

# MEMORIUL DE PREZENTARE

(conform ANEXEI nr. 5.E la procedură)

## **I. Denumirea proiectului:**

**”EXECUȚIE LUCRĂRI MINIERE DE EXPLOATARE ÎN CARIERĂ A ROCILOR INDUSTRIALE ȘI DE CONSTRUCȚIE ÎN PERIMETRUL TEMPORAR DE EXPLOATARE ”DEALUL TĂRIA” – COMUNA BOZOVICI, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**

## **II. Titular:**

**2.1 Numele: S.C. CEAPAEV CONSTRUCT S.R.L.**

**2.2 Adresa poștală:** sat Bozovici, comuna Bozovici, nr. 182, județul Caraș-Severin

**2.3 Numărul de telefon:** 0745953044, de fax: 0372879039, și adresa de e-mail: vseretan@yahoo.com;

**2.4 Numele persoanelor de contact:**

- *Administrator:* Șubert Iosif

- *Responsabil pentru protecția mediului:* Romînu Dorin-Marius

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

### **3.1 Un rezumat al proiectului:**

Considerentele justificative au determinat ca lucrările care fac obiectul proiectului să asigure exploatarea rocilor cristaline ca și rocă de construcție - exploatabilă din punct de vedere economic.

Programul de exploatare proiectat pentru exploatarea șisturilor cristaline din perimetrul "DEALUL TĂRIA" cuprinde, în principal, lucrări de deschidere pregătire și exploatare a rocii – șisturi cristaline, repartizate astfel:

#### Lucrări de deschidere

Principala lucrare de deschidere o reprezintă drumul național Bozovici – Oravița – DN 57B, până în perimetru, din care se va realiza un racord la treapta + 298 m, pe o distanță de cca. 100 m. Acest racord se va realiza printr-un drum de acces și apoi o tranșee de acces până la roca utilă.

Deschiderea zăcămintului de șisturi cuarțitice "DEALUL TĂRIA" se va realiza unitar pentru întreg perimetrul exploatării.

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

□ pentru treapta + 310 m, lungimea maximă, de la drumul național va fi de cca. 120 m;

□ pentru treptele + 310 m și + 298 m tranșeele de acces vor avea lungimea de minim 50 m.

□ pentru drumul de acces la halda de sol lungimea maximă, va fi de 100 m;

În prima etapă va fi amenajat drumul de acces la treapta + 310 m, în lungime de 120 m după care se va amenaja drumul de acces la halda de sol vegetal, cu o lungime de 100 m. Această haldă va fi amenajată în așa fel încât să nu fie blocate resurse/rezerve exploatabile și se va organiza pe o platformă ce se va amenaja la colțul de SV al perimetrului.

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 cca. 270 m.

#### Lucrări de pregătire

Perimetrul "DEALUL TĂRIA" are, pe întreaga suprafață, o copertă constituită din pătura de sol vegetal - cu o grosime medie de 0,50 m, argilă nisipoasă cu fragmente de șisturi cristaline înglobate – cu o grosime medie de 1,50 m. Solul vegetal și argila nisipoasă se vor recupera în totalitate în perioada de exploatare și se vor folosi în final, la lucrările necesare pentru refacerea mediului.

Solul vegetal, va fi excavat mecanic și separat după care se va decapa separat stratul de argilă nisipoasă. Componentele copertei vor fi transportate și depozitate separat în două halde separate haldă special amenajate în interiorul perimetrului.

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

- suprafața de decopertat sol vegetal ..... 8.797 mp.;
- grosimea medie a păturii de sol vegetal..... 0,50 m;
- grosimea medie a păturii de argilă nisipoasă..... 1,50 m;

Va rezulta așadar un volum de 4.400 mc de sol vegetal și 13.195 mc de argilă nisipoasă (în total 17.595 mc.) - care urmează a fi îndepărtate și depozitate în două halde interioare separate cu suprafață de 600 mp. Pentru solul vegetal și 2.000 mp. Pentru argila nisipoasă, în vederea folosirii la redarea pe parcurs și finală a terenului.

Pentru crearea unui decalaj între fronturile de exploatare și cele de pregătire, în prima etapă, se vor executa lucrări de pregătire pe o suprafață mai mare. Apoi, decalajul dintre lucrările de pregătire și cele de exploatare va fi de minim 1 lună, respectiv se va păstra o distanță între cele două fronturi (cel de pregătire și cel de exploatare) de cel puțin 25 m.

#### Lucrări de exploatare

Exploatarea șisturilor cristaline din perimetrul "DEALUL TĂRIA" se va realiza prin metoda de exploatare folosită frecvent în lucrările miniere la zi – cea cu executarea unor „**trepte orizontale descendente**”. În acest perimetru exploatarea șisturilor cristaline este proiectată să se realizeze în 2 trepte situate la cotele: + 310 m și +298 m, cu următoarele caracteristici geometrice:

- înălțimea treptei de exploatare ..... 8-12 m;
- lățimea bermei ..... 10 - 25 m;
- unghiul de taluz al treptei ..... 65°;
- lungimea treptei de exploatare, maxim ..... 140m;

Rezistența și masivitatea rocilor metamorfice, permite realizarea stabilității

taluzurilor carierei la un unghi general al carierei de maxim 70°.

Cantitatea de resurse de roci utile, 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 începând cu extragerea rocii utile de pe treapta +310 m din colțul de NE al perimetrului, apoi se va continua cu treapta + 310 m și treapta + 298 m spre vest.

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.

### ***3.2 Justificarea necesității proiectului:***

Permisul de exploatare a rocii utile din perimetrul temporar de exploatare "DEALUL TĂRIA", comuna Bozovici, jud. Caraș-Severin, se solicită în conformitate cu prevederile art. 28 și art. 30 din Legea Minelor nr.85/2003.

S.C. CEAPAEV CONSTRUCT SRL, solicită acordarea permisului de exploatare în perimetrul "DEALUL TĂRIA" în baza următoarelor motive:

a) șisturile cuarțitice industriale și de construcție, se încadrează în categoria resurselor minerale exploatabile în baza unui permis de exploatare;

b) activitatea de extragere a rocilor utile din perimetrul " DEALUL TĂRIA ", are ca principal scop obținerea de piatră de construcție pentru drumuri.

c) este "primul și unicul solicitant" pentru exploatarea temporară a șisturilor cuarțitice din perimetrul " DEALUL TĂRIA ";

d) este persoană juridică organizată în scopul exploatării rocilor utile, având dotare tehnică și personal de specialitate pentru executarea acestor lucrări.

