării;
- Amenajarea, prin compactare și nivelare a suprafețelor afectate;
- Acoperirea cu un strat de sol vegetal a suprafețelor amenajate;
- Lucrări de fertilizare și înnierbare a terenurilor afectate;
- Lucrări de întreținere.

Folosința ulterioară a terenurilor reabilitate va fi decisă de autoritatea locală în administrarea terenurilor.

Programul se derulează în 1 an contractual, cu aplicabilitate în teren. Pentru **perioada 2020** programul se prezintă astfel:

- se vor executa lucrări de exploatare, constând din: lucrări miniere de deschidere, lucrări de pregătire, exploatare și prelucrare.

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

În jurul perimetrului de exploatare Valea Ribișului nu mai există cariere pentru exploatarea resurselor minerale.

Rocile utile excavate vor fi utilizate la realizarea fundațiilor unor obiective industriale ce se vor construi în zonă, reprezentate prin uzine și amplasamente de producere a energiei electrice regenerabile.

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

În derularea proiectului nu sunt prevăzute alte alternative față de cele arătate în descrierea acestuia.

### **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Proiectul se va realiza strict în scopul pentru care a fost propus, respectiv, lucrări miniere de exploatare pentru cantitatea de 400.000 tone metadolerit rezerve geologice.

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

Pentru proiect s-a emis Certificatul de urbanism **nr. 2 / 13.02.2019**, emitent Primăria com. Socol, urmând ca după îndeplinirea condițiilor de avizare complementare să fie emisă Autorizația de Construire.

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

În procesul de execuție a lucrărilor de exploatare din perimetru nu vor exista construcții de nici un fel, care să necesite lucrări de demolare.

Căile de acces la lucrări sunt cele existente în perimetru, iar pentru deplasarea utilajelor terasiere la fronturile prevăzute nu sunt necesare căi noi de acces. Refacerea căilor de acces la locațiile lucrărilor executate se rezumă la curățarea, îndepărtarea unor eventuale fragmente de roci ajunse pe carosabil.

## **V DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

### **1. Distanța față de granițe**

Distanța dintre limitele perimetrului de exploatare față de granițe este:

- față de granița pe uscat cu Serbia este de cca. 5 km spre nord, iar spre vest zona perimetrului este despărțită de Serbia de fluviul Dunărea.



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

Conform comunicării, eliberată de Direcția Județeană pentru Cultură Caraș Severin, amplasamentul preconizat pentru desfășurarea activităților de exploatare, nu este cuprins în repertoriul arheologic reperat. De asemenea, amplasamentul nu cuprinde imobile din categoria patrimoniului cultural istoric și nu se supune prevederilor Legii 422/2001, republicată.

## **3. Folosințe actuale și planificate ale terenului**

Folosința actuală a terenurilor din cadrul perimetrului de exploatare și adiacente acestuia, situate pe versantul nordic al pârâului Ribîș este conform Certificatului de Urbanism, de folosință "carieră de piatră", partial teren neproductiv, în zona cu potențial de valorificare a resurselor minerale, cercetată din punct de vedere geologic în vederea exploatarei.

Terenurile aferente perimetrului temporar de exploatare „Valea Ribîșului” sunt parțial acoperite de o vegetație săracă, alcătuită din ierburi, mărăcinișuri și arboret, o mare parte din perimetru prezentând taluzele și bermele dezgolite de vegetație ale unei exploatări mai vechi. Forma de proprietate este în totalitate publică și se află în administrarea Consiliului local al com. Socol.

Terenurile aferente perimetrului sunt concesionate de către societate și redată la finalul exploatării în circuitul natural, prin reamenajare, fertilizare și înierbare.

Terenurile aferente lucrărilor de exploatare sunt organizate astfel:

- suprafața perimetrului = 16900 mp.
- suprafața exploatării pentru anul 2020 = 16900 mp.;
- suprafață aferentă haldei de sol = 500 mp;
- organizare de șantier = 1000 mp.

Terenurile aferente lucrărilor miniere de exploatare, vor rămâne în proprietatea actualilor proprietari, urmând ca pentru activitățile miniere desfășurate, aceștia să fie despăgubiți conform legilor în vigoare, iar terenurile să fie redată circuitului natural.

## **4. Amplasarea Proiectului. Coordonate topogodezice**

Perimetrul temporar de exploatare "**Valea Ribîșului**", este situat la aprox. 3 km sud de loc. Baziaș, pe teritoriul com. Socol, jud. Caraș-Severin, pe versantul drept al pârâului Ribîș și la peste 300m de malul stâng al Dunării.

Perimetrul se suprapune peste lucrări de exploatare în carieră executate în anii anteriori pentru extragerea resursei minerale.

Administrativ, perimetrul aparține de com. Socol, jud. Caraș-Severin.

Accesul în zonă se realizează pe drumul național Orșova-Moldova Veche - Baziaș până în dreptul pârâului Ribîș, după care se urmează drumul forestier construit de-a lungul văii, pe o distanță de cca. 300m până în perimetru.

Suprafața perimetrului temporar de exploatare este de **0,0169 kmp. (16925 mp.)**.

### ***Delimitarea perimetrului***

Perimetrul temporar de exploatare „Valea Ribîșului” este situat pe versantul drept al pârâului Valea Ribîșului.

Concret, perimetrul este delimitat de 6 puncte, prezentând următoarele coordonate topogodezice în sistem de referință „Stereografic 70”:

Nr. Punct	X	Y
1	371950	215060
2	372020	215050
3	372110	215101
4	372050	215153
5	372030	215228
6	371965	215207

Vecinătăți:

N și E – versanții sudici ai cotei +203,3m;

S – valea Ribîș;

V – drumul național Socol-Pojejena-Moldova Veche.

Cele mai apropiate localități față de limita perimetrului sunt:

- Baziaș situat la cca 2,5 km spre nord;

- Moldova Veche la depărtare de cca. 20 km. spre est.

Distanța minimă a limitei perimetrului față de cea mai apropiată zonă locuită este de cca. 2,5 km. În cadrul perimetrului de explorare delimitat nu sunt amplasate construcții civile sau industriale.

Se apreciază că, perimetrul temporar de exploatare Valea Ribîșului se situează la cca 5 km spre sud de granița terestră cu republica Serbia.

Totodată, perimetrul de explorare este amplasat în afara ariilor naturale protejate de interes național (rezervație natural), situându-se în rețeaua ecologică europeană *Natura 2000* ROSCI0206/ROSPA0080.

Terenurile aferente regiunii perimetrului, sunt acoperite în parte de tufărișuri și arboret fără importanță economică și în parte de taluzele și platformele unor exploatari ale metadoleritului mai vechi. Terenurile aferente perimetrului aparțin domeniului public și sunt în administrarea primăriei com. Socol.

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

Pentru realizarea programului de exploatare din cadrul perimetrului Valea Ribîșului s-au folosit: planul topografic L-34-116-C-a, sc.1:25.000, ortofotoplan sc. 1:1000, harta geologică a R.S.R. scara 1:50.000, foaia Moldova Nouă. Inst. geol. geofiz., București și planul de situație scara 1:500 realizat prin ridicare topo și digitizare.

**VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI**

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

a) Protecția calității apelor

Perimetrul în care se desfășoară proiectul este situat în afara zonei de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă pentru unele localități din cadrul zonei (adresa emisa de A.B.A. Banat).

Principalul curs de apă din zona perimetrului este pârâul Ribîș, affluent de stînga al fluviului Dunărea. Pârâul Ribîș curge la partea sudică a perimetrului, de la est la vest și la o distanță de min. 20 m de limita sudică a perimetrului.

Activitatea de exploatare ce se va desfășura în perimetrul de exploatare nu necesita deversarea unor deșeuri sau produse secundare, astfel nu va fi influențata calitatea apei din pârâul Ribîș.

Pentru exploatarea zacamantului de dolerit nu este necesara alimentarea cu apa. Apa potabila necesara consumului uman se va asigura prin aprovizionarea cu apa îmbuteliata. In perioada operatională a perimetrului nu se vor evacua în mediul acvatic debite de ape uzate industrial din amplasament - motiv pentru care nu se pune problema epurarii unor debite de apa uzate.

O sursa potentială de poluare a acviferelor este reprezentata de scurgerile accidentale de combustibil sau lubrifianti de la utilajele care vor fi folosite pentru executia lucrarilor .

Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor în substanțe poluante, fiind compuse din particule de praf din aer și din particule și suspensii preluate de pe partea exterioară a utilajelor, calitatea apelor de suprafață, poate fi afectată relativ puțin, în imediata vecinătate a locului de acționare al utilajului de extracție.

***Beneficiarul va lua masuri de prevenire a poluarii pârâului Ribîș cu produse petroliere ca urmare a functionarii utilajelor tehnologice de extracție și de transport și va anunta in cazul unei poluari accidentale Directia Apelor Banat.***

Poluarea pârâului Riniș este exclusă datorită:

- păstrarea unui pilier de protecție la malul drept al pârâului în lățime de min. 20m;
- folosirii drumului de exploatare care se află la distanță de cursul apei;
- construirii decantoarelor necesare decantării și limpezirii apelor înainte de a fi deversate în emisar;
- construcția fosei septice pentru neutralizarea apelor reziduale;
- construcția de șanțuri de-a lungul drumurilor de acces și colectoare pentru colectarea apelor pluviale.

*Exploatarea rocii utile din perimetrul Valea Ribîșului nu va avea efecte asupra apelor de suprafata și se estimeaza ca nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zona.*

Concentrațiile și debitele masice de poluanți rezultați vor fi variabile, ele fiind cuantificate numai prin măsurători directe.

In cazul acviferelor subterane impactul lucrărilor de cercetare geologică va fi nul, datorită situării acestor acvifere sub cota de exploatare a zăcământului, cu cel puțin 10 m.

Alimentarea utilajelor cu combustibil și schimburile de ulei se va efectua doar pe o platformă impermeabilă special amenajată

Eventualele scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianti vor fi eliminate.

