

S.C. INCASSO TARGET S.R.L.

Sediu: mun. Arad, str. Vârfu cu Dor , nr. 18, ap. 1

Jud. Arad

Nr. Reg. Com. J- 2/593/22.05.2009

C.U.I. R25590810

Cont: RO64BACX00000355794001

Banca: UniCredit Bank suc. Arad

Tel/Fax: 0745 252 001

Persoana de contact: Laschi Paul, tel 0730 127022

e-mail laschipaul@yahoo.com

AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CARAS-SEVERIN			
INTRARE	Nr.	0496	
IESIRE			
Ziua	Luna	Anul	
09	06	2022	

Serv. Arad
OPM

MEMORIU DE PREZENTARE

PRIVIND EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU
DIN PERIMETRUL DE EXPLOATARE „PREGHEDA CENTRAL”
pentru *hulă*
cariera nr. 4 și cariera nr. 5
com. Eftimie Murgu, jud. Caraș Severin
2022

Întocmit
geolog Laschi Paul

S.C. INCASSO TARGET SRL.

administrator
Angela MORAR

[Signature]
Inginer Geolog Specialist
LASCHI PAUL
Nr. Nr. 79 / 28.05.2008

G.I.F. R025590810
INCASSO
TARGET
S.R.L.
ARAD-ROMANIA
[Signature]

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

Obiectivul prezentului memoriu se denumește: *Program de continuare a exploatării experimentale pentru huilă, în perimetrul de exploatare PREGHEDA CENTRAL*, com. Eftimie Murgu, jud. Caraș Severin.

II. TITULAR

- numele companiei: **S.C. INCASSO TARGET SRL**
- adresa poștală: mun. Arad, str. Vârfu cu Dor , nr. 18, ap. 1, jud. Arad
- Nr. Of. Reg. Com. J-2/593/2009, C.U.I. R25590810 , cont deschis la banca Unucredit Bank Arad, nr. RO64BACX00000355794001
- tel. 0745 252 001 e-mail:
- numele persoanelor de contact: Laschi Paul, tel 0730-127022.
- administrator: Angela Morar
- responsabil pentru protecția mediului: Angela Morar

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

a) **Rezumat al proiectului**

În perimetrul de exploatare Pregheda Central, zăcământul de huilă are o structură destul de complicată, fiind prezent în cea mai mare parte pe zona centrală a perimetrului, împărțit de la nord la sud în 5 blocuri de rezerve, peste care se suprapun cele 5 cariere de exploatare proiectate și aprobate cu Licența de exploatare nr. 24398/2022.

În prezent se solicită continuarea lucrărilor miniere de exploatare experimentală a resurselor de huilă, de întreținere și conservare a lucrărilor executate, în baza licenței de concesiune pentru explorare nr. 16068/06.03.2013, în perimetrul de exploatare PREGHEDA CENTRAL, județul Caraș – Severin, cariera nr. 4 și cariera nr. 5, (prelungirea spre nord și sud a microcarierii 1-Sud executată), pentru următorii 3 ani (2022-2025).

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

- 1.- caracterul neuniform al răspândirii resursei minerale;
- 2.- gradul intens de tectonizare al formațiunilor;
- 3.- datele și informațiile geologice rezultate în urma desfășurării activității de exploatare experimentală la nivelul microcarierelor 1-Sud și 2-Nord.

Analiza condițiilor geologo-miniere ale zăcământului de huilă, conduce la concluzia că rezervele de huilă pot fi exploatare economic prin lucrări miniere la zi, în carieră, până la o adâncime de 50 m.

În condițiile geologo-miniere ale zăcământului, pentru execuția carierei, se preconizează metoda de exploatare cu trepte drepte descendente, care poate fi utilizată la zăcămintele stratiforme cu înclinări ale stratelor de până la 45 grade.

Pentru realizarea obiectivelor programului de continuare a exploatării experimentale a huilei din perimetrul Pregheda Central se vor efectua pe parcursul unei perioade de 3 ani lucrări specifice de deschidere, pregătire și exploatare a huilei în cariererele nr. 4 și nr. 5.

b) Justificarea proiectului

S.C. INCASSO TARGET SRL are ca scop exploatarea huilei din perimetrul de exploatare Pregheda Central și obținerea următoarelor produse.

- cărbune granulat.

Prin execuția acestor 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 și a posibilităților de valorificare a producției obținute.

Necesitatea dezvoltării exploatării resursei minerale rezidă din cerința pieței pentru astfel de produse.

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

c) Valoarea investiției

Din perimetrul Pregheda Central, societatea are în vedere exploatarea în următorii 3 ani din cariera nr. 4 și cariera nr. 5 a unei cantități de **102362 t huilă**.

Se prelinină următorii indicatori tehnico-economici:

- resursa geologică ce se va exploata.....102360 t.
- pierderi la exploatare 8%.....8190 t
- masa minieră supusă prelucrării.....94170 t
- pierderi la prelucrare 2%.....1883 t.
- producție valorificată.....92287 t

<i>Specificație</i>	<i>Fizic</i>	<i>Valoric</i>
Extras geologic	102.360 t	-
Producția valorificată	92.287 t	18.457.400 lei
Cheltuieli producție		10.160.000 lei
Valoarea garanției financiare refacerea mediului	-	90.524 lei
Valoare redevențelor miniere (4%)	18.457.400 lei	738.296 lei
Taxa pentru activitatea de exploatare (1651 lei/kmp)	1,656 kmp	2.734 lei

d) Perioada de implementare propusă

Perioada propusă pentru continuarea lucrărilor de exploatare experimentală din perimetrul Pregheda Central este de 3 (trei) ani contractuali, pentru 2 cariere (nr. 4 și nr. 5) din totalul celor 5 cariere programate în perimetrul de exploatare.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Memoriul de prezentare este însoțit de următoarele anexe grafice:

- fișa perimetrului de exploatare (scara 1:25.000);
- plan de încadrare în zonă, sc. 1:100000
- plan topografic de situație cariera nr. 4 (scara 1:1000).
- plan topografic de situație cariera nr. 5 (scara 1:1000).
- profile transversale, sc. 1:1000

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

Conform Certificatului de urbanism nr.238 emis, perimetrul amplasamentului lucrărilor de exploatare experimentală în cele două cariere are o suprafață de 144343 mp (14,4 ha).

Din această suprafață, pentru realizarea programului de continuare a lucrărilor de exploatare experimentală, va fi afectată de lucrările de deschidere, pregătire, exploatare o suprafață de cca. 44458 m² distribuită astfel:

- cca. 44458 m² suprafața aferentă lucrărilor de exploatare experimentală
- cca 2500 m² suprafața aferentă depozitului temporar de sol vegetal.
- cca. 16500 m² suprafața aferentă depozitului temporar de steril.

Organizarea de șantier este déjà constituită și amenajată la distanțe de 50-350 m nord de amplasamentul studiat și pentru care a fost obținut acordul de mediu nr. 1/23.08.2016

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

Proiectul urmează a se desfășura în baza a ceea ce este denumit „licența de explorare”, care cuprinde exploatare experimentală, 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 continuare a lucrărilor de exploatare experimentală pentru huilă, în perimetrul de exploatare "Pregheda Central", jud. Caraș-Severin

Deschiderea carierei.

Deoarece forma de zăcământ și așezarea permit executarea lucrărilor de exploatare direct de la suprafață, deschiderea lui nu este complicată. Acestea vor consta din executarea lucrărilor de defrișare a terenului, din amenajarea drumurilor de acces la suprafața zăcământului și a celor necesare accesului utilajelor cu care se va executa descoperirea.

Pentru proiectarea lucrărilor de deschidere ale carierelor s-au avut în vedere condițiile geologo-tehnice actuale. Astfel, pentru deschiderea carierelor se iau în considerare următoarele elemente:

- 1.Existența unor drumuri tehnologice care pot fi incluse în schema lucrărilor de deschidere a carierei;
- 2.Metoda de exploatare care este adoptată;
- 3.Necesitatea optimizării lucrărilor de exploatare astfel încât să se asigure valorificarea rațională și în condiții de eficiență economică a resursei minerale.

Deschiderea zăcământului de huilă **Pregheda Central** se realizează unitar pentru întreg perimetrul carierelor nr. 4 și nr. 5.

Accesul se realizează pe drumul național Orșova-Moldova Nouă, din care la intrarea în loc. Eșelnița se desprinde un drum forestier executat de-a lungul văii Eșelnița, în lungime de 25 km până în perimetru. Acest drum a fost reabilitat în 2019 de ocolul silvic Orșova.

Pe lângă drumul de acces principal ce trece pe lângă cariere sunt necesare căi de acces la depozitele de sol și steril și la treptele de exploatare.

Drumul de acces la ambele cariere, care se desprinde din drumul forestier va avea o lățime minimă de 5 m, iar drumurile secundare (spre haldele de sol și steril) vor avea o lățime minimă de 4 m.