### ***3.3 Valoarea investiției:***

Valoarea investiției va fi direct influențată de:

- cantitatea și calitatea utilajelor folosite;
- numărul personalului folosit;
- valoarea cheltuielilor pentru lucrările de deschidere, pregătire și exploatare a șisturilor cristaline;

- valoarea documentațiilor necesare;

- valoarea amortismentelor,

S-a estimat că pentru realizarea acestui proiect valoarea investițiilor va fi de 1.500.000 lei.

### ***3.4 Perioada de implementare propusă:***

Acest proiect va fi implementat după obținerea tuturor actelor de aprobare și se va derula pe o perioadă de cel puțin doi ani contractuali.

**3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):**

- Fișa perimetrului de exploatare, scara 1: 25.000;
- Ortofotoplan cu amplasarea în zonă și față de limitele siturilor Natura 2000, scara 1: 25.000;
- Plan de situație cu perimetrul de exploatare, scara 1: 1.000;
- Plan de situație cu forma finală a carierei proiectate, scara 1: 1.000;
- Profile transversal prin perimetru, scara 1: 1.000;

**3.6 O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Programul de exploatare proiectat pentru exploatarea șisturilor cristaline din perimetrul "DEALUL TĂRIA" cuprinde, în principal, lucrări de deschidere pregătire și exploatare a rocii – șisturi cristaline, va avea următoarele caracteristici fizice:

- suprafața celor două terenuri pe care se va realiza proiectul în conformitate cu extrasele Cf 31872 și 31875 Bozovici și Certificatul de urbanism nr. 9/23.04.2019 =  $S_T = 12.025$  mp;
- suprafața celor două terenuri în care s-a instituit perimetrul de exploatare este de  $S_{inst.} = 10.565$  mp;
- suprafața în care se vor realiza efectiv lucrările de excavare copertă și rocă utilă  $S_{excav.} = 8.797$  mp;
- suprafața din terenuri proprietate care va rămâne neexcavată în zonele marginale de protecție  $S_{excl.} = 3.228$  mp.

Va rezulta așadar un volum de 4.400 mc de sol vegetal și 13.195 mc de argilă nisipoasă (în total 17.595 mc.) - care urmează a fi îndepărtate și depozitat în două halde interioare separate cu o suprafață de 600 mp. pentru solul vegetal și de 2.000 mp. pentru argila nisipoasă, în vederea folosirii la redarea pe parcurs și finală a terenului.

#### 3.6.1 Profilul și capacitățile de producție:

Titulara proiectului – S.C. CEAPAEV CONSTRUCT S.R.L. Bozovici, are domeniul principal de activitate – COD CAEN: 4399 – Alte lucrări special de construcții n.c.a.

Acest proiect se încadrează ca și activitate în clasa cu COD CAEN – 0812 - Extractia pietrei ornamentale și a pietrei pentru construcții, extractia pietrei calcaroase, ghipsului, cretei și a ardeziei, care cuprinde printre altele și:

- extractia, curatirea și taierea grosiera a pietrei ornamentale și pentru construcții, ca marmura, granit, gresie etc.;
- spargerea și zdrobirea pietrei ornamentale și pentru construcții;

Acest proiect intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului fiind încadrat în anexa nr. 2, pct. 2 – industria extractivă, lit. a) *cariere, exploatări miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute la anexa 1.*

Acest proiect intră sub incidența prevederilor art. 48 alin. (1), lit. f) din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Capacitățile de producție vor fi repartizate astfel:

- produs steril - sol vegetal rezultat din decopertare = 4.400 mc (7.920 tone);
- produs steril – argilă nisipoasă rezultată din decopertare = 13.195 mc (23.750 tone);
- produs util – șisturi cristaline rezultate din exploatare = 87.890 mc (219.725 tone);

### 3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

La realizarea acestui proiect nu se vor folosi instalații care trebuie montate pe fundații stabile.

Fluxul tehnologic pentru exploatarea rocii utile va consta din:

- extragerea rocii utile de pe treapta I + 310, m începând din colțul de NE al perimetrului, pe o suprafață de 4.354 mp, după derocarea din masiv cu ajutorul explozivilor cu brizantă mică. De pe această treaptă se va extrage o cantitate de 21.770 mc. șisturi cristaline (54.425 tone);
- extragerea rocii utile de pe treapta II + 298 m, începând din partea estică a perimetrului, pe o suprafață de 7.808 mp, după derocarea din masiv cu ajutorul explozivilor cu brizantă mică. De pe această treaptă se va extrage o cantitate de 66.120 mc șisturi cristaline (165.300 tone);

Masa minieră rezultată în urma derocărilor, prin pușcare cu exploziv, va fi încărcată în mijloace auto cu ajutorul excavatorului sau a încărcătorului frontal șenilat și se va transporta în stare brută, la punctele de lucru dinafara perimetrului

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

Cantitatea de resurse de rocă utilă – șisturi cristaline, 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.

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 beneficiari.

Valoarea estimată a coeficientului de pierdere este de 5 %, rezultând un coeficient de transformare din resursă în rezervă este de 0,95.

Extrasul geologic s-a evaluat la o cantitate de 219.725 tone șisturi cristaline, care corectat cu un factor de pierdere de 5 %, (10.985 tone), conduce la un extras industrial de 208.740 tone.

Exploatarea șisturilor cristaline se va realiza prin decaparea unor felii de succesive în grosime medie de 10 m și cu lungimi cuprinse între 50 - 140 m, cu sensul de înaintare înspre masiv (de la vest la est, respectiv de la nord la sud).

În cadrul procesului de exploatare la zi care se va desfășura în acest perimetru, cele mai importante de operații vor fi:

- detașarea din masiv a rocilor sterile m(sol vegetal și argilă nisipoasă), prin efectuarea lucrărilor de acces și a celor de decopertare, în primă fază cu excavatorul.
- executarea găurilor de pușcare și efectuarea pușcării - pentru detașarea din masiv a rocii utile (șist cristalin);
- excavarea rocii pușcate și încărcarea ei în mijloacele de transport;
- 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.

Exploatarea se va realiza începând cu extragerea rocii utile de pe treapta + 310 m începând din colțul de nord-est al perimetrului, apoi se va continua cu treapta + 310 m și treapta + 298 m spre vest.

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 care trebuie derocată.

Pușcarea găurilor de sondă se va efectua de către societăți comerciale specializate și autorizate în utilizarea și manipularea 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.

Fluxul tehnologic din carieră, care cuprinde activitatea de excavare, transport, și perforarea-pușcarea rocilor, la care se vor folosi numai utilaje cu motoare diesel, presupune consumarea, ca și produse periculoase numai a motorinei, explozibilului și capselor.