#### **b) Protecția Aerului**

Utilajele folosite în vederea executării programului de exploatare, sunt dotate cu motoare diesel, principalele noxe eliberate în atmosferă de acestea, fiind cele rezultate din gazele de eșapament.

Cantitatea de gaze de eșapament emise în aer, variază în funcție de numărul utilajelor folosite, de timpul de funcționare și de starea tehnică a acestora.

Cantitatea medie apreciată de combustibil consumat pentru o oră de funcționare a utilajelor (2 autobasculante, 2 excavatoare, 1 buldozer) este de 80 litri.

Rezultă că la cantitatea medie de combustibil consumat pe oră, se vor emite în aer 1350 g NO, 240 g SO , 1050 g CO , 600 g COV și 88 g particule.

La încărcarea materialului brut nu se eliberează praf în atmosferă. Cantitatea de praf degajată în atmosferă, în urma acestor operațiuni este influențată de umiditatea materialului și a atmosferei și de granulația și consistența pe care o au rocile excavate.

În cadrul perimetrului, sursele de poluare ale aerului vor fi staționare, fiind legate de motoarele care acționează utilajele de excavare și transport.

**Acestea sunt situate în afara localității, departe de zonele locuite.**

Surse de poluanți în aer vor fi noxele eliberate în atmosferă de către acestea:

- oxizi de azot (NO)
- oxizi de sulf (SO)
- monoxid de carbon (CO)
- compuși organici volatili (COV)
- particule

Toate motoarele care vor fi folosite în activitatea de exploatare, în mod obligatoriu trebuie să corespundă parametrilor admiși de legislația europeană.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului, va fi necesar să fie întreprinse o serie de acțiuni precum:

- întreținerea și repararea periodică al utilajelor, conform recomandărilor societăților producătoare, în vederea evitării degajării suplimentare de noxe în perioada de funcționare;
- folosirea cu deosebire a utilajelor care sunt dotate cu motoare având catalizator;
- stropirea ciclică cu apă a căilor de transport pe care vor circula mijloacele auto, în vederea reducerii până la anulare, a poluării cu praf;
- aplicarea unor tehnologii de derocare care să utilizeze, pe cât este posibil, cel mai bun raport între emisia de noxe al utilajelor și randamentul economic.

### c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

#### Nivelul de zgomot și vibrații

Principalele *surse de zgomot* din cadrul șantierului sunt:

- pușcarea
- încărcarea materialului
- transportul materialului

Zgomotul produs de exploatarea utilajului de încărcare și prelucrarea resursei minerale, nu va avea un impact negativ asupra locuitorilor din zonă, activitatea desfășurându-se în limitele unui program normal de muncă (diurn), iar distanța până la zonele protejate este suficient de mare.

*Sursele de vibrații* din cadrul obiectivului sunt:

- activitatea de extracție
- circulația mijloacelor de încărcare și transport
- funcționarea utilajului de încărcare

Tehnologia de exploatare stabilită pentru exploatarea doleritului din perimetrul „Valea Ribișului” este de excavare în trepte descendente, în carieră derocarea efectuându-se în 4 trepte cu înălțimea de 10 m prin forare de găuri de sondă cu diametrul de 105 mm, lungime de max. 10 m și pușcare cu explozivi.

Operațiile necesare sunt:

- forarea găurilor

- pușcarea
- încărcarea substanței minerale utile.

a) Forarea găurilor

Se va efectua cu o foreză hidraulică. Foreza este echipată cu ciclon și sac de reținere a prafului, deci operația în sine nu este generatoare de pulberi. Amplasarea găurilor se stabilește prin monografia de pușcare.

b) Pușcarea găurilor

Principalele cerințe care determină alegerea tehnologiei de pușcare sunt:

- asigurarea unei granulații corespunzătoare a materialului derocat;
- adaptarea monografiei de pușcare la condițiile geologo-miniere în care se desfășoară lucrările de derocare;
- influențe minime produse de explozie asupra mediului (undă seismică, undă de șoc aeriană, volum de gaze nocive ca urmare a descompunerii substanțelor explozive, aruncarea fragmentelor de roci).

Parametrii pușcării sunt:

- număr de găuri
- distanța dintre ele,
- distanța dintre rânduri și anticipanta,
- lungimea găurilor și a încărcăturii pe gaură,
- lungimea și modul burajului,
- modul de amorsare .

Acești parametri se stabilesc prin monografia de pușcare. Gazele rezultate ca urmare a descompunerii substanțelor explozive utilizate, sunt constituite în general din: oxid și bioxid de carbon, vapori de apă, azot și oxizi de azot, oxigen, hidrogen, anhidride sulfurice și sulfuroase și substanțe organice compuse. Emisia acestor gaze de explozie în atmosferă se realizează într-o perioadă de timp foarte scurtă. Funcție de circulația curenților de aer din carieră, care sunt influențați direct de poziția frontului de lucru față de nivelul solului și direcția principalilor curenți atmosferici, aerisirea frontului se realizează natural sau prin folosirea unor mijloace specifice de direcționare a curenților de aer, care să producă diluarea și împrăștierea gazelor din incinta carierei.

c) Încărcarea materialului derocat se realizează mecanic cu excavator cu cupă inversă sau autoîncărcător frontal, direct în mijloace de transport auto.

**Deteriorări ale mediului în urma operațiilor de derocare cu explozivi**

a) Emisii de poluanți

Factorii de emisie de poluanți în aer la detonarea încărcăturilor explozive (dinamita tip II) sunt furnizați de AP-42 și sunt următorii:

- oxizi de carbon – 52 g/kg
- oxizi de azot – 26 g/kg
- hidrogen sulfurat – 2,5 g/kg.

Emisia în atmosferă a cantităților de noxe este în strânsă legătură cu cantitatea de explozivi utilizați la o pușcare.

Pe lângă gazele rezultate la detonare în aer se mai degajă și praf rezultat din sfărâmarea rocii, praf a cărui cantitate depinde de o serie de factori cum ar fi:

- gradul de fisurare al rocii

- materialul infiltrat în fisuri
- umiditatea naturală a rocii
- umiditatea atmosferică
- modul și tipul de burare al găurilor de sondă
- gradul de mărunțire al rocii
- modul detonării explozivilor (cu întârziere, milisecundă)

#### Zgomotul

Nivelul echivalent de zgomot datorat detonării încărcăturilor explozive stabilit pe baza determinărilor efectuate la obiective similare măsurat la 200 m de carieră este de 64 dB(A).

Ținând seama de durata scurtă de producere a zgomotului, STAS 100009-88, permite calcularea de corecții datorate unor acțiuni izolate astfel:

$$n = 1 \text{ min}/480 \times 100 = 0,208\%$$

Astfel, nivelul de zgomot se calculează funcție de durata sa (exprimată în procente față de o perioadă de referință și anume 8 ore ziua și 30 min. noaptea). Corecția admisă conform STAS este de 25 dB. Rezultă că nivelul de zgomot echivalent datorat detonării încărcăturii de explozivi este :

$$L_{ech} = 64 \text{ dB(A)} - 25 \text{ dB(A)} = 39 \text{ dB(A)}$$

Conform STAS nivelul maxim admis la limita incintelor miniere este de :

$$L_{admis} = 65 \text{ dB(A)}$$

Zgomotele datorate pușcărilor din carieră au un efect local datorită următorilor factori:

- distanța mare până la primii receptori reprezentați de locuitorii loc. Baziaș;
- folosirea intervalelor de întârziere la detonare;
- burarea găurilor de sondă;
- executarea a max. 1 împușcare pe săptămână;
- forarea găurilor și pușcarea se efectuează numai ziua.

#### Vibrațiile

Vibrațiile datorate exploziilor, în condițiile respectării tehnologiilor de pușcare cu randament ridicat, nu se constituie (dată fiind distanța până la receptori și timpul foarte scurt de producere a exploziei) într-un semnificativ element perturbator.

Unda de șoc provocată de explozie și transmisă în atmosferă poate genera efecte nocive asupra receptorilor din incinta și proximitatea carierei.

#### Impactul produs asupra solului și subsolului

Lucrările executate în carieră, implică modificarea reliefului în incinta perimetrului de exploatare, precum și modificări ale solului prin împrăștierea de material mărunț și depuneri de praf.

**Lucrările de pușcare în carieră se vor efectua numai de către firme specializate, autorizate pentru această activitate conform legislației în vigoare referitoare la deținerea, depozitarea și manipularea materialelor explozive.**

Pentru evitarea efectelor seismice produse de detonarea explozivilor, nu se vor efectua pușcări masive, încărcăturile maxime de exploziv la o pușcare nedepășind 250 kg. Nitramoniu. Pușcărilor masive sunt considerate a fi cele cu încărcături de peste 5000 kg echivalent TNT, pentru care sunt necesare determinări ale undelor seismice produse și influența acestora asupra obiectivelor civile și industriale apropiate.

**Eventualele prejudicii, datorate lucrărilor de pușcare, aduse proprietății publice sau private, vor fi suportate de către titularul actului de concesiune.**

Nivelul de zgomot și vibrații la limita perimetrului de exploatare va fi monitorizat, astfel încât să se ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea acestui tip de poluare.

#### d) Protecția împotriva radiațiilor

În perimetrul de exploatare "Valea Ribișului" nu există surse de radiații, fondul geologic al zonei fiind lipsit de substanțe și minerale conținând U, Th sau Ra. Activitatea de exploatare nu presupune folosirea de instalații sau utilaje ce produc radiații.

În activitatea de exploatare ce se va desfășura în perimetru nu se vor utiliza, produce sau comercializa substanțe toxice sau periculoase. În zonă și perimetru, nu există nici un fel de sursă de radiații, datorită faptului că structurile geologice prezente în perimetru, nu conțin roci sau minerale care să constituie surse de radiații.

Contaminarea terenurilor cu combustibili va fi evitată datorită măsurii de alimentație și remedia utilajele, într-un singur loc, folosit permanent în acest scop și amenajat corespunzător cu un strat de nisip și pietriș.