Pentru buna desfășurare a exploatării vor fi necesare căi de acces cu următoarele lungimi:

Cariera nr. 5

- pentru drumul principal de deschidere din partea sudică a carierei lungimea maximă, de la racordul cu drumul forestier, până la treptele +945 m,+935 m este de 1600 m;

Cariera nr. 4

- pentru cariera nr 4 există drumuri de acces care au deservit microcariera 1 Sud, nemaifiind necesare decât mici racorduri la treptele inferioare de exploatare (+940m și +930m), în lungime totală de cca 50m;

- pentru drumul de acces la depozitul de steril situat în excavația foste exploatări, lungimea maximă a drumului de acces va fi de 350 m;

- pentru drumul de acces la depozitul de sol situat la partea nordică a cariere nr. 5, (între cele două cariere), lungimea maximă a drumului de acces va fi de 50 m;

Pe lângă întreținerea drumurilor principale de acces va mai fi necesară executarea căilor de acces la treptele de exploatare, care se vor realiza pe măsură ce va avansa exploatarea. 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°.

Lungimea totală a racordurilor la treptele de exploatare este de 80 m.

În concluzie, lungimea totală a căilor de transport care vor trebui executate, sau întreținute inclusiv a drumurilor de acces la treptele de exploatare, va fi de **2080 m**.

Spre treptele de exploatare vor fi executate tranșeele de acces care pleacă din drumul de exploatare amenajat. Aceste drumuri vor mai trebui amenajate prin executarea următoarelor lucrări:

- amenajarea corespunzătoare a șanțurilor și rigolelor laterale;
- pietruirea cu piatră spartă, nivelarea și compactarea

Cantitatea resurselor imobilizate în pilierii de siguranță ai lucrărilor miniere de deschidere

Luând în considerare faptul că, toate lucrările de deschidere se vor efectua în roc sterile, nu vor exista resurse imobilizate în pilieri de siguranță ai lucrărilor de deschidere. Pentru protecția căilor de acces la treapta de exploatare se vor păstra pilieri de protecție temporari, care vor fi îndepărtați pe măsură ce se va trece la exploatarea treptelor inferioare. Pilierii de siguranță vor avea lățimi de 4 m, pe ambele părți ale căilor de acces.

Utilajele folosite pentru lucrările de deschidere vor fi: un excavator, un încărcător frontal, o autobasculantă, un buldozer, un autogreder și un compactor.

Principalul drum de acces este drumul forestier construit de-a lungul văii Eșelnița, în lungime de 26 km, ce leagă cariera de drumul național Orșova- Moldova Nouă. În acest fel, producția va fi transportată pe acest drum industrial fără a afecta localități, gospodării izolate sau alte arii protejate, după care se urmează drumul național, până la portul Orșova. Distanța totală de transport va fi astfel de 33 km de la carieră la portul Orșova.

Prin aceste lucrări, exploatarea la zi se consideră deschisă, și se pot ataca lucrările de descoperță. Drumul de acces necesită lucrări de consolidare și reabilitare pentru a permite deplasarea autocamioanelor VOLVO de 20 tone.

Pentru buna desfășurare a activităților miniere, pe parcursul timpului se vor executa periodic lucrări de întreținere și reparații ale drumurilor de acces ce sunt deja construite.

Alegerea metodei de exploatare

Analiza condițiilor geologo-miniere ale zăcământului Pregheda Central, conduc la concluzia că rezervele de cărbune pot fi exploatare prin lucrări miniere la zi. Pentru zona exploatărilor experimentale solicitate, adâncimea maximă de exploatare este de 30m–50m. În condițiile geologo-miniere ale zăcământului, pentru execuția lucrărilor de exploatare experimentală, se preconizează metoda de exploatare cu trepte drepte descendente, care poate fi utilizată la strate de cărbuni cu grosimi mai mici de 5,00 m și cu înclinări mai mici de 50°. Grosimea limită de exploatare este de 1,00 m.

Lucrări de pregătire

Pe suprafața amplasamentului există o pătură de sol vegetal în grosime medie de 0,20 m. Din suprafața totală de 44458mp (cariera 4=24000 mp+cariera 5=20283 mp) aferentă lucrărilor de exploatare experimentală o suprafață de cca 9980 mp este afectată de lucrări miniere de exploatare executate în anii anteriori. Rezultă că, lucrările de pregătire se referă la decaparea solului vegetal de pe o suprafață de 34478 mp și la îndepărtarea coperetei alcătuită din roci sterile, astfel:

Cariera 5 Suprafața de teren de pe care va fi decopert solul vegetal = 20283 mp;

Cariera 4 Suprafața de teren de pe care va fi decopert solul vegetal = 14195 mp.

La executarea lucrărilor de pregătire, tehnologia de lucru va consta în:

- dislocarea separată a solului prin decapare și împingere cu buldozerele;
- încărcarea materialului în autobasculante, cu excavatoare sau autoîncărcător;
- transportul materialului la halda special amenajată.

Elementele geometrice ale treptei de descopertă vor fi:

- unghiul de taluz = maxim 45°;
- înălțimea = grosimea cumulată a copertei (sol vegetal);
- lățimea bermei de siguranță = minim 4 m.

Prin decopertarea suprafețelor aferente lucrărilor miniere va rezulta un volum de 6900 m³ sol vegetal, astfel (rotunjit) :

Cariera 5: 20283 mp x 0,2 m = 4060 mc;

Cariera 4: 14195 mp x 0,2 m = 2840 mc.

Solul vegetal rezultat din decopertare, va fi depozitat separat, evitându-se amestecarea lui cu roca utilă și va fi păstrat și conservat în vederea folosirii lui la lucrările de reconstrucție ecologică. Haldarea solului vegetal se va efectua, în așa fel încât să nu se realizeze o imobilizare a rezervelor de carbune exploatabile, la partea de vest a carierei.

După îndepărtarea solului vegetal, lucrările de pregătire constau în lucrările de decopertare propriu-zise, prin excavarea și îndepărtarea sterilului ce formează coperta stratelor de cărbune. Rocile sterile sunt reprezentate prin argile și gresii de diverse consistențe și granulații.

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

- dislocarea rocilor sterile din coperișul zăcământului prin excavare directă cu excavatorul șenilat;
- încărcarea rocilor sterile în autobasculante, cu excavatorul ;
- transportul materialului la halda special amenajată pentru depozitarea temporară a sterilului. Elementele geometrice ale treptei de descopertă vor fi:
- unghi de taluz = maxim 45°;
- înălțime = grosimea cumulată a copertei;

– lățimea bermei de siguranță = minim 4 m.

Excavarea sterilului se realizează direct cu excavatoare cu capacitatea cupei de 2,5 mc în trepte cu înălțimea de 10m și unghiul taluzului de lucru de 55°. Platformele de lucru pentru excavatoare vor fi amenajate cu ajutorul buldozerelor și vor avea lățimea minimă de 10 m. Sterilul se încarcă în autobasculante de 16 mc și se va transporta și halda astfel:

- pentru cariera nr. 4 sterilul va fi depozitat temporar, în prima fază la halda existentă la partea de nord a carierei în spațiul exploatat în anii 90, pe o suprafață de 5000 mp. iar după atingerea capacității de haldare se va trece la haldarea interioară, în spațiul exploatat;

- pentru cariera nr. 5 sterilul va fi depus la început în excavația carierei nr 4, după care se va trece și aici la haldarea interioară. Această metodă are avantaje:

1. permite ocuparea unor cât mai restrânse noi suprafețe de teren pentru haldarea sterilului;

2. prin executarea aproape concomitentă a lucrărilor de exploatare cu cele de rambleiere, se asigură scurtarea termenului de redare a terenurilor în circuitul natural.

3. se estimează și un cost mai redus al lucrărilor de refacere a mediului.

Pentru exploatarea cantității de 102362 t huilă va fi necesară îndepărtarea rocilor sterile prin lucrări de pregătire-exploatare de pe o suprafață de 44458 mp. Această suprafață de teren este în parte (9980 mp), deja afectată de lucrările miniere anterioare.

Volumele de steril necesare a se îndepărta pentru extracția cantităților de cărbune, sunt redate în tabelul următor.

Cariera	Treapta/cota	Volum steril
4	1/+970	12973
	2/+960	75779
	3/+950	153480
	4/+940	92010
	5/+930	30222
Total 4		364464
5	1/+960	1305
	2/+950	43558
	3/+940	88964
	4/+930	77405
	5/+920	33591
Total 5		244823
Total general		609287

Volumele de steril si sol rezultate din lucrările de pregătire sunt eșalonate astfel:

Anul	Cantitate steril mc	Cantitate sol mc	Cariera	Trepte
1	334242	2840	4	I+II+III+IV
2	164050	4060	4+5	V+I+II+III
3	110995	-	5	IV+V
Total	609287	6900	4+5	

Excavarea se realizează direct cu excavatoare cu capacitatea cupei de 1,5 mc în trepte și semitrepte, cu înălțimea de 10m și unghiul taluzului de lucru de 45-50°. Platformele de lucru pentru excavatoare vor fi amenajate cu ajutorul buldozerelor și vor

avea lățimea minimă de 10 m. Sterilul se încarcă în autobasculante de 16 mc și se transportă la halda de steril.