Ca măsuri de protecție și exploatare rațională a zăcămintului, s-a prevăzut executarea treptelor de exploatare cu respectarea înălțimii medii de 10-12 m, a unghiului de taluz de exploatare de 70° și de 60° la final și a lățimilor bermelor de acces, de exploatare și finale cu lățimi cuprinse între 6 și 20 m.

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.

3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

În activitatea proiectată *nu se vor utiliza materii prime.*

În activitatea proiectată *nu se vor utiliza energia electrică.*

Combustibilii utilizați s-au evaluat având în vedere că:

Utilajele care vor fi folosite pe amplasament pentru îndepărtarea copertei și a substanței minerale utile și încărcarea lor în autobasculante vor utiliza drept combustibil - motorina.

Consumuri specifice și efective de combustibili pentru activitatea de exploatare – capacitate totală 17.595 m<sup>3</sup> copertă totală și 87.890 m<sup>3</sup> util vor fi următoarele:

Nr. Crt.	Utilaj	Volum m <sup>3</sup>	Consum efectiv motorină litrii	Consum specific motorină litrii/m <sup>3</sup>
1	Buldozer S 1500	4.400	6.600	1,50
2	Excavator cu cupa inversă	101.085	52.564	0,52
3	Încărcător frontal	105.485	52.743	0,50
4	Autobasculante	105.485	67.510	0,64
	<b>TOTAL</b>		<b>179.417</b>	

Astfel, se estimează utilizarea următoarele cantități de materiale și combustibili:

Materiale și combustibili	Total	Mod de depozitare
Piese și subansamble pentru întreținerea utilajelor	5.000 kg	Vor fi achiziționate de la producători și comercianți
Combustibili, lubrefianți: - motorină - uleiuri pentru motor și hidraulic - vaselină	179.417 l 5 t 4 t	Aceștia vor fi transportați în butoaie metalice de la stații PECO. Alimentarea cu motorină se va realiza direct din stația PECO și din butoaie metalice, în funcție de necesități.

Utilajele care vor transporta agregatele minerale se vor alimenta cu combustibil și vor fi reparate și întreținute corespunzător la sediul societății – situat înafara perimetrului, unde societatea este organizată conform standardelor de mediu aflate în vigoare.

În cadrul perimetrului și activităților programate nu se vor folosi combustibili pentru încălzire.

Modul de asigurare a carburanților:

Motorina necesară funcționării utilajelor din carieră și a celor de transport va fi achiziționată din stații PECO autorizate. Utilajele care vor fi folosite pe amplasament pentru îndepărtarea copertei și a șisturilor cristaline și încărcarea lor în autobasculante se vor alimenta din cisterne portabile adecvate conform standardelor - prevazute cu o pompa, ceas și furtun flexibil. Aceste cisterne există actualmente în dotarea societății.

### 3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

În zona proiectului nu există rețele utilitare de nici un fel.

Astfel, lucrările executate nu se vor racorda la nici o rețea utilitară.

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

Pentru limitarea impactului pe care-l vor avea activitățile desfășurate în perimetrul de exploatare "DEALUL TĂRIA" asupra mediului înconjurător, este necesar să fie luate următoarele măsuri:

- exploatarea substanței minerale utile să se efectueze în conformitate cu normativele legale aflate în vigoare;

- să fie respectate întocmai limitelor perimetrului de exploatare instituit și aprobat;

- să fie folosite tehnologiile cele mai adecvate și cu impactul cel mai mic asupra mediului și adâncimea de extracție, astfel încât să nu se degradeze terenurile din imediata apropiere a perimetrului și să nu se aducă prejudicii riveranilor;

- să fie realizată întreținerea corespunzătoare a utilajelor de extracție și încărcare și a mijloacelor auto pentru a se asigura o limitare a noxelor evacuate în atmosferă în urma funcționării motoarelor și a efectuării transportului de rocă utilă și steril;

- să se ia toate măsurile pentru realizarea optimă a întreținerii utilajelor.

Efectuarea schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit. Reviziile și reparațiile utilajelor se vor realiza periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice - în zone special amenajate pentru acest scop și de către personal specializat;

- în eventualitatea producerii unor eventuale scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți se vor lua măsuri imediate de stopare rapidă a lor și de îndepărtare a acestora prin folosirea unor materiale absorbante;

- realizarea sau menținerea unei perdele vegetative în partea perimetrului adiacentă DN 57B și a accesului imediat de la acesta în perimetru;

- să fie realizată menținerea în stare bună a tuturor drumurilor din cadrul perimetrului;



- în perioadele secetoase să se efectueze stropirea, ori de câte ori va fi nevoie, a drumurilor de piatră de pe traseul de transport al substanței minerale utile;

- să fie efectuate din timp și în mod corespunzător toate operațiile necesare de pregătire a carierei și a căilor de acces pentru sezonul rece s-au în periade cu alte intemperii;

- să fie realizată, conform legislației și normativelor în vigoare, gestionarea deșeurilor precum și deplina colectare și predare la unitățile specializate;

Refacerea terenurilor afectate și a haldelor rezultate în urma procesului de exploatare a substanței minerale utile din cadrul perimetrului va avea la bază principiile fundamentale necesare pentru reabilitarea cât mai corectă și eficientă din punct de vedere ecologic.

Redarea în circuitul economic a terenurilor degradate de activitățile care se vor desfășura în carieră reclamă reamenajarea suprafețelor rezultate în urma excavărilor. Pentru reamenajarea suprafețelor afectate vor fi necesare următoarele lucrări principale:

- curățarea și nivelarea tuturor suprafețelor rezultate;

- depunerea argilei nisipoase și apoi a solului vegetal pe toatele suprafețele curățate, nivelate și conforme pentru a putea fi amenajate;

- cultivarea și plantarea terenului cu ierburi perene și pomi fructiferi.