#### e) Protecția solului și subsolului

Lucrările de exploatare programate a se executa în perimetru, vor avea un impact neglijabil asupra stabilității versanților, datorită rocilor dure ce formează subsolul zonei.

Pentru limitarea efectelor negative asupra stabilității terenurilor și taluzelor, vor fi luate următoarele măsuri:

1.- gospodărirea apelor, de la suprafața carierei și de pe bermele treptelor, provenite din precipitații sau infiltrații subterane. Se impune colectarea și dirijarea apelor pentru a feri taluzele de eroziunile cauzate de scurgerea apelor.

2.- executarea drenurilor de ape pe halde și sub halde

3.- respectarea elementelor geometrice fixate prin proiect, respectiv a unghiurilor și înălțimii taluzelor, a lățimii bermelor de lucru, de transport și de siguranță.

4.- evitarea creerii de adâncituri sau gropi pe berme sau haldă, pentru a nu da naștere la bălțiri ale apelor pluviale.

Stabilitatea taluzelor se urmărește vizual de către deservenții utilajelor și de către șeful de carieră, înregistrându-se orice anomalie. Un control atent și permanent al taluzelor, se va face în special după ploi abundente, în perioada dezghețului, sau iarna în zilele însoțite.

În cazul haldei de sol, se impun următoarele măsuri pentru asigurarea stabilității taluzelor:

- avansarea frontului de haldare în sens contrar înclinării terenului;
- greutatea materialului haldat să nu întrecă limitele de încărcare admisă de rocile ce se găsesc la baza haldei;
- pentru asecarea haldei este necesară executarea de șanțuri de drenare săpate la baza hălzii și cu scurgere asigurată;
- vehicularea utilajelor din fluxul de haldare la distanțe pe cât posibil, mai mari de bordurile hălzii;
- executarea de lucrări de interceptare, dirijare și îndepărtare a apelor superficiale (canale, jompuri) din depresiuni, gropi și excavații.

Datorită:

- dimensiunilor reduse ale carierei ,
- compactării rezultate în urma nivelării cu utilaje terasiere,

- realizării reliefului în trepte de max 10 m înălțime ,
- evitării prin buna gospodărire a apelor din carieră, a pătrunderii pe adâncimi mari și în cantități abundente a acestor ape, nu există pericole majore de alunecări de versanți și taluze.

În urma executării carierei, vor rezulta degradări ale terenurilor prin:

- excavații
- depozit de sol vegetal
- îndepărtarea solului vegetal.

În cazul amplasamentului, suprafața de teren afectată de excavații este de 16900 mp. cu o adâncime maximă a treptei carierei de 10 m.

Prin executarea lucrărilor de deschidere și pregătire, se va îndepărta pătura de sol vegetal, care va fi depozitat la haldă exterioară special amenajată.

În zona perimetrului, pătura de sol vegetal are o grosime de cca 0,20 m, rezultând un volum total de 2000 mc sol îndepărtat.

La finele activității solul va fi reamplasat pe terenul aferent carierei, după rambleierea și nivelarea prealabilă a excavației.

În situația prezentată se poate vorbi de un relief în trepte, ramas după finalizarea extractiei miniere, relief care necesită lucrări de amenajare, nivalare, compactare și acoperirea cu sol vegetal, în vederea refacerii mediului peisagistic.

Rambleierea adânciturilor de pe trepte se va realiza pe parcursul și la finalul activității de exploatare prin utilizarea materialului steril.

Alte surse posibile de poluare a solului ca urmare a desfășurării activității de exploatare sunt în principal următoarele:

- scurgerile accidentale de combustibili și lubrifianți, datorate manipulării necorespunzătoare la alimentarea utilajelor sau la executia lucrărilor de revizii, reparatii;
- scurgeri accidentale, pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- accidente tehnice;
- pulberile sedimentabile,
- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate, etc.).

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, reparațiile și reviziile utilajelor se vor face la sediul societății.

Alimentarea cu combustibili a excavatoarelor și utilajelor terasiere se va face din butoaie. În timpul alimentării, sub rezervoarele utilajelor va fi întinsă o folie din material plastic. Alimentarea autocamioanelor se va face la stațiile de distribuire a combustibililor din zona.

Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de către firme specializate în acest sens.

Lucrările executate în cadrul obiectivului minier vor induce un impact negativ nesemnificativ asupra parametrilor solului, respectiv se estimează faptul că activitatea în cadrul perimetrului minier Valea Ribișului, se va face cu menținerea acestor parametri în limitele impuse prin Ordinul 756/1997 (ordin pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului). Obligatia beneficiarului este de a nu afecta prin lucrările desfășurate stabilitatea malurilor și de a nu afecta terenurile proprietate publică sau privată din jur.



#### f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatică

Conform adresei nr. 6670/AAA/08.07.2019– Agentia pentru Protectia Mediului, Caras-Severin, pe amplasamentul perimetrului ”Valea Ribişului” nu este instituit regimul de arie naturală protejată de interes național (rezervație naturală), fiind situat în ROSCI0206/ROSPA0080, parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000.

În zona exploatării, cursul pârâului Ribiş este situat în afara limitelor perimetrului de exploatare.

Terenurile aferente perimetrului sunt de folosință silvică, iar 2/3 din suprafețe sunt terenuri de categoria neproductiv, ocupate de treptele unor exploatări mai vechi.

Lucrările de explorare vor afecta vegetația datorită următoarelor:

- executarea lucrărilor de pregătire
- executarea lucrărilor de exploatare
- activitatea umană din zonă.

Factorii care duc la deteriorarea vegetației sunt:

- Îndepărtarea solului vegetal în cazul executării exploatării.
- Eventualele scurgeri de lubrefianți și combustibili.
- Circulația personalului ce deservește cariera.
- Deșeurile menajere rezultate în urma activității umane în zonă.

În perimetrul de exploatare *Valea Ribişului*, se prevăd defrișări, zona fiind slab împădurită cu specii fără importanță economică. Lucrările de defrișare se vor executa cu acordul și sub îndrumarea autorităților locale din domeniul silvic, după obținerea în prealabil a avizelor și documentelor de acces în teren.

În cazul amplasamentului, vegetația este deja afectată într-o mare măsură, din cauza unor exploatări mai vechi.

Perimetrul în care se vor desfășura lucrările de exploatare se află amplasat pe versantul drept al văii Ribiş, mult în afara zonelor locuite. Peisajul este specific zonei de deal, în mare parte antropizată, cu altitudini de 80-130m, acoperită în parte de vegetație și în parte de terenuri neproductive.

Impactul va fi notabil, dar nu foarte important asupra peisajului, prin crearea unui relief în trepte.

După resolificarea suprafețelor de teren se vor executa lucrări pentru refacerea vegetației, constând în principal din:

- fertilizarea cu îngrășăminte chimice de tip N:P:K, la o cantitate de cca. 375 kg/ha 40:40:40 (125 kg/ha N, 125 kg/ha P, 125 kg/ha K);
- semănarea suprafețelor plane cu ierburi perene.

Înierbarea suprafețelor se va face cu ierburi perene specifice zonei, cantitatea de sămânță fiind de 150 kg pentru o suprafața de un ha.

#### **Biodiversitatea**

Identificarea habitatelor a avut la bază recunoașterea asociațiilor vegetale (fitocenozelor) ce le caracterizează, prin evaluarea speciilor edificatoare și indicatoare ecologic și/sau cenologic. Structura habitatelor este definită prin caracterul geografic, ecologic și fitosociologic al fitocenozei.

Descrierea faunei are la bază observația directă pe teren, precum și bibliografia referitoare la fauna zonei.

NUMELE SITULUI: PORȚILE DE FIER

Legături cu alte situri Natura 2000:

- ROSPA0026J Cursul Dunării – Baziaș - Porile de Fier

-ROSPA0080J Munii Almjului - Porile de Fier

#### LOCALIZAREA SITULUI

Coordonatele sitului E 21° 58' 47" 2.2.

Suprafața sitului (ha) 125.5432.3.

Lungimea sitului (km) min. 28, max 972 Med. 368

Tipuri de habitate prezente în sit:

Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din Alysso-Sedion albi,  
Pajiști panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis),  
Peșteri în care accesul publicului este interzis,  
Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae  
și/sau Isoëto-Nanojuncetea,

Comunități de lizier cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel  
montan și alpin,

Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase,

Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition,

Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion, Tufărișuri subcontinentale  
peri-panonice,

Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros,

Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum

Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion  
incanae*, *Salicion albae*),

Păduri balcano-panonice de cer și gorun,

Păduri dacice de stejar și carpen,

Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* 95300,

Vegetație forestieră sub-mediteraneeană cu endemitul *Pinus nigra* ssp. *Banatica*

Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin  
(*Thlaspietea rotundifolii*),

Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din  
*Ranunculion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*,

Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de *Chara*,

Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*),

Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos,

Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotiușuri și ravene,

Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpiniori*)

Comunități pioniere din *Sedo-Scleranthion* sau din *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe  
stâncării silicioase

Pajiști xerice pe substrat calcaros,

Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention*

- Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului  
92/43/CEE 1304

*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis  
blythii*, *Myotis bechstein*, *Myotis capaccinii*, *Miniopterus schreibersi*, *Canis lupus*, *Lynx  
lynx*, *Rhinolophus Euryale*, *Barbastella barbastellus*, *Rhinolophus mehelyi*, *Lutra lutra*,  
*Myotis dasycneme*, *Myotis emarginatus*.

- Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

*Bombina bombina, Emys orbicularis, Bombina variegata, Testudo hermanni.*

- Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

*Zingel zingel, Barbus meridionalis, Cottus gobio, Gymnocephalus schraetzer Sabanejewia aurata, Pelecus cultratus, Gobio albipinnatus, Gymnocephalus baloni, Umbra krameri, Misgurnus fossilis, Aspius aspius, Rhodeus sericeus amarus, Zingel streber.*

- Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

*Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Morimus funereus, Cordulegaster heros, Theodoxus transversalis, Austropotamobius torrentium, Rosalia alpine, Carabus variolosus, Unio crassus, Osmoderma eremite, Pilemia tigrina, Callimorpha quadripunctaria, Eriogaster catax, Euphydryas maturna, Lycaena dispar, Maculinea nausithous, Maculinea teleius.*

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

*Himantoglossum caprinum, Paeonia officinalis ssp. Banatica, Agrimonia pilosa, Eleocharis carniolica, Colchicum arenarium, Tulipa hungarica, Stipa danubialis, Pulsatilla grandis, Thlaspi jankae, Asplenium adulterinum, Marsilea quadrifolia, Echium russicum, Gladiolus palustris.*

- Alte specii importante de flori faună

*Rana esculenta, Rana ridibunda, Rana temporaria, Triturus vulgaris, Abramis brama, Anguilla Anguilla, Carassius carassius, Cyprinus carpio, Esox lucius, Sander lucioperca, Silurus glanis, Tinca tinca, Umbra krameri, Aglais urticae, Amata phegea, Apatura iris, Argynnis paphia, Astacus astacus, Carabus gigas, Inachis, Iphiclides podalirius, Nymphalis antiopa, Stylurus flavipes, Unio pictorum, Vanessa atalanta, Zygaena filipendulaeRDM, Arvicola terrestrisRDM, Capreolus capreolusCAM, Crocidura suaveolensVAM, Dryomys nitedulaRDM, Erinaceus concolorRDM, Meles melesCDM, Micromys minutusRAM, Microtus arvalisCDM, Mustela nivalisRDM, Mustela putoriusCDM, Myocastor coypusRDM, Myotis bechsteiniiRAM, Myotis capaccinii capacciniiRAM, Myotis daubentoniiRAM, Myotis nattereriRAM, Myoxus glisRAM, Neomys fodiensVAM, Nyctalus noctulaRAM, Pipistrellus pipistrellusRAM, Plecotus austriacusRAM, Talpa europaeaCDM, Vespertilio murinusRAM, Vulpes vulpesCDP, Acer monspessulanumCDP, Acinos rotundifoliusRDP, Alyssum pichleriVDP, Alyssum pulvinareRDP, Ammannia verticillataVDP, Armoracia macrocarpaVCP, Bassia lanifloraRDP, Campanula grossekiiRDP, Campanula lingulataRDP, Cardamine graecaRDP, Carex halleranaRDP, Carlina acanthifolia ssp. acanthifoliaRDP, Centaurea atropurpurea ssp. atropurpureaRDP, Cephalaria laevigataRDP, Cephalaria uralensis ssp. multifidaRBP, Cirsium creticumVDP, Colchicum autumnaleRBP, Comandra elegansRDP, Convolvulus althaeoides ssp. tenuissimusVDP, Coronilla emerus ssp. emeroidesVDP, Corylus colurnaRDP, Crocus flavusRDP, Crocus reticulatusRDP, Cynosurus echinatusRDP, Cyperus longusRDP, Cyperus serotinusRDP, Dianthus giganteus ssp. banaticusRBP, Dianthus pinifoliusRDP, Digitalis ferrugineaRDP, Echinops bannaticusRDP, Elymus panormitanusRDP, Erysimum comatumRDP, Erythronium dens-canis var. niveumRBP, Euphorbia myrsinitesRDP, Festuca vaginataVDP, Fimbristylis bisumbellataVDP, Fritillaria orientalisRCP, Fumana procumbensRDP, Fumaria kralikiiRDP, Fumaria thuretiiRDP, Gagea bohemicaVDP, Galanthus nivalisRCP, Gladiolus illyricusVDP, Goniolimon tataricumRAP, Heliotropium supinumRDP, Hypericum rocheliiVDP, Iris pseudacorusPDP, Jasionne dentataRDP, Jasionne*

*montanaRDP, Jurinea glyccanthaRDP, Lemna minorPDP, Linum uninerveRBP, Ludwigia palustrisVDP, Minuartia cataractarumRDP, Minuartia hamataVDP, Minuartia hirsuta ssp. frutescensVCP, Notholaena marantaeRDP, Onobrychis albaRDP, Onosma arenariaRDP, Onosma heterophyllaRAP, Ophrys apiferaRDP, Ophrys scolopax ssp. cornutaVCP, Orchis coriophora ssp. fragransRDP, Orchis laxiflora ssp. elegansRDP, Orchis mascula ssp. signiferaRDP, Orchis militarisRDP, Orchis morio ssp. morioRDP, Orchis morio ssp. pictaRDP, Orchis pallensRDP, Orchis papilionaceaRDP, Orchis purpureaRDP, Orchis simiaRDP, Paeonia dauricaRDP, Paeonia officinalisRDP, Paspalum paspalodesCDP, Petrorhagia illyrica ssp. haynaldianaRDP, Phragmites australisPDP, Pinus nigra ssp. banaticaCBP, Polycarpon tetraphyllumVDP, Polygala supina ssp. hospitaRCP, Prangos carinataVBP, Pulsatilla montanaRDP, Salix albaPDP, Salix fragilisPDP, Salvinia natansRCP, Salvinia natans RCP, Saponaria glutinosaVDP, Satureja montana ssp. kitaibeliiVDP, Scorzonera lanataVDP, Sedum dasyphyllumRDP, Stipa bromoides VDP, Stipa eriocaulisRDP, Thymus comosusRBP, Tragopogon balcanicus RDP, Tragopogon floccosusRDP, Tulipa hungarica ssp. Undulatifolia, Typha shuttleworthii, Veronica spicata ssp. Crassifolia, Vulpia ciliate, Wolffia arrhiza, Lacerta agilis, Lacerta praticola, Lacerta viridis, Lacerta vivipara, Natrix natrix, Podarcis taurica, Vipera berus.*

#### DESCRIEREA SITULUI

Râuri, lacuri, Pajiti naturale, stepe, Pășuni, Alte terenuri arabile, Păduri de foioase, Habitate de păduri (păduri în tranziție).

Geologia sitului „Porile de Fier” este deosebit de complexă, având în vedere că se suprapune unității de orogen a Munilor Carpați. Diversitatea ridicată a habitatelor, în acest spațiu existând 171 de habitate, din care 26 sunt unice pentru România și 21 de interes comunitar. Zona de sedimentare Cerna – Jiu cuprinde în arealul „Porile de Fier”, sectorul cel mai spectaculos al văii transversale a Dunării – Cazanele Mari și Cazanele Mici. Zona Porților de Fier se prezintă deci sub forma unui adevărat muzeu geologic în aer liber, existând o serie de puncte de atracție geologic- paleontologic renumite la nivel național (sinclinalul suspendat Munteana, punctele fosilifere Svinița și Bahna, neck-ul vulcanic permian Trescov, Defileul Dunării, formațiunile carstice etc.). La vest de localitatea Belobreșca, pe o distanță de aproximativ 11 km în lungul Dunării se evideniază o serie de depozite loessoide cuaternare, ce formează adevărate abrupturi, unele fiind declarate rezervații naturale (Râpa cu lăstuni – loc de cuibrit pentru unele specii de lăstuni). Între localitățile Baziaș și Gura Văii apare ca unitate geomorfologică distinctă în peisajul Porților de Fier, Defileul Dunării, cu o lungime totală de 134 km, cel mai spectaculos defileu european. Cel mai spectaculos și mai interesant din punct de vedere peisagistic este relieful carstic. Există patru zone umede, două în lacul de acumulare (Ostroavele - Moldova Veche și Insula Calinovăț și pe malul stâng al Fluviului (Balta Nera- Dunre și Pojejena – Divici). Zonele umede oferă condiții favorabile de reproducere a unui număr mare de specii migratoare, datorit posibilităților optime de hrănire în sezonul cald din acest complex biocenotic și datorită faptului că speciile de păsări acvatice cuibăresc aici, având cuiburile amplasate aproape exclusiv în habitatul de stufărișuri și păpurișuri.

Calitate și importanță: Importanța conservării florei în zona Defileului Dunării (în special Cazanele și Ostrovul Moldova Veche) considerate rezervații naturale și Cazanele de la Dunăre cu pdurea și vegetația stâncilor, de un colorit meridional, locul clasic al plantelor Tulipa hungarica și Campanula crassipies (azi în lista speciilor rare i respectiv pericilitate) și rezervaia Porile de Fier-Gura Vii cu speciile Prangos carinata și Dianthus serbicus. Pădurea domină peisajul general, indicele de naturalitate calculat pentru situl Porile de Fier

înregistrând valori frecvente de 80%. Formațiile vegetale, condiționate de dinamica în timp a asociațiilor (grupărilor) și de parametrii topoedafici sunt atribuite etajului nemora. În locul pădurilor termofile defrișate s-au instalat tufărișuri termofile (ibleac), o formațiune vegetală secundară de stejar pufos, mojdrean și liliac sălbatic căreia i se adaugă specii submediteraneene, saxicole și calcicole.