Treptele de lucru vor avea lățimea de cel puțin 10 m, înălțimea de 10 m, și unghiul taluzului de lucru de 45-50°. Taluzul definitiv al carierei și al haldelor de steril va fi de 15° conform datelor bibliografice asupra rocilor de același tip cu cele din carieră.

Pentru exploatarea cantității de 102.362 t huilă, se prevede afectarea prin lucrări de pregătire - exploatare a unor noi terenuri în suprafață de cca 34.474 mp.

Pentru asigurarea stabilității treptelor se vor amenaja în punctele cele mai coborâte ale carierei sau zonelor de lucru, a unor jompuri de unde apele rezultate din ploii se vor putea evacua cu ajutorul pompelor și dirijate în cel mai apropiat emisar. Numărul treptelor de descopertă va fi de 5, în funcție de grosimea depozitelor acoperitoare și execuția lor va fi decalată față de treapta de util cu min 25 m.

Cantitatea de rezerve gata pentru exploatare va fi întotdeauna mai mare decât cantitatea de rezerve pregătite întrucât avansarea tuturor treptelor, cu excepție treptei de bază, pregătește rezervele treptei inferioare pentru exploatare, fără ca pentru aceasta să se mai execute lucrări specifice de pregătire.

Cantitatea totală copertă constituită din roci sedimentare sterile +sol vegetal, care urmează a fi îndepărtată s-a evaluat la un volum de: 609287 mc steril + 6900 mc sol vegetal = 616.187 mc.

Lucrări miniere de exploatare

Exploatarea se va realiza, în zona sudică a perimetrului, extracția cărbunelui realizându-se la nivelul flancului estic, normal, care este situat sub planul de încălecare ce a deversat flancul vestic al sinclinalului. Se vor exploata 2 strate de huilă aparținând blocurilor IV și V de rezerve. Prin extragerea stratelor de cărbune vatra carierei va coborî cu 30-35m, până la cota de +930m pentru cariera 4 și +920m pentru cariera 5.

Parametrii medii ai fronturilor de lucru pentru zonele de exploatare vor fi:

- lungimea.....175-300 m
- lățimea medie10-12 m
- înălțimea10m
- unghiul de taluz frontal55°

În zonele unde relieful impune execuția unor trepte mai înalte de 10m se vor putea executa 1-2 semitrepte.

Extragerea substanței minerale utile - huilă- se va realiza mecanizat cu ajutorul unor excavatoare cu cupele inverse și de diferite capacități (adecvate după capacitatea de producție care va trebui realizată și după adâncimea de exploatare).

Cărbunele va fi exploatat direct cu excavatorul, evitându-se pe cât posibil, intercalațiile sterile ce vor fi îndepărtate cu excavatorul și/sau buldozerul pentru curățirea stratului.

Decopertarea cărbunelui și realizarea treptei de util se va face prin săparea de felii transversale succesive pe direcția zăcămintului care coincide cu direcția de înaintare a frontului carierei, adică dinspre E spre V.

Se va urmări crearea unei trepte tampon între trepte de util și cele de steril de pe care se execută decopertarea, astfel încât să se evite impurificarea cărbunelui de pe treapta de util cu steril de pe treptele de steril în lucru.

Se va avea în vedere exploatarea treptelor de cărbune pe întreaga grosime a zăcămintului până în culcușul stratului și fără întreruperi pe înclinare sau pe direcție pe întreaga lățime a blocului de rezervă.

Elementele geometrice ale treptelor s-au determinat ținându-se seama de:

- proprietățile fizico-mecanice ale rocii;
- dotarea tehnică preconizată;
- capacitatea de producție estimată.

Numărul treptelor de descoperță va fi de 5, în funcție de grosimea depozitelor acoperitoare și execuția lor va fi decalată față de treapta de util cu min 25 m.

Transportul cărbunelui și a rocilor sterile se va efectua, cu autobasculante având capacități de 16 m³, pe drumurile care sunt amenajate pentru circulație în cadrul perimetrului.

S-au luat în considerare următorii parametri ai extracției:

- pierderi de exploatare: 8%; pierderi la prelucrare: 2%
- coeficient de transformare cantitativă rezerve geologice/rezerve industriale: 0,99

În funcție de cerințele beneficiarilor, se va livra un sort de cărbune cu următorii parametri calitativi:

- umiditate: max. 20%
- cenușă: max. 38%; sulf: max. 1,5%.
- putere calorică: min. 3800 Kcal/kg

Transportul cărbunelui se realizează cu autobasculantele de 16 mc din carieră către instalația de prelucrare, situată pe o platformă amenajată la cca 50m nord de cariera 4 în zona unde este amenajată și organizarea de șantier.

Din carieră, cărbunele sortat se transportă cu autobasculante de 20 t până la platforma de depozitare portul Orșova pe o distanță de 34 km, din care 26 km sunt parcurs pe drumul forestier existent pe valea Eșelnița.

Ca măsuri de protecție a zăcămintului, se prevede executarea treptelor de exploata-re cu respectarea înălțimii treptei, a unghiului de taluz și a lățimii bermei. Se vor evita imobilizări de rezerve pe flancurile carierei, prin exploatarea nediscriminatorie a întregii felii.

Cariera 4 este amplasată pe blocul de rezerve 4, în zona central-sudică a perimetrului. Suprafața exploatării este de 24175 mp. Volumele de util și steril sunt redată în tabelul următor:

Treapta	Cota	Cărbune - t	Steril - mc	Suprafața treptei - mp
1	+970	2284	12973	4000
2	+960	8422	75779	10703
3	+950	17638	153480	17927
4	+940	7009	92010	9448
5	+930	3817	30222	3227
TOTAL		39170	364464	Ind. decop. = 9,3 mc/t

Cariera 5 este amplasată pe blocul de rezerve 5, în extremitatea sudică a perimetrului. Suprafața carierei este de 20283 mp. Volumele de util și steril sunt redată în tabelul următor:

Treapta	Cota	Cărbune - t	Steril - mc	Suprafața treptei - mp
1	+960	866	1305	1196
2	+950	12200	43559	9356
3	+940	17751	88964	12884
4	+930	16627	77405	8647
5	+920	15748	33591	4016
TOTAL		63192	244823	Ind. decop. = 3,8 mc/t

Cantitățile de cărbune exploatare sunt eșalonate astfel:

Anul	Cantitate cărbune -t	Cariera
1	35353	4
2	34634	4+5
3	32375	5
Total	102362	4+5

Haldarea solului vegetal

În procesul de exploatare a cărbunelui din cele două cariere va rezulta un volum considerabil de sol vegetal, de cca. **6900 m³**. Haldarea solului vegetal se va depozita într-un perimetru situat între cele două cariere, la partea de NE a carierei 5, în așa fel încât să nu se realizeze o imobilizare a rezervelor de cărbune exploatabil.

Halda pentru depozitarea solului va avea o capacitate de 7000 mc, permițând depozitarea unui volum de cca. 6900 mc. Amplasamentul acestei halde în suprafață de 2500 mp poate permite depozitarea unui volum de min. 7000 mc, care asigură depozitarea acestui deșeu pe parcursul celor 3 ani de continuare a exploatării experimentale. Având în vedere că acest material în totalitatea lui va fi utilizat în procesul de reconstrucție ecologică a păturii de sol, pe treptele de exploatare, capacitatea depozitului este asiguratorie.

Halda de sol este amenajată pe o platformă situată în partea de vest a perimetrului de exploatare, în afara conturului rezervelor de cărbune exploatabil și va deservi ambele cariere.

Depozitul de sol va avea o formă rectangulară 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.

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

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

Suprafața de teren pe care se va amplasa halda de sol vegetal este de cca 2500 mp.

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

- să aibă înclinarea necesară 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.

La finalul lucrărilor prevăzute pe perioada 2022-2025, adică la finalul lucrărilor de exploatare la nivelul carierelor 4 și 5, lucrările de ecologizare în zona haldei de sol, vor consta în lucrări de amenajare, nivelare, fertilizare și înierbare.

Haldarea sterilului

Halda de steril este formată din materialul provenit din decopertă și este alcătuit din argile și gresii, de diferite granulații.

Materialul de descopertă este încărcat mecanizat în autobasculantă și transportat la halda de steril. Pentru depozitarea sterilului se va aplica atât haldarea exterioară, cât și metoda haldării interioare. Astfel, se recomandă ca în prima fază să se utilizeze spațiul existent afectat de lucrările de exploatare mai vechi, după care să se treacă la haldarea interioară prin rambleierea progresivă a spațiului exploatat din cadrul carierei nr. 4. În felul

acesta se va evita afectarea unor noi suprafețe de teren (defrișare de arbori, îndepărtarea solului) și în același timp se va efectua și rambleierea spațiului excavat prin exploatarea cărbunelui.

Astfel, se prevede ca în prima fază, sterilul excavat din cariera 4 să se depună în zona fostei exploatare din anii 90, spațiu destinat haldării, după care la atingerea capacității de haldare să se treacă la metoda haldării interioare.