Principalele lucrări necesare pentru refacerea și protecția mediului, pe faze, vor fi:

□ Cele de refacere a mediului *după efectuarea lucrărilor de deschidere și pregătire*, în care vor fi cuprinse:

- lucrările de refacere a mediului afectat de lucrările de deschidere, care vor consta din:

- executare de noi drumuri de acces la fronturile de lucru;

- întreținere de drumuri de acces existente;

□ Cele de refacere a mediului *pentru lucrările de pregătire* care vor consta din:

- transportul solului din copertă la halda de depozitare care va fi special amenajată;

- efectuarea unor lucrări de conservare și păstrare a solului la locurile de depozitare;

□ Cele de refacere a mediului *după efectuarea lucrărilor de exploatare care vor consta din:*

- curățire terenuri;

- nivelare vatră carieră;

- amenajare taluzuri și berme;

- transport și depunere sol vegetal și argilă nisipoasă pe berme și vetre

finale;

- semănare specii floristice adecvate topoclimatului și plantarea de pomi fructiferi;

*Lucrările necesare pentru monitorizarea factorilor de mediu postînchidere*

După finalizarea lucrărilor proiectate în cadrul perimetrului și refacerea mediului se vor efectua lucrări de monitorizare a factorilor de mediu postînchidere. La stabilirea punctelor de monitorizare a factorilor de mediu în cadrul perimetrului de exploatare "DEALUL TĂRIA" s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- amplasamentul surselor generatoare de agenți poluanți (numărul surselor);
- caracteristicile fiecărei activități miniere desfășurate;
- categoriile de agenți poluanți și cantitățile generate (informații furnizate în documentația de evaluare a impactului asupra mediului).

### 3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Calea de acces principală în cadrul perimetrului este drumul național Bozovici – Oravița – DN 57B, care este limitrofă perimetrului la vest și sud, din care se va realiza un racord la prima treaptă de exploatare pe o distanță de cca. 100 m. Acest racord se va realiza printr-un drum de acces și apoi o tranșee de acces până la roca utilă.

Pentru racordul din DN 57B la perimetru va fi necesară amenajarea unei preselecții de acces și a unui pasaj de trecere din acesta spre perimetru peste canalul marginal a lui.

Lungimea totală a căilor de transport care vor trebui construite în perimetru, inclusiv a drumurilor de acces la treptele de exploatare, va fi de cca. 270 m.

### 3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

Prin realizarea și funcționarea proiectului se vor extrage (exploata) resurse minerale de șisturi cristaline și nu se vor folosi alte resurse minerale la aceste lucrări.

### 3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare:

Nu este cazul

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

Acesta este prezentat în planșele ce reprezintă anexele grafice la memoriu.

### 3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

În cadrul zonei în care este amplasat proiectul nu mai există alte proiecte sau construcții în derulare.

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

Nu sunt alternative care au fost luate în considerare.

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

Nu vor apărea alte activități cum ar fi:

- extragerea de alte agregate;
- asigurarea unor noi surse de apă;
- asigurarea unor surse sau linii de transport al energiei; creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor

### 3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect.

Nu sunt.

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

**4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Prin proiectare nu se prevăd lucrări de demolare.

**4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul

**4.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu este cazul.

**4.4 Metode folosite în demolare;**

Nu este cazul.

**4.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

**4.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul.

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

**5.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Proiectul nu cade sub această incidență.

**5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Conform adresei eliberate de către Direcția de cultură Caraș-Severin în perimetrul în care se va realiza proiectul nu sub situri arheologice ca zone de interes national.

**5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

Amplasamentul perimetrului este într-o poiană aflată pe versantul stâng a pârâului Miniș.



Foto. 1 Imagine cu amplasamentul terenului

**5.4 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

5.4.1 Politici de zonare și de folosire a terenului;

În afară de propunerea actuală prin proiect nu există alte politici de zonare și de folosire a terenului.

5.4.2 Arealele sensibile;

În cadrul perimetrului nu există areale sensibile.

**5.5 Coordonatele de delimitare a limitelor în care se va efectua proiectul, prezentate în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Coordonatele perimetrului temporar de exploatare instituit sunt următoarele:

Nr. punct de delimitare	COORDONATE STEREO 1970	
	X [m]	Y [m]
1	391 472	262 038
2	391 470	262 098
3	391 437	262 119
4	391 340	262 022
5	391 342	262 008
6	391 368	261 975
7	391 387	261 977

Acest perimetru este inclus în totalitate în terenurile cu CF 31872 și CF 31875 Bozovici pentru care titularul proiectului are acceptiul legal de desfășurare a activității.

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

Pentru acest mod de prezentare a terenului și pentru această activitate proiectată nu există alte variante de amplasament care să fie luată în considerare pentru exploatarea șisturilor cristaline în carieră.

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

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

##### ***A.a Protecția calității apelor:***

###### ***A.a.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:***

Sursele de poluanți posibile pentru apele de suprafață vor fi apele pluviale care se vor scurge pe versant și pe părți ale carierei (taluzuri, berme, vetre, etc).

După ce aceste ape vor fi predrenate și adunate conform de pe părțile carierei (din bazine colectoare cu trei compartimente), acestea vor fi drenate printr-un șanț de deversare din care vor ajunge în canalul adiacent drumului DN 57B și apoi printr-o subtraversare în cursul emisarului – pârâul Miniș.

###### ***A.a.2 Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:***

În cadrul perimetrului nu sunt prevăzute și proiectate Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

##### ***A.b Protecția aerului:***

###### ***A.b.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:***

Posibila poluare a aerului, de către lucrările de către lucrările de exploatare a șisturilor cristaline în carieră, se va realiza intermitent și va fi direct influențată de programul zilnic de lucru (maxim 10 ore/zi lucrătoare).

Principalele surse de poluare a aerului ar putea fi:

- gazele rezultate de la funcționarea instalațiilor și utilajelor care vor funcționa în carieră;
- gazele rezultate de la funcționarea mijloacelor de transport;

Aceste utilaje sunt echipate cu motoare Diesel, principalele noxe degajate în atmosferă rezultând prin gazele de eșapament care vor conține: pulberi în suspensie, oxizi de sulf ( $SO_x$ ), oxizi de azot ( $NO_x$ ), oxid de carbon (CO) și compuși organici volatili (COV).

Prin arderea carburanților în motoarele cu combustie internă rezultă gazele de eșapare care constituie o sursă de emisii atmosferice. Emisia de noxe rezultate astfel din arderea motorinei se va face necontrolat, direct în atmosferă.

Cantitatea de gaze de eșapare emise în aer variază în funcție de numărul de utilaje folosite și de timpul efectiv de funcționare al acestora.

Deoarece gazele eșapate de la motoarele cu ardere internă se evacuează în timp se poate aprecia că ele nu vor depăși valorile maxime admisibile.

Circulația mijloacelor auto pe căile de acces conduce la emisia de particule prin antrenarea lor de pe drumurile neasfaltate. Din punct de vedere al compoziției

chimice aceste pulberi pot fi considerate că a nu fi nocive, efectul lor negativ materializându-se mai ales prin acțiuni fizice.

Eșapamentele motoarelor sunt dirijate prin construcție (conform normele europene în vigoare) la o înălțime de cca. 3 m și sunt prevăzute cu filtre speciale de reținere, care, în condițiile unei folosiri corecte, vor realiza astfel o epurare a gazelor.