#### STATUTUL DE PROTECIE AL SITULUI ȘI LEGĂTURA CU SITURILE BIOTOPE

O proporție importantă a mamiferelor este dată de microchiroptere, specii de interes comunitar, reprezentate prin membrii a două familii: Vespertilionidae (*Myotis bechsteinii*, *Myotis capaccinii*, *Vespertilio murinus*) și Rhinolophidae (*Rhinolophus euriensis*, *Rhinolophus ferrugineus*, *Rhinolophus blasii*). Carnivorele sunt prezente atât prin speciile de mari dimensiuni, cum ar fi ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*), râsul (*Lynx lynx*) cât și prin specii de dimensiuni reduse, cum sunt mustelidele *Meles meles*, *Martes martes*. Din fauna parcului nu lipsesc ierbivorele, ele fiind reprezentate de *Cervus elaphus* (cerbul), *Capreolus capreolus* (căprior). Dintre cele 4873 nevertebrate întâlnite în situl Porțile de Fier, statut special au: - patru specii de gasteropode- *Theodoxus transversalis*, *Anisus vorticulus*, *Herilla dacica*, *Helix pomatia* - Clasa Insecta are cinci reprezentanți cu statut aparte, unul din ordinul Coleoptera (*Lucanus cervus* L.), iar ceilalți patru din ordinul Lepidoptera (*Eriogaster catax* L., *Lycaena dispar rutilus* Wernb., *Parnassius mnemosyne wagneri* Bryk, *Kirinia roxelana* Cr.), Numărul mare de plante superioare (1668), din care 14 endemice pentru România superioare (1668). Din cercetările întreprinse până în prezent rezultă că fauna situl „Porțile de Fier” se compune din 5205 taxoni, dintre care 4873 nevertebrate și 332 vertebrate. Dintre vertebrate, o prezență ridicată înregistrează clasa Aves, cu 205 de reprezentanți, urmată de clasa Pisces, cu 63 de reprezentanți, cea mai slab reprezentată clasă fiind Amfibia, cu doar 12 taxoni. În situl „Porțile de Fier” au fost semnalate 14 specii de amfibieni și 17 specii de reptile. Dintre acestea, amfibianul *Pelobates syriacus* și reptilele *Testudo hermanni*, *Ablepharus kitaibelii*, *Lacerta praticola*, *L. muralis*, *L. taurica*, *L. viridis*, *Coluber jugularis* și *Vipera ammodytes* sunt elemente est-mediteraneene, respectiv mediteraneene strict protejate.

#### VULNERABILITATE

Impactul asupra mediului al activităților agricole din situl Porțile de Fier este dificil de evaluat din cauză că fragmentarea terenurilor arabile este foarte ridicată, monitorizarea utilizării îngrășămintelor chimice fiind foarte dificilă. O evaluare a impactului se poate face prin cartarea teritoriilor afectate de fenomene de ruderalizare a vegetației și prin eutrofizarea lacurilor ca urmare a folosirii pesticidelor și îngrășămintelor chimice. Totuși, se poate considera că impactul provocat de folosirea pesticidelor și a îngrășămintelor chimice asupra mediului este destul de redus, din cauza lipsei fondurilor necesare pentru utilizarea acestora la scară largă, agricultura practică în arealul situl „Porțile de Fier”, fiind o agricultură de subsistență. Influența negativă a activităților agricole se manifestă prin creșterea intensității proceselor geomorfologice actuale pe terenurile pe care se aplică tehnici agricole necorespunzătoare. De asemenea activitățile miniere de la Moldova Nouă afectează solurile prin efectuarea de derocări pentru terasamente în scopul descoperirii banatitelor; surparea terenurilor pe care se află amplasate halde de steril, depunerea sterilului duce la contaminarea orizontului biologic activ, cu efecte asupra proceselor microbiologice. De asemenea, activitățile de creștere a animalelor contribuie la degradarea calității habitatelor, mai ales în cazul în care acestea se desfășoară în zone cu diversitatea biologică ridicată. La nivel calitativ apar probleme cu impact local sau regional legate de poluarea apelor de suprafață datorită activităților din

sectorul minier (Moldova Nouă, Cozla etc.). Utilizarea apelor pentru consumul populației și evacuarea apelor uzate menajere reprezintă în prezent o problemă importantă pentru localitățile rurale din situl Porțile de Fier, majoritatea acestora neavând sistem de canalizare. Probleme calitative mai importante apar în cele două orașe care nu dețin stații de epurare funcționale. Principalele surse de poluare a apei sunt: unitățile de industrie extractivă ale minereurilor de cupru și crbune, unitățile de gospodărie comunală, alte activități industriale, agricultura, transporturile, etc. Principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de activitățile extractive de la Moldova Nouă și Baia Nouă. În urma exploatării minereurilor cuprifere au rezultat depozite de steril constituie o sursă deosebit de importantă de poluare, în special datorită antrenării de către vânt a particulelor foarte fine..

Tip de proprietate: Ponderea terenurilor pe categorii de proprietari este următoarea: statul 64,0 %, primăriile 16,8 % și persoanele fizice 19,2 %.

### **Impactul prognozat**

Prin activitățile ce se vor desfășura în cadrul perimetrului **Valea Ribișului**, vegetația din apropierea perimetrului va fi influențată, în special în perioadele secetoase, prin depunerile pe frunze a prafului rezultat în urma procesului de transport, ceea ce va cauza o diminuare a procesului de fotosinteză și implicit o posibilă reducere a masei vegetale din cadrul zonei.

Fauna mare va fi afectată de activitățile desfășurate în carieră, în special, datorită zgomotelor produse de funcționarea utilajelor și a prezenței umane din zonă. Aceasta se va îndepărta de zona perimetrului, dar după încetarea activității de exploatare va reveni la habitatul său natural.

Emisiile de poluanți care pot afecta vegetația și fauna sunt generate de:

- lucrările miniere de exploatare și transport a resursei minerale;
- circulația personalului

Gazele de esapament au în compoziție particule, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, și COV.

Oxidul de carbon influențează fauna în mod negativ. La concentrații mai mari de 0,06% afectează funcția respiratorie, datorită afinității față de hemoglobina, de 300 de ori mai mare decât oxigenul. Astfel, se poate produce moartea prin asfixiere.

### **Surse de poluare a florei și faunei și emisii de poluanți**

*In etapa de exploatare* sursele de poluare a florei și faunei sunt următoarele:

- Utilajele folosite la executarea lucrărilor miniere de exploatare pot produce poluanți și zgomot;
- Autovehiculele pentru transportul masei miniere;
- Deseurile rezultate din activitățile de exploatare pot afecta vegetația din vecinătatea amplasamentului;
- Accidentele rezultate care pot genera scurgeri de carburanți și uleiuri care, deversate pe suprafața solului, afectează flora și fauna specifică amplasamentului.

Vulnerabilitate Poluări accidentale în amonte, pe terenurile limitrofe.

Atât prin amplasament cât și prin activitățile din etapele de exploatare și de amenajare a terenului, lucrările de investiții proiectate, precum și folosirea drumului de acces existent în zona perimetrului de exploatare, vor avea un impact direct nesemnificativ pe termen scurt asupra florei și faunei din zona.

După încetarea lucrărilor de investiții proiectate, din cadrul perimetrului Valea Ribișului, județul Caras Severin, dispărește și impactul asupra tipurilor de habitate și a speciilor existente.

### **Măsurile de diminuare a impactului și protecție a florei și faunei**

Pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrelor ecologice este necesară adoptarea de măsuri de protecție a florei și faunei, precum:

- ✚ respectarea graficului de lucrări, în sensul limitării traseelor și programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
- ✚ utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de exploatare care alungă vanatul, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- ✚ menținerea funcționării la parametri optimi proiectați și verificarea periodică a tuturor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport specifice activității;
- ✚ stropirea drumurilor de acces, a drumurilor tehnologice, în vederea reducerii pulberilor sedimentabile ca urmare a activității de exploatare;
- ✚ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor metalice, din cauciuc, uleiuri uzate și ambalaje la unitățile specializate;
- ✚ executia tuturor reparațiilor utilajelor și mijloacelor de transport în ateliere specializate, amplasate în afara suprafeței perimetrului de exploatare;
- ✚ asigurarea alimentării cu combustibili a utilajelor tehnologice, la stațiile de carburanți din zonă, pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta solul și apele;
- ✚ în cazul producerii de poluări accidentale, în perioada activității de exploatare, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare de către personalul deservit instruit anterior și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului;
- ✚ suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat se va elimina în depozite pentru sol contaminat;
- ✚ Interzicerea deversării de ape în pârâul Ribîș.

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin măsuri care vor trebui luate pentru reducerea cantității de praf, îndeosebi de-a lungul căilor de transport și prin realizarea corectă a programelor de reconstrucție ecologică.

După resolificarea suprafețelor de teren se vor executa lucrări pentru refacerea vegetației, constând în principal din:

- fertilizarea cu îngrășăminte chimice de tip N:P:K, la o cantitate de cca. 375 kg/ha 40:40:40 (125 kg/ha N, 125 kg/ha P, 125 kg/ha K);
- semănarea suprafețelor plane cu ierburi perene.

Înierbarea suprafețelor se va face cu ierburi perene specifice zonei, cantitatea de sămânță fiind de 150 kg pentru o suprafață de un ha.

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin măsuri care vor trebui luate pentru reducerea cantității de praf, îndeosebi de-a lungul căilor de transport și prin realizarea corectă a programelor de reconstrucție ecologică.

#### g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Conform comunicării emise de Direcția Județeană pentru Cultură, Caraș-Severin, zona perimetrului temporar de exploatare nu este cuprinsă în perimetrul cu repertoriu arheologic reperat. De asemenea, amplasamentul nu cuprinde imobile din categoria patrimoniului cultural istoric și nu se supune Legii 422/2001, republicată. Realizarea

programului de exploatare în perimetrul solicitat nu va influența în nici un fel patrimoniul cultural, condițiile culturale și etnice ale zonei în care se găsește.

În cadrul perimetrului nu sunt obiective de interes public.

#### h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

În urma activităților desfășurate în perimetru, vor rezulta deșeuri, astfel:

- deșeuri metalice.....500 kg anual
- deșeuri menajere..... .500 kg anual
- uleiuri uzate.....200 kg anual
- deșeuri de cauciuc.....300 kg anual

Pentru a limita efectele negative asupra mediului a răspândirii acestor deșeuri, se vor lua următoarele măsuri:

- deșeurile metalice se vor colecta în spații special amenajate în acest scop și vor fi valorificate prin unități specializate.
- uleiurile uzate vor fi colectate și depozitate în recipiente metalici și vor fi transportate la sediul unității;
- deșeurile menajere se vor colecta în recipiente de material plastic și vor fi transportate la cea mai apropiată groapă de gunoi autorizată, ori de câte ori este nevoie.
- deșeurile de hârtie, carton și cauciuc, se vor depozita în spații închise și se vor valorifica prin unități specializate.