Pentru cariera 5 se prevede și aici depunerea sterilului prin cele două metode: în prima fază se va depune sterilul în spațiul exploatat din cariera nr. 4, iar după ce volumele de steril depuse au asigurat rambleierea completă a excavațiilor și nivelarea reliefului aproape de cotele inițiale, să se treacă la haldarea interioară.

În cazul în care halda de steril organizată pe suprafețele afectate de lucrările miniere din anii 90, nu va putea fi eliminată total prin utilizarea materialului steril la rambleierea completă a excavațiilor, halda rămasă va fi supusă unui proces de ecologizare prin îndepărtarea de pe suprafața haldei a tuturor deșeurilor, nivelare, compactare, taluzare, acoperirea cu sol vegetal, fertilizare și înierbare. Totodată pe taluzele haldei se vor planta puieți de conifere pentru stabilizarea acestora.

Capacitatea de depozitare pe suprafețele de teren aferente exploatărilor din anii 90 este de cca 247000 mc. ceea ce este asigurator pentru primele trei trepte de exploatare ale carierei nr. 4. Astfel, se recomandă ca un volum de cca 242000 mc să se depună la haldă exterioară organizată în spațiul afectat de fosta exploatare, iar restul sterilului (cca 122.000 mc) să se depună prin metoda haldării interioare, prin rambleierea spațiului excavat prin exploatarea cărbunelui de pe treptele +970m, +960m, +950m.

Depozitul de steril s-a proiectat cu următoarele elemente geometrice:

- Unghiul de înclinare al taluzului haldei: 32°;
- Înălțimea de haldare: 15 m;
- Suprafața de depozitare: 16.500 mp;
- Volumul de steril posibil de haldat : 247.000 mc.
- Lungimea haldei: 165 m; lățimea medie: 100 m.
- Volumul de haldare a sterilului din cariera 4 : 242.000 mc.

Pentru cariera nr. 5 se prevede depozitarea sterilului în spațiul exploatat din cariera nr.4, steril rezultat din decopertarea cărbunelui de pe treptele +960m, +950m, +940m, în volum de cca 134.000 mc. Volumul de steril posibil de haldat în cariera 4, după ce s-a executat haldarea interioară va fi de 242000 mc. Volumul excendentar de 3000 mc va fi depus la halda exterioară organizată pe terenul afectat de vechile exploatare.

Restul sterilului de cca 110000 mc va fi depus prin haldare interioară în spațiul exploatat al carierei nr. 5. La finalul activității de exploatare din cariera nr. 5, aceasta va fi complet rambleiată cu materialul steril din halda exterioară.

Așadar pentru sterilul rezultat din lucrările de pregătire executate în cariera nr. 5 nu se va organiza instalație specială de depozitare, datorită faptului că sterilul va fi utilizat în primă fază la completa rambleiere a carierei nr. 4 și apoi prin depunere în spațiul exploatat, prin haldare interioară.

Astfel, volumul haldei exterioare organizată pe terenurile afectate de vechile exploatare va fi aproape complet utilizat la rambleierea excavațiilor și în acest mod halda exterioară va fi desființată.

Restul sterilului neutilizat pentru rambleiere în volum de maxim 3000 mc va fi supus ecologizării sau va fi transportat pentru umplerea excavației rămase în urma exploatării carierei din perimetrul Pregheda Nord.

Rocile din componența haldei de steril sunt roci relativ tari, neradioactive, neinflamabile, nepoluante din punct de vedere chimic și datorită faptului că prezintă o umiditate naturală, permanentă, nu prezintă pericol de poluare cu pulberi antrenate de vânt.

Pe durata depunerii sterilului se vor respecta următoarele prevedei:

- 1.- haldarea sterilului se va face după un program lunar de haldare;
- 2.- depunerea materialului pe berma haldei se realizează prin bascularea din mijloacele auto, nivelarea și împingerea cu buldozerul spre marginea taluzului. Se interzice depunerea materialului la o distanță mai mică de 3m de marginea taluzului;
- 3.- partea superioară a haldei se va construi cu o pantă ușoară spre exteriorul haldei, pentru a se asigura scurgerea apelor pluviale;
- 4.- unghiul de taluz final al haldei nu va depăși 32°;
- 5.- nu se vor amplasa construcții de nici un fel pe suprafața haldei;
- 6.- depozitarea sterilului în haldă se va face numai cu personal special instruit cu privire la pericolele generate de alunecarea materialului pe taluz.

Lucrări de prelucrare

Valorificarea producției se va face sub formă de sort 0-80mm.

Pentru obținerea sortului 0-80mm, cărbunele exploatat este transportat cu autobasculante din frontul de lucru la stația de sortare. Stația de sortare este amplasată în zona centrală a perimetrului în cadrul unei incinte industriale amenajate în acest scop.

Cărbunele transportat este basculat din autocamioane și încărcat cu excavatorul în alimentatorul instalației. Alimentatorul este prevăzut cu un grătar cu bare pentru eliminarea eventualelor fragmente mari de steril.

Capacitatea de producție a instalației de sortare este de 25 t/h. Randamentul instalației a fost estimat la cca 98%, volumul pierderilor fiind de 1883 tone.

Aceste pierderi sunt din punct de vedere fizic, chimic, petrografic reprezentate de fragmente mărunte de cărbune și praf de cărbune. Pe parcursul activității, aceste pierderi vor fi valorificate eșalonat în domeniul energetic.

Transportul resursei minerale

Transportul cantității de huiă sort 0-80mm la beneficiar se va realiza cu vagoane CFR. Transportul resursei de cărbune din cariere la rampa de încărcare din portul Orșova se va face pe o distanță de 25 km pe drumul forestier și pe o distanță de 5 km pe DN58B (Eșelnița-Orșova) și se va realiza cu autobasculante de 20 tone.

Acest transport a utilului va avea trei componente principale:

- transportul sterilului la halde, pe distanțe de cca 400 m;
- transportul utilului din carieră la stația de sortare, pe o distanță de 700 m;
- transportul utilului la platform de încărcare din portul Orșova.

Capacitatea de transport teoretică pentru util la depozitul din perimetru:

La o capacitate de producție medie de 34000 t/an și considerând un număr mediu de 200 zile lucrătoare, rezultă o producție medie zilnică de cca 160 t

Durata unui ciclu de transport cu un autocamion la distanța medie de 700 m inclusiv timpii de încărcare-descărcare este de cca 40 min.

Capacitatea zilnică de transport este de 12 curse x 20 t/c = 240 t/zi/auto.

Cantitatea transportată anual de un autocamion = 240 t/zi x 200 zile = 48.000 t/an;

Pentru capacitatea maximă a carierei, necesarul de autocamioane va fi de autocamion.

Capacitatea de transport teoretică pentru steril (609287 mc steril +6900 mc sol)

Durata unui ciclu de transport cu un autocamion la distanța medie de 400 m inclusiv timpii de încărcare-descărcare este de cca 20 min.

Capacitatea zilnică de transport este de 24 curse x 20 mc/c = 480 mc/zi/auto.

Cantitatea transportată anual de un autocamion = 480 mc/zi x 200 zile = 96.000 mc/an;

Pentru capacitatea maximă a carierei (616187 mc), necesarul de autocamioane va fi de 6,4 (7 autocamioane).

Capacități de producție

S-a programat ca lucrările de continuare a exploatării experimentale în cariera nr. 4 și cariera nr.5 să se desfășoare în perioada 2022-2025.

În cariere vor lucra următoarele utilaje:

- 2 excavatoare la decopertă, cu capacitatea cupei de min.2,5 m³
- 2 excavatoare la extracția huilei, cu capacitatea cupei de min.1,5 m³
- 1 buldozer la haldele de sol și steril
- 1 autoîncărcător frontal
- 1 autogreder pentru amenajarea și întreținerea căilor de acces
- 8 autobasculante pentru transportul utilului și sterilului.

Capacitatea de încărcare și transport a utilajelor, reprezintă:

- 7000 mc sol
- 610.000 mc steril
- 102.000 t huilă.

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

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).....1000 l/zi
- uleiuri (de motor și hidraulic).....100 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 8% din volumul producției extrase.

c) Pierderile rezultate în procesul de prelucrare sunt de 2% din volumul supus prelucrării.

d) 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 SO₂, 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 deșeurile, astfel:

- deșeurile metalice.....400 kg anual
- deșeurile menajere.....50 kg anual
- uleiuri uzate.....200 kg anual
- deșeurile de cauciuc.....300 kg anual
- deșeurile de hârtie, carton, plastic.....50 kg anual

e) Cantitățile de produse rezultate se cifrează la cca. 98000 t huilă valorificate, în perioada următoare de 3 ani contractuali

Racordarea la rețele utilitare

Derularea proiectului nu necesită racord la rețele utilitare. Alimentarea cu apă potabilă 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 ploii abundente, în perioada dezghețului, sau iarna în zilele însorite.

În cazul haldelor de sol și steril, 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 "Pregheda Central", rambleierea, se va executa în principal pe măsura derulării activității de exploatare prin metoda haldării interioare (sterilul din cariera nr. 5 se va depune în spațiul exploatat al carierei nr. 4). La finalul perioadei se va desființa halda de steril prin utilizarea materialului la rambleierea completă a carierei nr.5. Ulterior, suprafețele se vor nivela, compacta și acoperi cu sc vegetală.