Toate motoarele termice proiectate a fi folosite la exploatarea și transportul substanței minerale exploatare vor trebui să corespundă noilor parametrii europeni.

#### A.b.2 Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Pentru evitarea poluării aerului, se vor lua următoarele măsuri :

- dotarea eşapamentelor motoarelor, cu filtre speciale de reținere a noxelor, care vor realiza astfel epurarea gazelor eliminate;

- funcționarea utilajelor al parametri normali, conform cărților tehnice a lor;

- folosirea de carburanți din gama „euro 4”;

Având în vedere că întreaga activitate de exploatare a șisturilor cristaline în carieră, se va desfășura într-un spațiu deschis, efectele poluării asupra aerului, vor fi aproape nesemnificative.

#### **A.c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

##### A.c.1 Sursele de zgomot și de vibrații;

Zgomotele și vibrațiile rezultate în urma activității desfășurate în cadrul perimetrului vor avea un efect local și nu vor afecta semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită distanței mari față de zonele locuite și datorită metodei și tehnologiilor de derocare din masiv și preluare a rocii exploatare pentru a fi transportată.

Sursele de zgomot vor fi active o perioadă de maximum 10 ore/zi, 6 luni/an.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor nu va depăși limitele admise, conform normelor aflate în vigoare.

Sursele de zgomot și vibrații din zonă: nu au fost identificate și semnalate surse de zgomot și vibrații semnificative în zonă.

Sursele de zgomot și vibrații în cadrul perimetrului:

##### ➤ Zgomot

• funcționarea utilajelor de pregătire și de excavare a copertei și a șisturilor cristaline;

• funcționarea și circulația mijloacelor de încărcat și transport.

##### ➤ Vibrații

• funcționarea utilajelor de pregătire și de excavare a copertei și a șisturilor cristaline;

• funcționarea și circulația mijloacelor de încărcat și transport.

##### A.c.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Toate motoarele utilajelor și autocamioanelor va trebui să fie prevăzute cu amortizoare de zgomot și vibrații și să fie capotate.

Măsurile pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații.

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei recomandați de societățile constructoare;
- capotarea tuturor utilajelor folosite;
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare al utilajelor;
- atacarea locurilor de excavare din carieră se va face astfel încât, dacă va fi posibil, să se creeze ecrane protectoare naturale pentru diminuarea zgomotelor și vibrațiilor

#### ***A.d Protecția împotriva radiațiilor:***

##### ***A.d.1 Sursele de radiații:***

În cadrul perimetrului nu s-au semnalat a fi și nu se estimează a rezulta (prin activitatea proiectată) surse de radiații.

##### ***A.d.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:***

Nu va fi cazul.

#### ***A.e Protecția solului și a subsolului:***

##### ***A.e.1 Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime:***

În activitatea de exploatare în carieră a șisturilor cristaline, principalele surse de poluare directă a solului pot fi constituite din:

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transportă diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolată a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate, direct pe sol, în spații neamenajate corespunzător;
- depunerea de pulberi antrenate și transportate de vânt.

Pentru perioada de amenajare a amplasamentului, se fac următoarele precizări:

– lucrările de excavare și nivelare presupun deranjarea orizonturilor de sol și subsol acționându-se în mod direct asupra structurii, texturii, porozității și a altor caracteristici naturale ale acestora;

– consecințele vor consta în modificarea proprietăților naturale ale solurilor și perturbarea activității microbiologice care are o acțiune generală pozitivă pe o perioadă destul de scurtă;

– în cazuri de deversări accidentale de produse petroliere și uleiuri minerale de la mijloacele auto și utilajele de exploatare pot apărea poluări punctuale pe suprafețe mici.

Din activitatea care se va desfășura în cadrul perimetrului se poate considera că se vor identifica următorii poluanți care ar putea modifica calitatea solului și subsolului în zona perimetrului:

- carburanții utilizați pentru utilajele acționate de motoare Diesel;
- lubrifianții utilizați pentru toate tipurile de utilaje și instalații aflate în dotarea perimetrului;

- deșeurile de copertă și cele menajere;
- apele pluviale;

Singura sursă potențială de poluare a acviferului freatic și de adâncime ca urmare a activităților desfășurate asupra solului și subsolului prezent în cadrul perimetrului ar putea fi scurgerile accidentale de produse petroliere și lubrefianți de la utilajele folosite.

În perimetrul în care se va realiza investiția nu au fost și nu vor fi amplasate alte obiective care ar putea polua pânza freatică și apele subterane de adâncime.

Impactul produs asupra solului și subsolului nu va fi semnificativ și se va resimți prin înlăturarea acestora din suprafețele în care se va face excavarea copertei și a șisturilor cristaline.

#### A.e.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

- aprovizionarea cu carburanți se va face pentru cele mai multe utilaje folosite în zonele special amenajate din incinta administrativă a societății;
- deșeurile menajere se vor depozita numai în locuri special amenajate în cadrul zonei perimetrului, respectiv în containere metalice sau din plastic și vor fi preluate de societăți acreditate și transportate la un deponiu de gunoi autorizat și aflat la cea mai mică distanță de acest perimetru;
- încărcarea apelor pluviale va fi în exclusivitate cu suspensii, care prin compoziția lor chimică și prin măsurile pe care titularul le are în vedere pentru reținerea lor, nu se vor constitui un factor de poluare pentru sol și subsol.

#### **A.f Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

##### A.f.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu sunt prezente areale sensibile care de proiect. pot fi afectate

##### A.f. 2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu sunt prevăzute

#### **A.g Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

##### A.g.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

În cadrul zonei și în interiorul perimetrului nu sunt obiective de interes public;

- distanța față de limita locuită a comunei Bozovici este de minim 5.600 m.

##### A.g.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu sunt prevăzute.

#### **A.h Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**



A.h.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

În perioada de exploatare a agregatelor vor rezulta următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri tehnologice: sol vegetal și argila excavată (strat decoperta);
- deșeuri de hârtie și carton și din materiale plastice.

În perioada de funcționare a carierei de șisturi cristaline vor rezulta numai deșeuri de hârtie și carton și din materiale plastice - de la personalul angajat.

Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea care urmează a fi desfășurată în perimetrul de excavare, codificate conform HG 856/2002, precum și cantitățile maxime ale acestora, pe perioada de un an de zile, se prezintă astfel:

<b>Codurile deșeurilor conform Listei Europene a Deșeurilor</b>	<b>Denumirea deșeurilor generat</b>	<b>U / M</b>	<b>Cantități</b>	<b>Mod de depozitare temporară</b>
<b>01 04 09</b>	Deșeuri de sol vegetal și argilă	m <sup>3</sup>	17.595	VN – în vrac, neacoperit
<b>15 01 01</b>	Deșeuri de ambalaje de hârtie și carton	kg	400	S – în saci din material plastic
<b>15 01 02</b>	Deșeuri de ambalaje de materiale plastice	kg	500	CT – în container transportabil

A.h.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Pentru reducerea cantităților de deșeuri tehnologice (material steril rezultat din decopertare: sol vegetal și argilă), decopertarea se va efectua numai în interiorul perimetrului de exploatare aprobat.

Deșeurile tehnologice vor fi depozitate în spații special amenajate separate și temporare - amplasate în cadrul perimetrului (pe suprafața pilierilor laterali de protecție) – în total pe o suprafață de cca. 2.000 mp.

Pe măsura înaintării excavărilor solului vegetal și a argilei nisipoase se vor prelua din haldele separate de steril și se vor depozita pe pilierii de protecție laterali și taluzuri laterale finale. La finalizarea lucrărilor de excavare, întreaga cantitate va fi folosită la lucrările de reconstrucție ecologică a perimetrului care face obiectul investiției.

Colectarea deșeurilor se va face selectiv, în europubele, amplasate în loc special amenajat în spațiul administrativ al societății situat înafara perimetrului, care vor fi apoi transportate la unitățile specializate de preluare.

A.h.3 Planul de gestionare a deșeurilor;

Modul de gospodărire al deșeurilor:

*Haldarea materialului steril* – solul vegetal și argila - rezultate din lucrările de decopertare a terenului vor fi depozitate, separat, în halde temporare care vor fi

amenajate în interiorul perimetrului de excavare fără a bloca perimetrul de excavare (pe pilierii laterali de protecție) urmând ca pe tot parcursul derulării activității să fie folosite la amenajarea și întreținerea pilierilor la terenurile vecine și a taluzurilor laterale construite la pilierii de protecție a terenurilor adiacente spațiului excavat rezultat.

*Deșeurile de hârtie și carton* – vor fi colectate în spații închise, ferite de intemperii (magazii metalice amplasate înafara perimetrului) și vor fi valorificate periodic prin unități specializate.

*Deșeurile de ambalaje din materiale plastice* – constituite din peturi pentru apă potabilă și alte peturi și ambalaje din plastic folosite - vor fi depozitate în spații special amenajate și valorificate periodic prin unități specializate.

*A.i Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*

În procesul de producție nu se vor produce și utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.

*A.i.1 Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

Nu vor fi utilizate și/sau produse.

*A.i.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Nu va fi cazul.

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

Perimetrul "DEALUL TĂRIA" este situat într-o zonă în care terenurile sunt încadrate ca fiind agricole dar de o categorie productivă foarte slabă.

Solul vegetal și argila nisipoasă, situate în coperta șisturilor cristaline care vor fi exploatate, vor fi îndepărtate de pe întreaga suprafață supusă excavației (cca. 8.797 mp), vor fi depozitate și păstrate temporar în spații special amenajate, iar la finalizarea lucrărilor de excavații vor fi folosite la amenajarea taluzurilor marginale ale carierei și pentru refacerea terenurilor adiacente lor.

Roca utilă (șisturile cristaline) extrasă va fi valorificată în stare brută, pentru a fi folosită ca material de umplură la diverse lucrări de construcție.

La lucrările de excavare a șisturilor cristaline nu vor fi folosite resursele de apă din perimetru și din zonă.

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

***7.1 Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de***

***exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);***

- impactul asupra populației – impact pozitiv ca urmare a dezvoltării locale și zonale;

- impactul asupra sănătății umane – va fi foarte mic și pe termen limitat și scurt;

- impactul asupra faunei și florei – va fi secundar și pe termen scurt;

- impactul asupra solului și subsolului – posibil, pe termen scurt și limitat;

- impactul asupra bunurilor materiale – va lipsi;

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei – va fi indirect, pe termen scurt, puțin semnificativ pe perioada lucrărilor de excavare și nesemnificativ după finalizarea proiectului;

- impactul asupra calității aerului – va fi indirect și pe termen scurt;

- impactul asupra climei – nu va fi (nu vor exista emanații de gaze cu efect de seră);

- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor - va fi indirect și pe termen scurt;

- impactul asupra peisajului și mediului vizual – va fi secundar și temporar, benefic după finalizarea lucrărilor pentru că actualmente terenurile pe care se va executa proiectul nu corespund din punct de vedere peisagistic;

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural – va lipsi pentru că conform investigațiilor arheologice de verificare efectuate nu au fost semnări de nici un fel, iar despre cel cultural impactul nu are nici o justificare în legătura cu prezența lui;

- impactul asupra interacțiunilor dintre ele – va fi pe termen scurt, temporar și limitat.

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

Impactul nu va avea o extindere în cadrul zonei geografice, deoarece impactul este local și nesemnificativ.

### ***7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului;***

Magnitudinea impactului va fi mică. Complexitatea lui va fi redusă.

### ***7.4 Probabilitatea impactului;***

Este foarte puțin probabilă.

### ***7.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;***

Durata va fi pe termen scurt, temporară, iar reversibilitatea foarte puțin probabilă. Se manifestă în perioada realizării lucrărilor de excavare a resursei

minerale. La finalizarea lucrărilor, majoritatea factorilor vor reveni la starea inițială sau chiar vor fi afectați pozitiv.

#### ***7.6 Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;***

Proiectul nu va avea impact semnificativ asupra mediului. Pentru reducerea impactului asupra mediului se vor lua următoarele măsuri:

- efectuarea lucrărilor numai pe suprafața de teren care face obiectul proiectului, fără a afecta sub nici-o formă proprietățile învecinate;
- respectarea metodologiei de excavare prevăzută;
- realizarea tuturor lucrărilor necesare de refacere a mediului;
- refacerea rapidă a taluzurilor finale, a bermelor finale și a vetrei finale a carierei;
- reamenajarea, cât mai adecvată din punct de vedere peisagistic, a zonei afectate de excavare în carieră.

#### ***7.7 Natura transfrontalieră a impactului.***

Nu va fi.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

În perioada de realizare a proiectului este necesară monitorizarea factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, și pentru stabilirea măsurilor corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

În acest sens se propun următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și imisii specifice de poluanți;
- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor/mojloacelor de transport;
- verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- gestionarea conformă și eficientă a deșeurilor rezultate;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- prevenirea și combaterea poluării accidentale

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor, precum și aplicarea măsurilor de protecție au drept scop asigurarea funcționării șantierului pentru înregistrarea unui impact minim asupra mediului.