De asemenea, se prevede amenajarea în incinta perimetrului, a unui grup sanitar adecvat, cu posibilitatea de vidanajare a lui.

#### I) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În activitatea de exploatare ce se va desfășura în perimetrul Valea Ribiișului, nu se vor utiliza, produce sau comercializa substanțe toxice sau periculoase.

În zonă și perimetru, nu există nici un fel de sursă de radiații, datorită faptului că structurile geologice prezente în perimetru, nu conțin roci sau minerale care să constituie surse de radiații.

Contaminarea terenurilor cu combustibili va fi evitată datorită măsurii de a alimenta și remedia utilajele, într-un singur loc, folosit permanent în acest scop și amenajat corespunzător cu un strat de nisip și pietriș.

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

■ În cazul executării lucrărilor miniere de exploatare, solul, în cazul în care există, va fi decapat de pe suprafața corespunzătoare lucrării, va fi depozitat pe o platformă amenajată la partea vestică a amplasamentului și va fi utilizat pentru refacerea covorului vegetal de îndată ce lucrarea minieră va fi documentată și probată.

■ Pentru desfășurarea activităților de exploatare, nu va fi întrebuințată apa tehnologică. Totodată, nici în cazul lucrărilor de prelucrare a rocii utile nu se va utiliza apa tehnologică, atât la metoda de exploatare, cât și în procesul de prelucrare nefiind necesară apa.

■ Terenurile aferente lucrărilor de exploatare sunt organizate astfel:

- suprafața perimetrului = 16900 mp;
- suprafață aferentă haldei de sol = 500 mp;



- organizare de șantier = 1000 mp.

Terenurile aferente lucrărilor miniere de exploatare, vor rămâne în proprietatea actualilor proprietari, urmând ca pentru activitățile miniere desfășurate, aceștia să fie despăgubiți conform legilor în vigoare, iar terenurile să fie redade circuitului natural.

■ În cadrul activității de exploatare nu se vor utiliza resurse cu privire la biodiversitate

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

### **VII. 1. Scurtă descriere a impactului potențial**

Lucrările miniere de exploatare propuse spre execuție în perimetrul Valea Ribiișului, jud. Caraș-Severin, vor avea un efect redus asupra sistemului ecologic din zonă.

Factorii de mediu care vor fi afectați sunt:

- solul
- subsolul
- aerul
- vegetația

Efectele negative ale activității, se materializează prin:

- executarea lucrărilor miniere de exploatare;
- transportul resursei minerale;
- rezultarea de deșeuri din activitatea propriu-zisă;
- activitatea umană din zonă;

#### ***Impactul asupra apelor***

Impactul produs de activitățile proiectate a se desfășura în perimetru asupra apelor este determinat de preluarea de către precipitații a unor particule ce intră în compoziția zăcământului și transportul lor în principalul emisar.

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

Sursa generatoare	Apa subterană	Apa de suprafață
Extragerea rocii utile din carieră	-1	0
Activitatea de transport	0	0
Apele pluviale	0	-1
Apele uzate tehnologice	-1	-1
<b>Mărimea efectelor</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>

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

$I_c = -1$  pentru apele subterane

$I_c = -0,5$  pentru apele de suprafață

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

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

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

### ***Impactul asupra aerului***

Factorul de mediu aer este afectat de cantitățile de noxe ce se vor degaja în atmosferă ca urmare a arderii combustibililor lichizi utilizați în funcționarea utilajelor din carieră. Conținuturile evaluate nu pot fi comparate cu limitele admise de OM 462/1993, deoarece sunt surse de suprafață necontrolabile în ceea ce privește difuzia directă în atmosferă. Pentru nivelul actual al cunoașterii se poate aprecia doar calitativ influența viitoarei activități asupra calității aerului și anume:

Sursa generatoare	Aerul
- extragerea rocii utile	-1
- halda de sol vegetal	0
- activitatea de încărcare și transport	-2
<b>mărimea efectelor</b>	<b>-2</b>

$I_c = -0,5$  pentru aer.

Pentru a se realiza o evacuare a unor cantități cât mai mici de noxe în aer, utilajele vor trebui să fie prevăzute cu eșapamente și filtre care să le rețină înainte de evacuare în atmosferă.

Substanțele poluante ce vor fi totuși evacuate în aer nu vor acționa asupra mediului ca emisii, ci prin dispersia lor sub formă de imisii.

Relațiile dintre emisii și imisii se stabilesc prin intermediul proceselor meteorologice, iar răspândirea poluanților emiși în atmosferă este în strâsă legătură cu condițiile meteorologice și cu topografia zonei, cu puterea de emisie a sursei și înălțimea acesteia.

Datorită unei bune circulații a aerului în perimetrul carierei pe tot parcursul anului, datorită situării obiectivului într-o zonă submontană, permite aprecierea că va exista posibilitatea unei dispersii accentuate și rapide a poluanților în aer.

Efectele produse asupra aerului vor fi limitate la incinta perimetrului, mai ales că în afara lui nu se prevăd, ca posibile efectele de sinergism.

***În concluzie, factorul de medie aer, va fi afectat de activitățile de deschidere, pregătire și exploatare, proiectate a se desfășura pe o perioadă de 12 luni cu o intensitate mică, nedepășind limitele admisibile dacă se vor respecta normele impuse pentru emisiile de gaze la aederea combustibililor în motoarele termice și dacă transportul masei miniere se va efectua corespunzător.***

### ***Impactul asupra vegetației și faunei terestre***

Pentru deschiderea carierei din perimetrul temporar de exploatare este necesară, în prealabil, decopertarea solului vegetal, ceea ce înseamnă distrugerea mediului specific, precum și funcțiilor bioproductive ale acesteia pe o suprafață totală de cca 6000 mp.

Principalul factor poluant al vegetației din zonele limitrofe, îl constituie emisia de noxe în atmosferă, atât de la sursele staționare cât și de la cele mobile care se vor încadra totuși în limitele admisibile prevăzute de Ordinul MAPPM nr. 462/1993.

De asemenea fauna și microfauna de pe suprafața decopertată va dispărea aproape în totalitate. Acestea pot fi refăcute numai după redarea în circuitul natural a zonei prin refacerea stratului de sol. Lucrările de exploatare vor perturba de asemenea, habitatul natural al faunei terestre din perimetru, mai ales prin zgomotul produs și va îndepărta anumite specii de animale din incinta și vecinătatea perimetrului.

Deoarece s-a estimat că valorile concentrațiilor de poluanți eliberați în atmosferă se încadrează în limitele maxime admise de normele în vigoare, deci și nivelul imisiilor de

poluanți se va situa în limitele admise, se poate aprecia că nu vor avea efecte negative majore asupra vegetației și faunei din zonă.

Mărimea efectelor generate de activitatea ce se va desfășura în perimetru asupra factorului de mediu floră și faună, este redată cu ajutorul indicelui de calitate  $I_c$  și este prezentată în tabelul următor:

<b>Acțiunea sau sursa generatoare</b>	<b>Floră</b>	<b>Faună</b>
Scoaterea din circuitul natural al unor suprafețe de teren	-1	-1
Emisii de gaze în atmosferă	-1	-1
Zgomot	0	-1
<b>Mărimea efectelor</b>	<b>-3</b>	<b>-3</b>

$I_c = 0,33$  pentru floră

$I_c = 0,33$  pentru faună

*În concluzie, se poate admite că impactul activității asupra vegetației și faunei terestre este negativ, dar se va încadra în limitele admise de normele în vigoare.*

### **Impactul produs asupra solului și subsolului**

Pătura de sol va fi în totalitate afectată prin lucrările de deschidere și pregătire ce se vor executa în perimetrul temporar de exploatare.

Solul, îndepărtat cu lucrările de pregătire ce se vor efectua, va fi depozitat, conservat și păstrat într-un spațiu special amenajat (haldă), care apoi va fi folosit la lucrările de refacere a mediului după finalizarea lucrărilor de exploatare.

În procesul de exploatare a utilajelor folosite în perimetrul de exploatare, pot apare scurgeri accidentale de motorină sau lubrefianți datorate unor accidente tehnice, dar acestea se apreciază că vor fi în cantități mici. Pentru limitarea infiltrării în sol a carburanților și lubrefianților se vor folosi materiale absorbante (nisip, rumeguș), iar solul contaminat va fi imediat îndepărtat.

Apele pluviale vor fi încărcate exclusiv cu suspensii de substanțe minerale, care prin compoziția lor chimică și prin măsurătorile de reținere a lor, nu vor constitui un factor de poluare pentru sol și subsol.

Solul de pe suprafețele din exteriorul perimetrului va fi influențat într-o mică măsură prin emisiile de praf care vor fi transportate și depuse de vânt.

Subsolul va fi afectat pe întreaga suprafață a carierei prin extragerea rocilor.

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

<b>Acțiunea sau sursa generatoare</b>	<b>Sol</b>	<b>Subsol</b>
Scoaterea din circuitul natural al unor suprafețe de teren	-1	0
Apele pluviale și menajere	-1	-1
Exploatare resursei minerale	0	-1
<b>Mărimea efectelor</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>

Valorile indicelui de calitate vor fi:

$I_c = 0,5$  pentru sol

$I_c = 0,5$  pentru subsol

*În concluzie, impactul produs de activitatea carierei asupra solului și subsolului se încadrează în limitele admise Referitor la subsol arătăm că, datorită exploatării carierei, va rezulta o excavație care va putea fi rezolvată prin readucerea la starea inițială, executându-se lucrări de reamenajare a treptelor și taluzelor carierei, acoperirea cu sol vegetal, fertilizare și înierbare*

### ***Impactul produs asupra așezărilor umane și a altor obiective***

Localitățile din apropierea obiectivului pot fi afectate de activitățile desfășurate în perimetru prin:

- ▶ imisiile de poluanți gazoși;
- ▶ nivelul zgomotelor și vibrațiilor;
- ▶ transportul resursei minerale exploatare.