Lucrări pentru ecologizarea haldelor de steril și a iazurilor de decantare

Pentru perimetrul de exploatare "Pregheda Central", 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 în apropierea carierei, pe o suprafață amenajată, 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.- materialul steril, reprezentat prin gresii și argile, va fi temporar depozitat în zona afectată de vechea exploatare. Volumul total este de 242000 mc. depozitați pe o suprafață de 16500 mp. Atât la finalul activității, cât mai ales pe parcursul ei, sterilul va fi utilizat în totalitate la rambleierea spațiului excavat. În cazul în care ar rămâne o cantitate redusă de steril neutilizată la rambleiere, aceasta va fi folosită pentru umplerea gropilor și denivelărilor de pe drumul forestier principal de acces, în colaborare cu Ocolul silvic Orșova.

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 carierelor a tuturor utilajelor și instalațiilor
- Transportarea tuturor deșeurilor provenite de la activitatea minieră și depozitării lor corespunzătoare
- Curățirea amplasamentului de eventualele produse petroliere
- Amenajarea bermelor și taluzelor carierei
- Rambleierea spațiilor excavate
- 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 de exploatare Pregheda Central, lucrările de refacere a mediului se vor executa atât pe parcursul desfășurării activității, cât și la final.

Lucrările de reconstrucție ecologică sunt:

- în zona efectată de exploatare
 - rambleiere – 242000 mc;
 - amenajare suprafețe orizontale – 44450 mp;
 - depunere sol vegetal – 6900 mc.
 - fertilizare – pe o suprafață de 44450 mp.
 - înierbare – pe o suprafață de 44450 mp.
- în zona haldei de sol
 - amenajarea suprafeței haldei de sol vegetal – cca. 2500 m²;

- fertilizare – pe o suprafață de 2500 m²;
- înierbare – pe o suprafață de 2500 m².
- în zona haldei de steril
 - amenajarea suprafeței haldei de steril – cca. 16500 m²;
 - fertilizare – pe o suprafață de 16500 m²;
 - înierbare – pe o suprafață de 16500 m².
- alte lucrări de refacere a mediului
 - reabilitare drumuri acces – 2080 m.l
 - colectarea și îndepărtarea deșeurilor – 3000 kg

Cheltuielile necesare pentru efectuarea lucrărilor de refacere a factorilor de mediu

Obiectiv	U M	Cantitate	Preț unitar (lei)	Total valoare (lei)
Lucrări care vor fi executate în zona afectată de exploatare				
Rambleiere	m ³	242000	0,200	48400,00
Amenajare suprafețe orizontale	m ²	44450	0,300	13335,00
Depunere strat de sol vegetal	m ³	6900	0,400	2760,00
Fertilizarea suprafețelor	m ²	44450	0,050	2222,50
Semănare iarbă pe terenurile amenajate	m ²	44450	0,050	2222,50
Total parțial	lei			68.940,00
Lucrări care vor fi executate în zona haldei de sol proiectată				
Amenajarea suprafeței haldei de sol	m ²	2500	0,300	750,00
Fertilizare	m ²	2500	0,050	125,00
Semănare iarbă pe terenurile amenajate	m ²	2500	0,050	125,00
Total parțial	lei			1.000,00
Lucrări care vor fi executate în zona haldei de steril proiectată				
Amenajarea suprafeței haldei de steril	m ²	16500	0,300	4950,00
Fertilizare	m ²	16500	0,050	825,00
Semănare iarbă pe terenurile amenajate	m ²	16500	0,050	825,00
Total parțial	lei			6.600,00
Alte lucrări care vor fi executate pentru refacerea mediului				
Reabilitare drum acces	ml	2080	1,500	3120,00
Colectarea și îndepărtarea deșeurilor	kg	3000	0,600	1800,00
Monitorizare factori de mediu pe parcursul activității	lei			140,00
Verificarea calității lucrărilor de ref. mediu	lei	20 ore	10lei/h	200,00
Total parțial				5.260,00
Cheltuieli monitorizare post-închidere				
Monitorizare carieră	lei	40 ore	5lei/h	200,00
Monitorizare sol vegetal	lei	25 ore	12lei/h	298,00
Monitorizarea calității refacerii vegetației	lei	14 ore	17lei/h	238,00
Alte activități de monitorizare	lei			334,00
Cheltuieli pentru refacerea unor lucrări, urmare a unor accidente neprevăzute	lei			7654,00
Total parțial	lei			8724,00
TOTAL GENERAL				90.524,00

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.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Perimetrul temporar de exploatare *Pregheda Central* se localizează pe teritoriul com. Eftimie Murgu, jud. Caraș Severin.

Accesul în perimetru se realizează pe drumul național Orșova- Moldova Nouă din care se desprinde la intrarea în loc. Eșelnița un drum forestier construit de-a lungul văii Eșelnița în lungime de cca 25 km până în perimetru. În perimetru, accesul este asigurat de un drum de exploatare existent, utilizat pentru accesul la microcariera 1-Sud.

Producția va fi transportată din cariere pe drumul forestier principal până la intersecția cu drumul național Moldova Nouă – Orșova, până pe platforma portului Orșova.

Drumurile de exploatare necesită lucrări de consolidare și reabilitare pentru a permite deplasarea autocamioanelor de 16-20mc. 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 *Pregheda Central*.

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 “*Pregheda Central*”, 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 5 trepte situate la cotele: +970m, +960m, +950m, +940m, +930m pentru cariera nr. 4 și +960m, +950m, +940m, +930m, +920m pentru cariera nr. 5, cu următoarele caracteristici geometrice:

- înălțimea treptei de exploatare.....10 m;
- lățimea bermei.....10 - 25 m;
(berma de lucru = 22m-7m, berma de siguranță = 3m)
- unghiul de taluz al treptei.....55°;
- lungimea treptei de exploatare, max.....300 m;

Rezistența și masivitatea rocilor (gresii cuarțitice), permite realizarea stabilității taluzelor carierei la un unghi general al carierei de max 50°.

Cantitatea de resurse de huilă, care va fi exploatată în perioada 2022-2025, s-a stabilit luând în considerare următoarele criterii:

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

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, a rocilor sterile (sol + gresii)
- excavare și încărcare;
- transportul și descărcarea utilului;
- transportul și descărcarea sterilului;

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 în principal cu mijloace mecanice direct din statele de roci și cărbune având în vedere că pînă la o anumită adâncime rocile sunt alterate și friabile. Mai jos de adâncimea de 20-30 m, dacă rocile sterile devin mai dure se va trece la detașarea rocilor 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 - 12m și orizontal la baza taluzului pe o distanță de cca 10 m, egală cu lățimea feliei de exploatare.

În vederea obținerii unei fisurări avansate a rocilor sterile, 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.

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 la halde exterioare în prima fază după care se va depune eșalonat în spațiul exploatat anterior.

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.

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 imobilizări 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.

Ridicările topografice, prelevările de probe, documentațiile și cartările geologice, vor fi efectuate de personal specializat și atestat, angajat al societății, sau pe bază de contract ferm încheiat între părți.

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 înierbare a terenurilor afectate;
- Lucrări de întreținere.

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

Programul se derulează în 3 (trei ani contractuali), cu aplicabilitate în teren. Pentru **perioada 2022-2025** programul se prezintă astfel:

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

Relatii cu alte proiecte existente sau planificate

În jurul perimetrului de exploatare Pregheda Central mai există o carieră pentru exploatarea huilei, situată la nord, iar la sud de amplasamentul studiat, se desfășoară activitatea de explorare geologică în perimetrul Pregheda Sud. Cariera situată la nordul perimetrului Pregheda Central, aparține S.C. TOTAL CM SRL și funcționează în baza unei licențe de exploatare aflate în curs de aprobare.

În prezent nu exista un factor de relaționare curent sau planificat.

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 102.362 tone huilă rezerve geologice.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru proiect s-a emis Certificatul de urbanism nr. 238/2022 emitent Consiliu Județean Caraș - Severin, urmând ca după îndeplinirea condițiilor de avizare complementare sa 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 Serbia este de cca. 20 km spre est;

2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Conform adresei eliberate 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 culmea Pregheda este de folosință "pădure", partial teren neproductiv în zona cu potențial de valorificare a resurselor minerale, cercetată din punct de vedere geologic în vederea exploatarei.

Terenurile aferente carierelor nr. 4 și nr. 5 sunt parțial acoperite de păcuri de foioasă, o parte din perimetrul carierelor prezentând taluzele și bermele dezgolite de vegetație ale microcarrierei 1-Sud. Forma de proprietate este în totalitate publică și se află în administrarea Consiliului local al com. Eftimie Murgu.

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 celor 2 cariere = 44458mp.
- suprafață aferentă haldei de sol = 2500 mp;
- suprafață aferentă haldei de steril = 16500 mp;
- organizare de șantier = 2500 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 topogeodezice

Perimetrul "PREGHEDA CENTRAL se localizează la partea central-nordică a munților Almăjului, la cca 34 km nord de portul Orșova și la cca 28 km de com. Eftimie Murgu, jud. Caraș-Severin. Perimetrul se localizează în extravilanul comunei Eftimie Murgu, județul Caraș - Severin.