Controlul emisiilor de poluanți de mediu se va face de către persoane fizice sau juridice acreditate care vor deține dotările necesare – nefiind necesare dotări și măsuri speciale ale titularului în acest sens.

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

**IX.A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Pentru marea majoritate a actelor normative care transpun legislația europeană, nu este cazul ca acest proiect să facă obiectul unei încadrări.

Riscul asociază probabilitatea de apariție a evenimentelor sau tendințelor periculoase (hazard) cu impactul acestora. Pentru prezentul proiect, termenul risc se referă în primul rând la riscul hazardurilor legate de efectele asociate schimbării climatice brusce în cadrul zonei din care face parte – culoarul din bazinul inferior al râului Miniș.

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem (natural sau antropic), expus unui anumit tip de hazard, poate fi afectat. Vulnerabilitatea presupune disfuncționalități potențiale interne, ca urmare a efortului de adaptare al sistemului la transformări de mediu. Mai exact, vulnerabilitatea este definită ca un ansamblu de caracteristici care predispun comunitățile umane și sistemele de infrastructură la efectele daunatoare ale hazardului analizat. În cazul prezentului proiect, vulnerabilitatea poate fi definită numai în cazul apariției unor situații determinate de efectele implicite ale schimbărilor climatice zonale care pot crește susceptibilitatea lucrărilor proiectate, la impactul unui hazard – prin expunerea la inundații a zonei – dacă se va depăși limita de 1 %. Pentru acest proiect nu se justifică expunerea la inundații.

Referitor la promovarea acestei investiții în perimetrul "DEALUL TĂRIA", județul Caraș-Severin, sunt stabilite următoarele:

- în conformitate cu proiectul - Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor inundațiilor în spațiul hidrografic Banat, având ca scop elaborarea hărților de hazard la inundații, în zona studiată se constată că pentru

probabilitatea de depășire de 1% aceasta zonă nu este inundabilă de către cursul râului Miniș;

- în conformitate cu Planul de Management al Riscului la inundații în Spațiul hidrografic Banat, în această zonă A.B.A. Banat nu are prevăzute lucrări de investiții.

În zona studiată nu sunt executate lucrări hidrotehnice, amplasamentul propus investiției nefiind încadrat ca fiind cu risc de a fi inundat.

Întrucât în perioadele de viituri pe râul Miniș pot apărea disfuncționalități în sistemul de comunicare operativ, se va institui plan local de apărare care are în vedere următoarele aspecte:

- aplicare ușoară prin observații vizuale directe în amplasament;  
- măsurile să nu fie dependente de sistemul "informare - alarmare" centralizat asupra regimului de curgere pe râului Miniș.

În ceea ce privește aspectele din **Directiva EIA** revizuită, legate de:

*IX A.1 Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante ca urmare a realizării proiectului*

Datorită faptului că acest proiect este amplasat pe terenuri agricole (fără construcții) și la distanță mare de zone locuite - se estimează că nu vor exista riscuri majore și/sau dezastre relevante ca urmare a realizării proiectului.

*IX A. 2 Riscuri seismice ca urmare a realizării proiectului*

Din punct de vedere seismic, după cum rezultă din harta de macrozonare seismică alcătuită pe baza informațiilor seismologice și seismotectonice (P. Constantinescu ș. a. – 1979), terenul de fundare este amplasat într-o zonă cu seismicitate moderată, respectiv în focarul seismic aparținând:

□ **Banatului meridional**, în conexiune cu sistemul de fracturi situate între domeniul getic și cel danubian, cu focare situate între 10 și 20 km adâncime și care determină cutremure cu efecte locale în lungul liniilor rupturale menționate și care au o perioadă medie de revenire de cca. 50 ani.

La realizarea construcției se va avea în vedere gradul de intensitate stabilit pe harta de macrozonare seismică a țării, în vederea prevenirii și limitării efectelor distructive produse de eventualele mișcări seismice, cu posibil impact distructiv asupra acesteia.

Conform **Normativului P 100/1-2013**, zona în care se va realiza proiectul se încadrează în: „zona pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României este *minimum VII*” (exprimată în grade MKS).

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) est  $a_g = 0,20$  g, iar perioada de colț este  $T_c = 0,70$  sec.

Sintetizând asupra seismicității zonei și perimetrului:

- este situat în zona seismică de calcul E;

- este situat în zona de hazard seismic cu valoarea 0,20 g;
- zona are perioada de control (colț): 0,7 s;
- zona are gradul de intensitate seismică: VII.

Ca urmare acestei încadrări seismice zona din care face parte proiectul nu prezintă riscuri seismice.

#### IX A. 3 Riscuri din punct de vedere hidrologic ca urmare a realizării proiectului

În zona studiată sunt executate lucrări hidrotehnice, în momentul în care pe râu se înregistrează debite corespunzătoare probabilității de depășire de 1 % și 5 %, pentru amplasamentul propus investiției nefiind riscul de a fi inundat.

Întrucât în perioadele cu ape mari pot apărea disfuncționalități în sistemul de comunicare operativ, se va institui plan local de apărare care are în vedere următoarele aspecte:

- aplicare ușoară prin observații vizuale directe în amplasament;
- măsurile să nu fie dependente de sistemul "informare - alarmare" centralizat asupra regimului de curgere pe râul Miniș și afluenții săi din zonă.

#### IX A. 4 Riscurile din punct de vedere climatic ca urmare a realizării proiectului

Din punct de vedere climatic, zona în care se va realiza proiectul aparține depresiunii Bozovici - cu un climat temperat-continental, cu o slabă influență mediteraneană.

Clima este caracterizată prin ierni blânde cu temperaturi medii în luna ianuarie de -1 -2 grade C și veri calde și destul de bogate în precipitații.

Golful depresionar al Bozoviciului, prin poziție și amplasare dispune de un grad relativ avansat de adăpostire orografică față de vânturile dominante, perioadele cu frecvența cea mai mare a vânturilor fiind primăvara și toamna. Din aceste date rezultă că la realizarea acestui proiect nu vor exista riscuri din punct de vedere climatic.

#### *IX A. 5 Riscurile cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice*

Conform cunoștințelor științifice existente pentru zona din care face parte acest proiect nu există riscuri din punct de vedere a schimbărilor climatice.