Concentrația emisiei de pulberi în suspensie în aer, au areal de dispersie locală, neafectând zonele locuite, lucrările de excavare și transport realizându-se cu material în stare umedă. Nivelul zgomotelor la receptor (zone de locuit), se poate considera că va fi minim. Ele vor avea influență doar asupra personalului muncitor din raza de funcționare a utilajelor, unde atât nivelul zgomotelor, cât și concentrația de praf vor fi sesizabile.

Zgomotul produs de autobasculantele ce vor transporta resursa minerală se înscrie în nivelul de zgomot produs de traficul rutier din localitățile prin care se deplasează.

Pe timpul transportului este posibil să fie antrenate de vânt particule fine de rocă și praf care să încarce aerul cu suspensii.

*Se poate însă admite că activitatea proiectată nu va avea efecte deosebite asupra stării de sănătate a populației și nu va constitui un risc pentru siguranța locuitorilor și a altor obiective din zonă.*

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

Riscul în ceea ce privește producerea unor evenimente care să afecteze sănătatea populației și mediului înconjurător, se poate datora următoarelor cauze:

- ▶ emisiile necontrolate de poluanți în atmosferă;
- ▶ poluarea apelor de suprafață sau a celor subterane;
- ▶ zgomotele și vibrațiile foarte ridicate;
- ▶ reducerii stabilității solului și subsolului;
- ▶ nerespectării măsurilor de protecția muncii, caracteristice pentru exploatările minere la zi – în cariere;
- ▶ nerespectării unghiurilor de taluz minime.

Activitatea de exploatare în carieră a doleritului, prin natura sa, nu prezintă pericolul producerii unor astfel de accidente, care să pună în pericol ecosistemul și sănătatea populației. Emisiile de noxe și gaze, nivelul zgomotelor și vibrațiilor, deșeurile menajere care vor rezulta, se înscriu în normele admisibile aflate în vigoare.

Activitatea de extracție a resursei minerale nu are un efect semnificativ asupra mediului prin zgomotele și vibrațiile produse, atât datorită funcționării actuale cât mai reduse, cât și datorită luării unor măsuri de prevenire la funcționare.

### ***Peisaj, mediu vizual, patrimoniu istoric și cultural***

Datorită situării carierei în afara localităților și a faptului că exploatarea ocupă un spațiu foarte restrâns, afectat deja de exploatări la zi mai vechi, impactul asupra peisajului și a mediului vizual este foarte scăzut și pe termen foarte scurt.

Perimetrul nu se suprapune și nu afectează nici un obiectiv de patrimoniu cultural și istoric.

## ***VII. 2. Măsurile pentru reducerea impactului lucrărilor de exploatare asupra Mediului***

Pentru limitarea impactului pe care îl vor avea lucrările de exploatare ce se desfășoară în perimetru asupra mediului, se impun următoarele măsuri:

- desfășurarea activității de exploatare doar în limitele perimetrului aprobat;
- respectarea tehnologiilor autorizate pentru exploatarea în carieră;
- întreținerea corespunzătoare a parcului auto, în vederea limitării noxelor evacuate în atmosferă prin funcționarea motoarelor și a zgomotului produs de acestea;
- alimentarea utilajelor cu combustibil și schimburile de ulei să se efectueze doar pe o platformă impermeabilă special amenajată;
- eliminarea eventualelor scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți;
- efectuarea unor analize pentru apele evacuate din cadrul obiectivului în vederea determinării încărcării acestora;
- menținerea în stare bună a drumului de acces în carieră și limitarea vitezei de circulație a mijloacelor de transport în perioadele secetoase, limitându-se încărcarea atmosferei cu noxe;
- amenajarea unor locuri speciale pentru depozitarea deșeurilor;
- amenajarea și dotarea conform normelor unui grup social în incinta carierei;
- luarea tuturor măsurilor necesare pentru îndepărtarea sau valorificarea deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în perimetru;
- instruirea personalului care desfășoară activitatea în carieră cu privire la: tehnologia de lucru, manevrarea carburanților și lubrefianților, modalitățile de intervenție în cazul poluării accidentale a factorilor de mediu, depozitarea și gestionarea deșeurilor industriale și menajere rezultate în timpul desfășurării activității.

Pe perioada de deschidere a treptelor de exploatare se recomandă amenajarea, la baza acestora, a unui șanț de gardă care să preia apele pluviale ce spală această suprafață și să le dirijeze spre cel mai apropiat emisar. Înaintea deversării în emisar, aceste ape vor trebui descărcate de eventualele produse petroliere cu ajutorul unui separator adecvat, urmărindu-se cu strictețe lipsa totală a irizațiilor pe suprafața emisarului, conform NTPA 001/1997. Acest separator va fi folosit temporar și se recomandă să fie metalic.

La partea finală a traiectoriei șanțurilor de gardă vor fi amenajate filtre naturale din piatră concasată, cu granulații cuprinse între 2,5-5 mm și pe o lungime de 1,0 m. Aceste filtre au rolul de a reține suspensiile provenite din materialul steril și roca utilă, precum și eventualele produse petroliere cu care ar putea fi încărcate apele pluviale. Periodic, piatra concasată din filtre va fi înlocuită, astfel încât să se asigure funcționarea eficientă a acestora. Piatra concasată înlocuită va putea fi folosită ca umplutură la drumurile de acces.

La limita perimetrului de exploatare se va amenaja de asemenea un șanț de gardă pentru preluarea apelor pluviale care spală suprafața de exploatare și care să le dirijeze apoi spre un decantor care va fi amenajat la baza treptei de exploatare.

Traseul acestui șanț de gardă va urmări limita stabilită a perimetrului de exploatare, iar la partea lui finală se vor amenaja filtre naturale din piatră concasată. Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale în cazul:

- manipulării necorespunzătoare a carburanților la alimentarea utilajelor;
- depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate;
- scurgerii accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele care își desfășoară activitatea în carieră în urma unor accidente tehnice.

În carieră nu s-a prevăzut amenajarea unei stații de carburanți sau amplasarea unor rezerve de stocare a acestora. Doar utilajele care lucrează strict în treapta și frontul de exploatare (buldozer, autoîncărcător, excavator, etc.) vor fi alimentate cu carburanți la punctul de lucru, carburantul fiind adus aici în butoaie metalice de unde se va face alimentarea directă cu ajutorul unei pompe prevăzută cu furtun flexibil, astfel încât posibilitatea de contaminare a solului și a apelor de suprafață să fie minimă.

În incinta carierei nu se vor face reparații ale utilajelor, acestea efectuându-se doar la atelierul mecanic al societății.

Datorită faptului că pe treptele carierei pot surveni scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilajele care funcționează în carieră ca urmare a unor accidente tehnice, este necesară amenajarea unor locuri speciale pentru mici intervenții. În aceste cazuri eventualele scurgeri de produse petroliere vor fi îndepărtate cu materiale absorbante (nisip, rumeguș) și apoi se va îndepărta porțiunea de rocă contaminată care va fi depozitată în locuri special amenajate care să nu vină în contact cu apele pluviale (platforme impermeabile).

Societatea va obține de la Agenția pentru protecția mediului Caraș-Severin, aprobările legale în vederea începerii programului de exploatare.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

### *VIII. 1. Obiectivele programului de monitorizare*

Pentru a se efectua o monitorizare a factorilor de mediu afectați în perioada de valabilitate a permisului de exploatare din perimetrul „Valea Ribișului”, este necesară:

Art.1.- urmărirea zilnică, de către șeful de carieră și de deservenții utilajelor, a stabilității și integrității taluzelor și bermelor carierei.

Art.2.- verificarea respectării cu strictețe a înălțimii treptelor de exploatare (max. 10-15 m), a unghiului taluzelor (max. 75°) și a lățimii bermelor.

Art.3.- verificarea modului în care sunt respectate normele tehnice de întreținere și funcționare a utilajelor utilizate în activitatea de exploatare.

Art.4.- verificarea permanentă a modului de gospodărire a apelor din carieră și din jurul ei.

Art.5.- verificarea permanentă a modului de gospodărire a deșeurilor rezultate în urma activităților desfășurate în perimetru.

Art.6.- verificarea permanentă a modului de dotare, întreținere și gospodărire a materialelor necesare pentru protecția împotriva incendiilor și protecția muncii.

Art.7.- efectuarea de determinări sonometrice la punctele de lucru.

Art.8.- verificarea zilnică a stabilității taluzelor hălzii de sol vegetal.

Art.9.- verificarea modului de execuție a lucrărilor de refacere a mediului pe suprafața de teren afectată de activitatea de exploatare.

### **VIII.2. Perioada estimată a lucrărilor de monitorizare**

Monitorizarea factorilor de mediu afectați de activitatea de exploatare se va efectua în permanență, cu deosebire însă, la finele activității de exploatare.

### VIII.3. Monitorizarea în perioada de execuție și monitorizarea postînchidere a obiectivului

Pentru limitarea efectelor negative accidentale care ar putea fi generate de activitatea de exploatare în perioada derulării permisului de exploatare, S.C. MOE – HPG TIMIȘOARA SRL. va implementa un sistem de monitorizare propriu al factorilor de mediu.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilajele terasiere.