Accesul în perimetru este posibil pe drumuri forestiere, cu numeroase curbe strânse și cu pante mari în porțiunea terminală. Un drum forestier cu lungimea de 28 km, urcă din drumul național Orșova - Moldova Nouă, din dreptul localității Ieșelnița.

Celălalt drum forestier în lungime de 27 km, urcă din depresiunea Bozovici, din dreptul comunei Eftimie Murgu, pe valea Rudăriei, până în perimetru.

Orașele cele mai apropiate de zona perimetrului sunt: Orșova la cca 34 km și Drobeta Turnu Severin la cca 45 km.

Perimetrul de explorare are o formă rectangulară, alungită pe direcția N-S și este situat, pe interfluviul dintre valea Berzasca și valea Ieșelnița.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul se află pe teritoriul com. Eftimie Murgu, jud. Caraș Severin.

Delimitarea perimetrului de exploatare

Perimetrul "PREGHEDA CENTRAL se localizează la partea central-nordică a munților Almăjului, la cca 34 km nord de portul Orșova și la cca 28 km de com. Eftimie Murgu.

Perimetrul de exploatare are o formă rectangulară, alungită pe direcția N-S și este situat pe interfluviul dintre valea Berzasca și valea Ieșelnița.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de exploatare Pregheda Central se află pe teritoriul com. Eftimie Murgu, jud. Caraș Severin.

Perimetrul de exploatare Pregheda Central se învecinează cu Culmea Pregheda la est, la sud cu limita nordică a perimetrului de explorare Pregheda Sud, la vest cu bazinul de recepție al văii Berzasca, iar la nord cu perimetrul de exploatare Pregheda Nord.

Perimetrul de exploatare se suprapune peste zona de culme a Preghedei și coboară ușor la vest spre zona de izvoare a văii Berzasca.

PERIMETRUL DE EXPLOATARE PREGHEDA CENTRAL

Număr punct	COORDONATE	
	X	Y
1	370.000	278.150
2	370.000	278.620
3	369.700	278.575
4	369.500	278.450
5	368.950	278.250
6	368.500	278.200
7	368.330	278.000
8	368.335	277.550
9	368.550	277.550
10	368.900	277.750
11	369.750	277.975

Limita în adâncime: +910 m. Suprafața perimetrului de exploatare = 0,9141 kmp.

În cadrul perimetrului nu sunt construcții industriale de nici un fel, terenurile fiind în extravilanul com. Eftimie Murgu. Orașele cele mai apropiate de zona perimetrului sunt: Orșova la cca 34 km și Băile Herculane la cca 50 km.

Cele mai apropiate localități față de limita perimetrului sunt:

- com. Eftimie Murgu, jud. Caraș-Severin – situată la cca 28 km vest de perimetru;
- com. Eșelnița județul Caraș-Severin - situată la cca 25 km sud de perimetru.

Distanța minimă a limitei perimetrului față de cea mai apropiată zonă locuită este de cca. 25 km.

Delimitarea amplasamentului lucrărilor de exploatare experimentală

Lucrările de exploatare programate în următorii 3 ani de continuare a exploatări experimentale (2022-2025), se vor desfășura în cadrul carierei nr 4 și carierei nr. 5 situate la partea de sud a perimetrului de exploatare, în continuarea microcarrierei 1-Sud executată.

Coordonatele topogeodezice ale *carrierei nr. 4*

ID	Coordonate Stereo '70		Categorie Resursa	
	X	Y		
1	278015	368818	111	112
2	278111	368832	111	112
3	278169	368777	111	112
4	278175	368658	111	112
5	278134	368598	111	112
6	278108	368584	111	112
7	278107	368540	111	112
8	278084	368514	111	112
9	278016	368511	111	112
10	278017	368545	111	112
11	278075	368605	111	112
12	278075	368646	111	112
13	278095	368676	111	112
14	278090	368720	111	112
15	278014	368749	111	112

Suprafața carierei nr 4 = 32.000 mp.

În următorii 3 ani, din această suprafață lucrările miniere de exploatare vor afecta 24175 mp.

Coordonatele topogeodezice ale *carrierei nr. 5* sunt următoarele:

Bloc	ID	Coord. Stereo '70		Categorie Resursa	
		X	Y		
Bloc 5	1	277860	368559	111	112
Bloc 5	2	277889	368557	111	112
Bloc 5	3	277903	368541	111	112
Bloc 5	4	277952	368519	111	112
Bloc 5	5	277950	368482	111	112
Bloc 5	6	277968	368434	111	112
Bloc 5	7	277968	368398	111	112
Bloc 5	8	277901	368412	111	112
Bloc 5	9	277884	368443	111	112
Bloc 5	10	277844	368432	111	112
Bloc 5	11	277788	368446	111	112
Bloc 5	12	277769	368481	111	112
Bloc 5	13	277808	368521	111	112

Suprafața carierei nr. 5 = 20283 mp. Limita în adâncime = +925m.

Vecinătăți:N – Perimetrul de exploatare Pregheda Nord
S – Perimetrul de exploatare Pregheda Sud
V – versanții estici ai P. Berzasca.
E – culmea Pregheda.

Terenurile pe care sunt amplasate microcarierile experimentale, haldele de steril și instalațiile de prelucrare sunt concesionate S.C. INCASSO TARGET SRL conform actelor de concesiune încheiate cu primăria com. Eftimie Murgu.

Se precizează că, perimetrul de explorare Pregheda Central se situează la cca 20 km est și cca 18 km nord de granița cu republica Serbia.

Totodată, perimetrul de explorare este amplasat în afara ariilor protejate, situându-se la o distanță de cca. 20 km spre vest de Parcul național Domogled și la cca 5 km nord de Parcul natural Porțile de Fier.

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 Pregheda Central s-au folosit: planul topografic L-34-117-C-b, sc.1:25.000, ortofotoplan, sc. 1:5000 harta geologica a R.S.R. scara 1:200.000, foaia Tr. Severin. Inst. geol. geofiz., Bucuresti și planul de situație scara 1:1000 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 regiune este râul Berzasca, afluent de stânga al Dunării a cărui bazin de recepție se află la vest de limita perimetrului. Perimetrul celor 2 cariere se suprapune peste zona de culme a Preghedei, care formează cumpăna apelor dintre văile Berzasca, Rudăria și Eșelnița, astfel încât în perimetrul celor 2 cariere nu există nici un curs de apă permanent sau sezonier.

Activitatea de exploatare ce se va desfășura nu necesită deversarea unor deșeur sau produse secundare, astfel nu va fi influențată calitatea apei din pârâul Berzasca din vecinătatea de vest a carierelor.

Pentru exploatarea huilei nu este necesară alimentarea cu apă. Apa potabilă necesară consumului uman se va asigura prin aprovizionarea cu apă îmbuteliată. În perioada operațională a perimetrului nu se vor evacua în mediul acvatic debite de apă uzate industrial din amplasament - motiv pentru care nu se pune problema epurării unor debite de apă uzate.

Totodată, pentru activitatea de prelucrare a utilului nu va fi necesară utilizarea apei tehnologice, dat fiind faptul că prelucrarea se va efectua în mediu uscat, prin simpla clasare granulometrică.

O sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibil sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor.

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 suspensi 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 Berzasca cu produse petroliere ca urmare a funcționării utilajelor tehnologice de extracție și de transport și va anunța în cazul unei poluări accidentale Direcția Apelor Banat.

Poluarea pârâului Berzasca este exclusă datorită:

- distanța de peste 300 m a carierelor față de albia pârâului;
- folosirii drumului de exploatare care se află la distanță de min 1 km 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 huilei din carierele nr. 4 și nr. 5 nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează 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.

În cazul acviferelor subterane impactul lucrărilor de cercetare geologică va fi nul datorită situării acestor acvifere sub cota de exploatare a zăcământului, cu cel puțin 80 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 lubrifianți 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 (8 autobasculante, 4 excavatoare, 1 buldozer, 1 autoîncărcător) este de 100 litri.

Rezultă că la cantitatea medie de combustibil consumat pe oră, se vor emite în aer 1350 g NO, 240 g SO₂, 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 foarte 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 huilei din perimetrul „Pregheda Central” este de excavare în trepte descendente, în cariere derocarea efectuându-se în 5 trepte cu înălțimea de 10 m prin excavare directă din strat cu mijloace mecanice.

Forarea de găuri de sondă cu diametrul de 105 mm, lungime de max. 10 m și pușcare cu explozivi se va utiliza numai în cazul când, la adâncimi de 30 m și peste rocile se întăresc devenind prea dure pentru excavarea directă din strat cu excavatorul.

În acest caz 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 fisurații avansate a rocilor sterile din coperișul stratelor de huilă;
- 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. Eftimie

Murgu și/sau Eșelnița;

- 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 nedeșășind 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.