#### *IX A. 6 Riscurile cauzate de eventualele alunecări de teren*

Conform Normativului NP 074/2014 intitulat „**NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE**” se stabilește nivelul de risc geotehnic pentru infrastructura clădirii, conform tabelului următor:

<b>Factorii de influență</b>	<b>Caracteristici ale amplasamentului</b>	<b>Punctaj</b>
<i>Condițiile de teren</i>	Terenuri medii	3
<i>Apa subterană</i>	Fara epuizmente	1
<i>Clasificarea construcției după categoria de importanță</i>	Normală	3
<i>Vecinătăți</i>	Fără riscuri	1

La punctajul stabilit pe baza celor 4 factori nu se adaugă puncte corespunzătoare zonei seismice de calcul ale amplasamentului, deoarece localitatea Bozovici are accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului la solicitări seismice) –  $a_g = 0,20$  g.

Rezultă un total de 8 (opt) puncte, ceea ce încadrează lucrarea din punct de vedere al riscului geotehnice în tipul „**REDUS**”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1**”.

Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament – nu există date geofizice în acest sens.

Din aceste cauze se apreciază că pe terenurile pe care se va realiza investiția nu există riscuri pentru producerea unor alunecări de teren pentru că prezintă un risc geotehnic redus.

*IX A. 7 Riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu contaminarea apei sau a poluării atmosferice)*

Deoarece proiectul este amplasat înafara unor zone locuite nu există riscuri pentru sănătatea umană neexistând posibilitatea de contaminare a apei sau cea de apariției unei poluări ca urmare a precipitațiilor căzute în timp.

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

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

***X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;***

Pentru organizarea de șantier provizorie din cadrul zonei administrative, amplasată imediat la intrarea în carieră, se prevede dotarea cu un container metalic cu destinație de birou, laborator, magazie piese de schimb și a unei toalete ecologice.

***X.2 Localizarea organizării de șantier;***

Platforma proiectată pentru organizare de șantier va fi în zona de intrare în perimetrul ”DEALUL TĂRIA”, adiacent drumului de exploatare și care va avea o suprafață de cca  $800 \text{ m}^2$  ( $40 \times 20 \text{ m}$ ).

***X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;***



Impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier va fi minor.

***X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;***

Datorită impactului minor al activităților prevăzute nu va fi cazul și nu vor fi necesare.

***X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.***

Nu sunt necesare.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și / sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

***XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;***

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului vor fi următoarele:

- Nivelarea suprafețelor taluzurilor, vermelor și vetrelor finale ale carierei;
- Așternere de argilă și sol vegetal;
- Îmierbarea suprafeței;
- Udarea însămânțărilor;
- Colectarea și îndepărtarea deșeurilor;
- Reabilitare drum de acces.

La încetarea activității de excavare a copertei și a șisturilor cristaline din perimetru, titularul de activitate va efectua lucrările necesare de refacere a mediului și de amenajare finală a terenului.

Aceste lucrări vor consta, în principal, din:

- dezafectarea perimetrului de toate amenajările și utilajele folosite în procesul de exploatare;
- transportul întregii cantități de șisturi cristaline spre valorificare, transportul copertei și depunerea ei integrale (în ordinea argilă nisipoasă și apoi sol vegetal) pe taluzurilor, bermele, vetrele finale și pe pilierii lăsați pentru protecția vecinătăților;
- nivelarea, compactarea și udarea în straturi succesive (de cca. 20 cm grosime) a copertei depuse;
- efectuarea unor lucrări de fertilizare a solului vegetal depus;
- semănarea de iarbă și plantarea de arbori adecvați pe marginile și taluzurile finale ale carierei;
- efectuarea lucrărilor de întreținere după semănare și plantare;
- amenajarea drumului de acces în zonă și menținerea acestuia în condiții bune de circulație;

După executarea lucrărilor de refacere a mediului afectat de activitățile de excavare a șisturilor cristaline din perimetrul temporar de exploatare va fi necesar să se efectueze o monitorizare a factorilor de mediu post închidere prin:

- urmărirea periodică a modului de tasare a terenurilor care au fost redatate;
- urmărirea periodică a modului de păstrare a taluzurilor, bermelor și vetrelor;
- urmărirea periodică a modalităților de scurgere la suprafață și infiltrare în pânza freatică a apelor;
- urmărirea sezonieră a modului de realizare a refacerii vegetației.

*XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;*

În caz de poluări accidentale se va interveni cu personalul propriu sau se va apela la firmele de specializate pentru astfel de intervenții.

*XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;*

La finalizarea activităților de exploatare a șisturilor cristaline din cadrul perimetrului se vor lua toate măsurile necesare pentru închiderea lucrărilor de excavare în conformitate cu legislația și normele aflate în vigoare. De asemenea, se vor executa toate lucrările necesare pentru decongestionarea suprafețelor de orice utilaje.

După terminarea lucrărilor de amenajare și refacere a mediului se va proceda la evacuarea tuturor utilajelor ecologizarea zonei.

*XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale / reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

După epuizarea resurselor de șisturi cristaline din interiorul perimetrului, beneficiarul va amenaja și nivela toate suprafețele taluzurilor finale, a bermelor finale și a vetrei finale.

**XII. Anexe - piese desenate:**

*XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);*

- Fișa perimetrului de exploatare, scara 1: 25.000;
- Ortofotoplan cu amplasarea în zonă și față de limitele siturilor Natura 2000, scara 1: 25.000;
- Plan de situație cu perimetrul de exploatare, scara 1: 1.000;
- Plan de situație cu forma finală a carierei proiectate, scara 1: 1.000;
- Profile transversal prin perimetru, scara 1: 1.000;

*XII.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;*

Nu există un proces de prelucrare al agregatelor naturale ele urmând a se transporta înafara perimetrului.

XII.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

XII.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

XIII.a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Conform adresei nr. 7451/AAA/26.07.2019, emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Caraș-Severin, perimetrul "DEALUL TĂRIA", jud. Caraș-Severin nu este amplasat în rețeaua de arii natural protejate de interes național, internațional, comunitar sau Situri Natura 2000, județean sau local.

XIII.a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Nu este cazul.

*XIII. b Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar*

Nu este cazul.

XIII. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Nu este cazul.

XIII. d Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul.

XIII. e Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Nu este cazul.

XIII. f Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate.**

Proiectul nu se realizează pe ape sau au legătură cu apele.

Semnătura și ștampila titularului:

S.C. CEAPAEV CONSTRUCT S.R.L. Bozovici

Administrator: *Iosif SUBERT*

ÎNTOCMIT:

Proiectant de specialitate geologo-minieră:

S.C. VAALIT S.R.L. Lugoj

Director: ing. geolog *Vasile SEREȚAN*