Monitorizarea factorilor de mediu în perimetrul de exploatare *Valea Ribîșului* jud. Caraș Severin va presupune adoptarea următoarelor măsuri:

- monitorizarea factorului de mediu “aer”;
  - urmărirea nivelului de antrenare al pulberilor pe drumurile de transport, îndeosebi în perioadele secetoase ale anului și umectarea periodică a acestora;
  - menținerea și folosirea utilajelor la parametrii prevăzuți de fabricant și utilizarea mai ales a mașinilor având dispozitive cu catalizator.
- monitorizarea factorilor de mediu “sol și subsol” prin:
  - urmărirea modului de încadrare a lucrărilor în limitele perimetrului aprobat.
  - urmărirea funcționării utilajelor din dotare, pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere și a lubrifianților care ar putea afecta proprietățile solului și subsolului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza imediat substanțe neutralizante;
  - urmărirea atentă și permanentă a randamentului și efectelor activităților de excavare;
  - supravegherea atentă a modificărilor de relief care vor apărea în urma extragerii rocii utile în carieră, pentru a se evita apariția prăbușirilor sau alunecărilor de teren;
    - executarea măsurătorilor topografice periodice, în vederea urmării modului de încadrare a lucrărilor executate în proiectul de exploatare.
- monitorizarea factorului de mediu “apă” prin:
  - controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale colectate și evacuate din carieră, depozitul temporar de sol, incintă, etc.
- monitorizarea factorului de mediu “biodiversitatea” prin:
  - urmărirea faptului ca lucrările de exploatare să se execute numai în perimetrul aprobat, astfel încât afectarea ecosistemului zonei să fie cât mai mult diminuată și redusă în limitele stabilite prin proiect.
  - monitorizarea pulberilor în suspensie și a nivelului de zgomot și vibrații la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra biodiversității din zonele învecinate.
- monitorizarea gradului de armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea de exploatare.

În urma efectuării lucrărilor cuprinse în programul de monitorizare se vor întocmi note de constatare care vor sta la baza elaborării soluțiilor tehnice de remediere a oricărui fenomen care poate influența negativ comportamentul lucrărilor de ecologizare efectuate.

La finalul programului de reconstrucție ecologică, pe o perioadă de min. 3 luni, S.C. MOE – HPG TIMIȘOARA SRL. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se în principal:

- a) montarea unor reperi topografici pentru urmărirea stabilității terenurilor;
- b) eficiența acoperirii cu sol vegetal, fertilizare și înierbare;
- c) dezvoltarea vegetației plantate;

d) se vor lua măsuri de refertilizare a solului și replantare, acolo unde vegetația nu se dezvoltă normal.

## IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE

Nu este cazul

## X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Terenurile aferente perimetrului temporar de exploatare „Valea Ribîșului” sunt parțial acoperite parțial de mărăcini și arboret. Forma de proprietate este în totalitate publică și se află în administrarea primăriei com. Socol.

Suprafața de teren aferentă lucrărilor de exploatare în perimetrul temporar „Valea Ribîșului” este organizată astfel:

- perimetrul de exploatare propriu-zis (aferent exploatarei) – cu o suprafață efectivă de 16900 mp.;
- halda de sol = 500 mp;
- incintă administrativă.

Exploatarea substanței minerale utile se va desfășura, așadar, de pe o suprafață de cca. 16900 m<sup>2</sup> și are forma rectangulară alungită pe direcția aprox. E-V, în conformitate cu configurația reliefului, a curbelor de nivel.

Va fi amenajată o incintă cu o suprafață de 1000 mp în care vor fi amplasate, cu caracter temporar, o baracă (birou), anexe (magazii, șopron pentru utilaje), platforme nebetonate. Suprafața care va fi ocupată efectiv de construcții este de cca. 250 mp. În incintă se va amenaja o fosa septică construită în totalitate din beton. În cadrul incintei administrative va fi amenajat un birou, un vestiar și grupul social.

Coperta, formată din sol vegetal va fi depozitată într-o *haldă temporară* amplasată în zonele marginale ale perimetrului astfel încât să nu se imobilizeze rezervele.

Impactul asupra mediului a lucrărilor necesare organizării de șantier este minim datorită volumului foarte redus a acestor lucrări.

Nu există surse de poluanți în timpul organizării de șantier.

## XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

### ***XI.1. Lucrări pentru stabilizarea versanților naturali și a taluzurilor***

Dintre măsurile principale pentru prevenirea și combaterea alunecărilor și prăbușirilor de versanți și taluze, se menționează:

1.- gospodărirea apelor, de la suprafața carierei și de pe bermele treptei, provenite din precipitații sau infiltrații subterane. Se impune colectarea și dirijarea apelor pentru a feri taluzele de eroziunile cauzate de scurgerea apelor.

2.- respectarea elementelor geometrice fixate prin proiect, respectiv a unghiurilor și înălțimii taluzelor, a lățimii bermelor de lucru, de transport și de siguranță.

3.- evitarea creerii de adâncituri sau gropi pe berme, pentru a nu da naștere la băltiri ale apelor pluviale.

Stabilitatea taluzelor se urmărește vizual de către deservenții utilajelor și de către șeful de carieră, înregistrându-se orice anomalie.



Un control atent și permanent al taluzelor, se va face în special după ploi abundente, în perioada dezghețului, sau iarna în zilele însorite.

În cazul haldei de sol, se impun următoarele măsuri pentru asigurarea stabilității taluzelor:

- avansarea frontului de haldare în sens contrar înclinării terenului;
- executarea de lucrări de interceptare, dirijare și îndepărtare a apelor superficiale (canale, jompuri) din depresiuni, gropi din jurul carierei.

### ***XI.2. Lucrări de rambleiere a excavațiilor***

În urma lucrărilor de exploatare desfășurate în perimetrul "Valea Ribiișului", rambleierea, se va executa la finalizarea lucrărilor de exploatare din perimetru, prin acoperirea gropilor și denivelărilor create pe bermele treptelor, cu material steril. Ulterior suprafețele se vor nivela, compacta și acoperi cu sol vegetal.

### ***XI.3. Lucrări pentru ecologizarea haldelor de steril și a iazurilor de decantare***

Pentru perimetrul de exploatare "Valea Ribiișului", nu se prevăd lucrări de ecologizare a haldei de sol și a iazurilor de decantare din următoarele considerente:

1.- solul va fi depozitat temporar la haldă amenajată în incinta carierei, pe o suprafață amenajată, după care va fi depus pe suprafețele afectate de lucrările de exploatare, în prealabil nivelate.

2.- nu se vor construi iazuri de decantare.

3.- nu se vor construi halde de steril.

*Toate suprafețele de teren afectate de lucrările de exploatare vor fi nivelate, acoperite cu sol vegetal și înierbate.*

### ***XI.4. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la încetarea activității***

Principalele lucrări pentru refacerea mediului la terminarea activității vor fi cele legate de refacerea solului și de asigurarea stabilității terenului. Sunt necesare și lucrări menite să îndepărteze din fostul perimetru toate potențialele surse de poluare. În acest sens propunem ca la terminarea activității să se aibă în vedere următoarele activități:

- Retragerea de pe amplasamentul carierei a tuturor utilajelor și instalațiilor
- Transportarea tuturor deșeurilor provenite de la activitatea carierei și depozitarea lor corespunzătoare
- Curățirea amplasamentului de eventualele produse petroliere
- Amenajarea bermelor și taluzelor carierei
- Amenajarea bermelor și taluzelor haldei de sol
- Redarea suprafețelor în circuitul natural
- Dezafectarea tuturor instalațiilor și amenajărilor care su fost realizate în vederea protejării factorilor de mediu

*Pentru suprafețele orizontale*

- Depunerea de sol vegetal, nivelarea și semănarea de vegetație ierboasă
- Nivelarea solului depus
- Înierbare
- Fertilizare.

### ***XI. 5. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns penmtru cazuri de poluări accidentale***

Alte surse posibile de poluare a solului ca urmare a desfășurării activității de exploatare sunt în principal următoarele:

- scurgerile accidentale de combustibili și lubrifianți, datorate manipulării necorespunzătoare la alimentarea utilajelor sau la executia lucrarilor de revizii, reparatii;
- scurgeri accidentale, pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- accidentele tehnice;
- pulberile sedimentabile,
- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate, etc.).

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, reparațiile și reviziile utilajelor se vor face la sediul societății.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face din butoaie. În timpul alimentării, sub rezervoarele utilajelor va fi întinsă o folie din material plastic. Alimentarea autovehiculelor se va face la stațiile de distribuite a combustibililor din zona.

Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de către firme specializate în acest sens.

În cazul în care se va produce o poluare accidentală a solului cu produse petroliere se va acționa imediat prin îndepărtarea solului afectat.

### ***XI.6. Aspecte referitoare la dezafectarea/demolarea instalației***

Nu este cazul

### ***XI.7. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului***

La finalul permisului de exploatare, precum și pe parcursul derulării activității de exploatare, pe baza informațiilor generate de programul de monitorizare se vor reface și, dacă va fi necesar, suplimenta lucrările de refacere a mediului, descrise mai sus.

La finele activității de exploatare și după redarea terenului în circuitul natural, se întrevede posibilitatea înființării unei exploatații apicole.

## **CONCLUZII**

Investiția propusă de exploatare a doleritului din perimetrul "Valea Ribîșului", com. Socol, jud. Caraș Severin, presupune lucrări miniere de deschidere, pregătire, exploatare, prelucrare a resursei minerale și refacere ecologică ce presupun afectări limitate ale florei, faunei, habitatelor naturale și peisajului.

Lucrările de exploatare, vor avea *un impact redus asupra solului și subsolului – ca factori de mediu – ceilalți factori de mediu, apa, aerul, vegetația, fiind foarte puțin afectați.*

Factorii poluanți emiși în atmosferă se vor încadra în limitele admisibile stabilite de către normele legale în vigoare, eventualele deficiențe pot fi remediate la nivelul S.C. MOE-HPG TIMIȘOARA SRL.

Garanția financiară pentru refacerea mediului este stabilită la suma de 12472 lei.

***Pe parcursul desfășurării activității titularul trebuie să aibă preocupare pentru:***

- obținerea autorizației de mediu;
- respectarea tuturor prevederilor stabilite prin Legea de Protecție a Mediului, a Programului de conformare stabilit odată cu emiterea autorizației de mediu.
- luarea măsurilor cu caracter general pentru protecția mediului;
- stabilirea cauzelor ce pot provoca poluarea solului, a subsolului, a aerului;
- înlăturarea efectelor asupra factorilor de mediu.

Întocmit,  
geolog Laschi Paul