Datorită faptului că pînă la adâncimea maximă proiectată a carierelor de 30-35 m este puțin probabilă creșterea durității rocilor peste posibilitatea excavatoarelor de detașare direct din masiv a acestora, utilizarea pușcărilor va putea fi evitată.

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 "Pregheda Central" 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 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 steril, 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 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 carierelor,

- compactării rezultate în urma nivelării cu utilaje terasiere,

- realizării rambleierii totale a excavațiilor,

- 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 taluz.

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

- excavații

- depozite temporare de sol vegetal și steril

- îndepărtarea solului vegetal.

În cazul amplasamentului, suprafața de teren afectată de excavații este de 45000 mp. cu o adâncime maximă a vetrei carierelor de 30-35 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 6900 mc sol îndepărtat.

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

Suprafața de teren pe care se va amplasa halda de steril este de cca 16500 mp,

În situația prezentată se poate vorbi de un relief în trepte, rămas după finalizarea extractiei miniere, relief care necesită lucrări de rambleiere, amenajare și acoperirea cu so vegetală, în vederea refacerii mediului peisagistic.

Rambleierea 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, reparații;

-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 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 distribuție a combustibililor din zonă.

Deșeurile solide rezultate din activitatea de cercetare geologică vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de către firme specializate, în locuri special amenajate conform cu O.U.G. 78/2000 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor. Se mai impune și respectarea H.G. 170/2004 și HG. 1057/2001.

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, 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 acvatice

Conform comunicării emise de Agenția pentru Protecția Mediului, Caras-Severin perimetrul "Pregheda Central" nu se află amplasat într-o arie naturală protejată

În zona exploatării, cursul pârâului Berzasca este situat la min. 300 m distanță.

Lucrările de exploatare 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 **Pregheda Central** se prevăd defrișări, zona fiind parțial împădurită. Defrișările se vor efectua numai cu acordul și sub supravegherea Ocolului silvic Bozovici.

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

Perimetrul în care se vor desfășura lucrările de exploatare se află amplasat pe culmea Preghedei. Peisajul este specific zonei de munte, cu altitudini de 950-1100m acoperită în parte de păduri de foioase și în parte de terenuri neproductive.

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

După rambleierea excavațiilor și 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.

Fauna din zonă este reprezentată prin speciile endemice caracteristice zonelor de deal din România. Nu există specii faunistice rare ce trebuie protejate prin măsuri speciale.

Pentru faună există habitate asemănătoare în apropiere, în care acestea se pot refugia și din care se poate reîntoarce după executarea lucrărilor de cercetare geologică.

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

Conform comunicării emise de Direcția Județeană pentru Cultura, Caraș-Severin zona perimetrului 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

Lucrările de exploatare proiectate nu vor genera cantități mari de deșuri. Pe parcursul executiei lucrărilor nu se vor folosi substanțe toxice sau periculoase.

În urma executării lucrărilor de exploatare vor rezulta următoarele categorii de deșuri:

- *Deseuri rezultate din activitatea de amenajare a cailor de acces și de refacere a mediului* – uleiuri uzate, piese uzate, deseuri menajere din hârtie, plastic și metal.

anvelope uzate – cod 160103, uleiuri uzate – cod 130207.

Caracteristici: uleiurile uzate sunt considerate deșuri periculoase pentru că au punctul de aprindere egal sau mai mare de 21°C și mai mic sau egal cu 55°C.

Anvelopele scoase din uz se caracterizează prin flexibilitate ridicată, rezistență la abraziune, elasticitate, au perioadă de descompunere mare fiind considerate nebiodegradabile, ard lent cu emisii masive de particule.

deșuri metalice – cod 160107. Sunt constituite din deșuri de fier și fontă (piese uzate, tablă).

deșuri menajere sunt alcătuite din resturi de alimente, ambalaje de plastic, sticlă carton.

Aceste deseuri vor fi colectate separat în recipiente din plastic sau metal și în sac de plastic, vor fi transportate în afara perimetrului și apoi vor fi depozitate în spații speciale amenajate în zona de câmpare, pe tipuri de deseuri: plastic, metal, hartie, sticlă, anvelope, baterii, uleiuri uzate etc. La intervale de timp regulate deseurile reciclabile vor fi duse la punctele de colectare existente în zonele limitrofe.

Executanților lucrărilor contractate li se va cere în mod expres să colecteze deseurile care rezultă în urma activităților lor și să respecte clauzele contractuale referitoare la protecția mediului.

Produsele rezultate în urma exploatării sunt:

- cărbune granulat..... 92.287 tone
- sol vegetal.....6.900 mc.
- steril.....609.287 mc.

- *Deseuri rezultate din activitatea de pregătire a zăcămintului.*

Volumul total de deșuri rezultate din decopertarea zăcămintului prevăzut pentru anul 2022-2025 este de 616.187 mc. sol + roci sterile.

Aceste deșuri inerte sunt după cum urmează:

- **solul vegetal** ce va rezulta din decaparea zăcămintului de pe suprafețele aferente lucrărilor de exploatare și care este depus într-un depozit separat, ce va fi utilizat ulterior la refacerea stratului fertil.

Volumul total de sol vegetal calculat este :

$$V_{\text{sol}} = S \times g_{\text{mediu}} = 34500 \text{ mp} \times 0,20 \text{ m} = 6900 \text{ mc. unde:}$$

S = suprafața totală aferentă terenurilor ce necesită decaparea stratului de sol;

g = grosimea medie a solului;

V = volumul total de sol.

- *Deseuri rezultate în urma activității de prelucrare a masei miniere*

- **pierderi la prelucrare** rezultate în urma activității de prelucrare a cărbunilor și care sunt depuse în imediata vecinătate a stației de prelucrare. Volumul total al pierderilor la prelucrare este de 2% din cantitatea de material supus prelucrării, respectiv o cantitate de de cca. 1883 t (cca 1335 mc.). Aceste pierderi vor putea fi valorificate eșalonat, pe parcursul activității.

Deșuri din industria extractivă generate de activitățile de exploatare:

- sol vegetal – nepoluant (conform definiției 4 din art. 3 – Directiva 2006/21/EC privind deșeurile din industria minieră);

- pierderi la prelucrare (praf și fragmente mărunte de huilă) – nepoluant (conform definiției 3 din art. 3 – Directiva 2006/21/EC privind deșeurile din industria minieră);

Pentru deșeurile provenite din procesul de prelucrare a resursei minerale nu se vor constitui instalații de depozitare separate.

Produsele rezultate din exploatarea și prelucrarea cărbunilor sunt repartizate astfel:

Produse rezultate	Cantitate - tone
Cărbune brut	0
Sorturi granulometrice	92.287 tone

- *Deșuri rezultate din activitatea de pregătire și prelucrare a rocii utile.*

Produse (deșuri) rezultate	Volum/ Cantitate
Sol vegetal	6900 mc
Steril de la decopertare (gresii, argile)	609.287 mc
Pierderi la exploatare - 8%	8190 tone
Pierderi la prelucrare – 2%	1883 tone

În procesul de exploatare vor fi utilizați următorii combustibili și materii auxiliare:

□ *motorina* – folosită drept carburant, pentru toate utilajele din dotare. În cantități mici va fi folosită și *benzina*, care va fi necesară pentru alimentarea unor motoare auxiliare de pornire aflate în dotarea unor utilaje grele;

□ *lubrifianții* – din gama uleiurilor de motor, transmisie, hidraulic precum și ai altor unsoarelor consistente;

□ *piese de schimb și materiale* - vor fi utilizate pentru menținerea în bună stare de funcționare a utilajelor și instalațiilor care vor fi folosite în carieră.

Din procesul de exploatare a zăcămintului nu rezultă produse secundare, ci doar deșuri tehnologice constituite din sol vegetal și steril rezultat din procesul de prelucrare denumite pierderi de prelucrare.

Deșuri din industria extractivă generate de activitățile de exploatare:

● ***argilele și gresiile***

Pentru microcariera nr.5 se prevede un amplasament al instalației de deșuri, care se va situa pe terenurile afectate de exploatarea cărbunelui din microcariera 1-Sud, executată în anii precedenți. Astfel, pentru haldarea exterioară se prevede depozitarea unui volum de steril de 60000 mc., iar pentru restul de 50000 mc se va trece la haldarea interioară, în spațiul exploatat.

● ***solul vegetal***

Solul vegetal va fi depozitat la haldă separată situată la partea nord-estică a carierei nr. 5 și va avea o capacitate de 7000 mc, permițând depozitarea unui volum de cca 6900 mc în perioada 2022-2025. Având în vedere că, acest material în totalitatea lui va fi utilizat în procesul de reconstrucție ecologică a păturii de sol, pe treptele de exploatare, capacitatea depozitului este asiguratorie.

Pierderile de exploatare și transport totalizează un procent de 8% din totalul rezervelor geologice exploatate, din care pierderile de exploatare vor fi de 7%, iar pierderile de transport de 1%.

Atât deșeurile rezultate din activitatea de exploatare cât și roca utilă nu conțin componente chimice dăunătoare, compoziția chimică și mineralogică a acestor depozite fiind identice cu cele din proximitatea carierei, astfel că acestea nu produc o afectare a calității apelor de suprafață și subterane, a solului sau a calității aerului din zona perimetrului de exploatare. Deșeurile rezultate sunt inerte, provin din aceeași sursă și nu sunt contaminate cu alte tipuri de deșuri provenite din alte activități.

Transportul sterilului se face cu autobasculante de 16-20 mc capacitate decopertarea se face cu ajutorul excavatorului cu cupă inversă, care încarcă direct materialul în mijloacele auto. Accesul auto la suprafața de depozitare se realizează pe calea de acces organizată din partea vestică a exploatării.

Depozitare/eliminare a deșeurilor extractive

Deșeuri	Faza de generare/închidere	Depozitare/eliminare
Steril	Operare	Halda de steril
	Închidere/postînchidere	Utilizat la refacerea mediului prin rambleierea excavațiilor
Sol vegetal	Operare	Halda de sol
	prelucrare/închidere	Utilizat la resolidificare
Pierderi la prelucrare	Operare	Platform instalației de prelucrare
	Prelucrare/închidere	Valorificare eşalonată

Pentru celelalte tipuri de deșeuri rezultate din activitatea din perimetrul de exploatare se prevede:

- 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 plastic, hârtie, carton și cauciuc, se vor depozita în spații închise și se vor valorifica prin unități specializate.

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

- deșeuri metalice.....400 kg anual
- deșeuri menajere.....50 kg anual
- uleiuri uzate.....200 kg anual
- deșeuri de cauciuc.....300 kg anual
- deșeuri de hârtie, carton, plastic.....50 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 vidanjarie a lui.

I) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În activitatea de exploatare ce se va desfășura în perimetrul Pregheda Central, 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 : 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 platforma vechii exploatare din partea sudică 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 huilei 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 exploatărilor 2022-2025 = 44.458 mp.
- suprafață aferentă haldei de sol = 2500 mp;
- suprafață aferentă haldei de steril = 16500 mp;
- organizare de șantier = 2500 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 Pregheda Central, 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 viitoare activității 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
Mărimea efectelor	-1	-2

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 viitoare activității asupra calității aerului și anume:

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

$I_c = -0,5$ 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 strânsă 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 synergism.

În concluzie, factorul de medie aer, va fi afectat de activitățile de deschidere, pregătire și exploatare, proiectate a se desfășura pe o perioadă de 9 luni /an, 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 acestuia pe o suprafață totală de cca 44458 mp.

Principalul factor poluant al vegetației din zonele limitrofe, îl constituie emisiile 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 emisiilor 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:

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

$I_c = 0,33$ 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 apărea 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:

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

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 rambleiere totală, 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 exploatarea minere la zi – în cariere;
- ▶ nerespectării unghiurilor de taluz minime.

Activitatea de exploatare în carieră a huilei, prin natura sa, nu prezintă pericolu 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 exploatarea 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. Măsuri 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 lubrifianților, 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, auto –încărcător, 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 „Pregheda Central”, 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 m), a unghiului taluzelor (max. 55°) 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 activității miniere, S.C. INCASSO TARGET 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 *Pregheda Centrala* 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 alea 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 urmăririi 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 de depozitul temporar de steril, 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. INCASSO TARGET 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 carierelor nr. 4 și nr. 5 sunt parțial acoperite de păduri de foioase. Forma de proprietate este în totalitate publică și se află în administrarea Consiliului local al com. Eftimie Murgu.

Pentru desfășurarea activității de explorare/exploatare experimentală au fost necesare amenajarea la cota drumului forestier de pe culmea Pregheda, de-a lungul acestuia, pe o suprafață de 2500 mp. a următoarelor:

- baracă (3m x 6m x 3m) cu două compartimente, unul pentru sală de mese și unul pentru birou șef carieră;

- baracă (3m x 6m x 3m) cu două compartimente, (pentru vestiare și depozitare);

- baracă (3m x 3m x 3m) magazie materiale și piese de schimb;

- baracă (3m x 3m x 3m) pentru pază și punct P.S.I.

- stație sortare

- platformă pentru staționarea utilajelor;

Incinta este realizată în zona centrală a perimetrului.

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 steril, 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 "Pregheda Central", rambleierea, se va executa mai ales pe parcursul desfășurării lucrărilor prin metoda haldării interioare, iar la finalizarea lucrărilor de exploatare experimentală din carierele nr. 4 și nr. 5 se va trece la rambleierea finală a excavațiilor prin desființarea depozitului de 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 "Pregheda Central", nu se prevăd lucrări de ecologizare a haldelor de sol și a iazurilor de decantare din următoarele considerente:

1.- solul va fi depozitat temporar la haldă amenajată în apropierea carierei, 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.- materialul steril, reprezentat prin gresii și argile, va fi temporar depozitat în zona afectată de vechea exploatare. Volumul total este de 242000 mc. depozitați pe o suprafață de 16500 mp. Atât la finalul activității, cât mai ales pe parcursul ei, sterilul va fi utilizat în totalitate la rambleierea spațiului excavat. În cazul în care ar rămâne o cantitate redusă de steril neutilizată la rambleiere, aceasta va fi folosită pentru umplerea gropilor și denivelărilor de pe drumul forestier principal de acces, în colaborare cu Ocolul silvic Orșova.

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
- Rambleierea totală a excavațiilor
- Redarea suprafețelor în circuitul natural
- Dezafectarea tuturor instalațiilor și amenajărilor care su fost realizate în vedere: 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 desfașurarii activitatii de exploatare sunt în principal urmatoarele:

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

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

Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face din butoaie. In timpul alimentarii, sub rezervoarele utilajelor va fi întinsa o folie din material plastic. Alimentarea autovehiculelor se va face la statiile de distribute a combustibililor din zona.

Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de catre 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 perioadei 2022-2025, precum si pe parcursul derularii activitatii de exploatare, pe baza informatiilor generate de programul de monitorizare se vor reface si daca 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 întrevește posibilitatea înființării unei exploatații forestiere.

Cap. XIII. BIODIVERSITATEA

Perimetrul de exploatare "Pregheda Central" nu se află amplasat într-o arie naturală protejată.

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

Descrierea faunei are la bază observația directă pe teren, precum și bibliografia referitoare la fauna zonei. Perimetrul NU este situat în zone protejate, parcuri naționale sau rezervații naturale.

Impactul prognozat

Prin activitățile ce se vor desfășura în cadrul perimetrului **Pregheda Central** 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:

- activitatea de exploatare și prelucrare;
- activitatea de transport
- circulația personalului

Gazele de esapament au în compoziție particule, SO₂, NO₂, 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.

Măsuri pentru reducerea impactului utilizării drumului de acces în zona perimetrului de exploatare:

- ❖ respectarea graficului lucrărilor de investiții proiectate, în sensul limitării traseelor pentru accesul în zona perimetrului de exploatare;
- ❖ folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de transport al materialelor, care alungă vanatul, precum și echiparea cu sisteme performante de retenție a poluanților și de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;

- ❖ mentinerea functionarii la parametri optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport utilizate;
- ❖ stropirea zilnica a drumului de acces, in perioadele secetoase;
- ❖ executarea lucrarilor de intretinere a drumului de acces, prin astuparea gropilor aparute;

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

Dupa incetarea lucrarilor de investitii proiectate, din cadrul perimetrului carierelor nr. 4 și nr. 5, dispare si impactul asupra tipurilor de habitate si a speciilor existente.

Măsuri de diminuare a impactului si protecție a florei si faunei

Pentru a nu fi produse perturbari grave ale echilibrelor ecologice este necesara adoptarea de masuri de protectie a florei si faunei, precum:

- ⊕ respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;
- ⊕ utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de exploatare care alunga vanatul, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- ⊕ mentinerea functionarii la parametri optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice activității;
- ⊕ stropirea drumurilor de acces, a drumurilor tehnologice, in vederea reducerii pulberilor sedimentabile ca urmare a activitatii de exploatare;
- ⊕ gestionarea corespunzatoare a deseurilor: colectarea, valorificarea si transportul deseurilor metalice, din cauciuc, uleiuri uzate si ambalaje la unitatile specializate;
- ⊕ executia tuturor reparatiilor utilajelor si mijloacelor de transport in ateliere specializate amplasate in afara suprafetei perimetrului de exploatare;
- ⊕ asigurarea alimentarii cu combustibili a utilajelor tehnologice, la statiile de carburanti din zona, pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanti care ar putea afecta solul si apele;
- ⊕ in cazul producerii de poluari accidentale, in perioada activitatii de exploatare, se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului;
- ⊕ suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;
- ⊕ Interzicerea cu desăvârșire și sub orice formă a alimentării cu apă tehnologică din pârâu Berzasca;
- ⊕ Interzicerea deversării de ape tehnologice în pârâu Berzasca.

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 suprafața 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.

CONCLUZII

Investiția propusă de exploatare a huilei din cele 2 cariere din perimetrul "Pregheda Central", com. Eftimie Murgu, 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. INCASSO TARGET SRL.

Pe parcursul desfășurării activității titularul trebuie să aibă preocupare pentru:

- obținerea acordului/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