

S.C. CARIERA G S.R.L

Sibiu, str. Deva, nr. 48
Nr. ORC J32/ 1336/ 2006
CUI 19023765

Tel. contact: 0746.261.307

MEMORIU DE PREZENTARE
pentru obținerea Acordului de mediu

- investiția: **exploatarea rocilor bazaltice**
- amplasament: **teren neproductiv, sat Mihăiești, com. Dobra**

Solicitant

S.C. CARIERA G S.R.L.

Administator
Cosmin Gadalean

Proiectant

S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L.

Administator
Mihai Pricopie

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULAR	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	4
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	10
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	10
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI	11
A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	11
1. Protecția calității apelor	11
2. Protecția aerului	12
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	12
4. Protecția împotriva radiațiilor	13
5. Protecția solului și a subsolului.....	13
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	14
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	14
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.....	14
9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase	15
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE	15
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE	15
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	16
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	17
A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI.....	17
B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL.....	17
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	17
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....	17
XII. ANEXE – piese desenate	18
XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28	18
XIV. PROIECTE in legatura cu apele	18
XV. CRITERII PREVĂZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE	19

LISTA ANEXELOR LA TEXT

- 1_ Decizia de incadrare initiala
- 2_ Anunț public
- 3_ Chitanță plată taxă
- 4_ Aviz de gospodărire a apelor nr. 266/19.09.2017

LISTA ANEXELOR GRAFICE

Plansa 1 : Fisa perimetrului temporar de exploatare	Scara 1 :	25,000
Plansa 2 : Plan de situatie pe amplasament	Scara 1 :	2,000
Plansa 3 : Profil transversal	Scara 1 :	1,000

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții: Exploatarea rocilor bazaltice in cariera, perimetrul DEALUL CORNU.

Amplasamentul obiectivului: Perimetrul de exploatare este situat în zona sudică a localității Dobra, intravilanul satului Mihăiești, com. Dobra, jud. Hunedoara.

Adresa: Com. Dobra, jud. Hunedoara.

II. TITULAR

a) **Numele companiei:** S. C. CARIERA G S.R.L;

Adresa poștală: Sibiu, str. Deva, nr. 48;

Numărul de telefon, fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: tel. 0730 222 720.

Numele persoanelor de contact: Cosmin Gadalean

Director / manager / administrator: administrator

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Scopul și importanța obiectivului de investiții

Proiectul are ca scop exploatarea in cariera a rocilor bazaltice.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Din punct de vedere al utilității publice, realizarea proiectului va conduce la:

- utilizarea resurselor naturale locale;
- contribuții la bugetul local și național.

3.3 Valoarea investitiei: cca. 100000 euro

3.4 Perioada de implementare a proiectului: 5-7 ani

3.5 Planșe/Grafica: prezentate in anexe grafice la text

3.5 Descrierea proiectului

3.5.1 Profilul și capacități de producție

- ❖ **Profilul de activitate:** cod CAEN 0811 – „Extracția pietrei ornamentale și a pietrei de construcții, extracția pietrei calcaroase, ghipsului, cretei și a ardeziei”;
- ❖ **Capacitatea totală de producție** cuprinsă în proiect este de cca. **4 mil. mc roca.**

3.5.2 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Proiectul prevede executarea lucrarilor specifice de exploatare a rocilor bazaltice in cariera. Conex exploatarii, pe amplasament se va desfasura si activitatea de incarcare si transport a rocilor.

Caracterizarea zonei de amplasare

✓ Date geomorfologice și climă

Cadrul geografic este definit de valea Mureșului, delimitata la nord de clinele sudice ale Munților Apuseni, iar la sud de terminațiile nord-vestice ale Masivului Poiana Ruscă.

Altitudinea culmilor crește de la est la vest, atingând înălțimi de peste 360m in zona sud-vestica a perimetrului (DI. Dobra +365,5m).

Clima se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 9-10°C, cu cantități medii anuale de precipitații de 800-900mm.

✓ **Date geologice și hidrogeologice**

Geologie – Structură

Geologie-Structura

Din punct de vedere litologic rocile ce află predominant în zona aparțin de:

- fundamentul cristalin: Cristalinul de Poiana Rusca, prin formațiunea de Gladna, de vârsta Carbonifer inferior (zona sudică a perimetrului)
- roci sedimentare de vârsta Senonian inferior (stratele de Deva-Strata): gresii, conglomerate, argile, ce află în zona estică a perimetrului, pe malul drept al paraului Dobra
- roci magmatice paleogene și produse asociate: bazalte, andezite bazaltoide, piroclastite, etc (predominant pe malul stâng al paraului Dobra)
- depozite de terasă de vârsta holocen inferior (zona nordică, delimitată de valea Muresului).

Hidrogeologia zonei

Perimetrul este situat în bazinul hidrografic Mures cod IV-1, paraul Dobra cod IV-1.133.

Din punct de vedere hidrogeologic, zăcămintul/vatra carierei este situată cu cca. 30m deasupra nivelului hidrostatic. Distanța minimă până la cel mai apropiat curs de apă (p. Dobra) este de 170m (cota luciului apă p. Dobra +187m, vatra cariera +230m). În zona nu au fost identificate izvoare subterane.

Cele 5 foraje executate în perimetru pentru verificarea litologică a structurii au avut adâncimi cuprinse între 17,5 și 59 m, talpa lor situându-se la maximum 5m sub nivelul vetrei carierei (+225m), vezi localizarea și coloanele forajelor.

3.5.3 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție, natura și cantitatea materialelor folosite, capacități de producție, materii prime, auxiliare și combustibili utilizați, produse și subproduse obținute și destinația acestora, alte date specifice

3.5.3.1 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție

Procesul tehnologic

Caracteristicile geologo - miniere în care se prezintă resursa de roci bazaltice permit aplicarea eficienței a "exploatarea la zi" prin lucrări convenționale, specifice carierelor.

Procesul de producție constă în exploatarea în cariera a rocilor bazaltice, încărcarea și transportul materialului extras către beneficiari.

Extractia rocii utile se va realiza prin *metoda treptelor descendente*. *Directia de exploatare este de la est spre vest*.

Astfel, exploatarea se va realiza într-o carieră cu următoarea geometrie:

- 8 trepte de exploatare, situate la cotele : treapta I-cota +335m; treapta II-cota +320m; treapta III-cota +305m; treapta IV-cota +290m; treapta V-cota +275m; treapta VI-cota +260m; treapta VII-cota +245m; treapta VIII-cota +230m;

-unghi de taluz al treptei de lucru: 70°

-unghiul general (final) de taluz: 65°

-înălțime treaptă: 15m (local treapta superioara are 11-15m)

-lățime minimă bermă de lucru: 4m

-lățime minimă bermă de siguranță: 2m

Vatra carierei se va situa la cota: +230m

Fluxul tehnologic presupune următoarele tipuri de lucrari specifice:

- lucrari de deschidere;

- lucrari de pregătire (decopertari, transport);

- lucrari de exploatare (impuscari, derocari);

- transport din frontul de extractie spre beneficiari;

Lucrarile de deschidere: din drumul judetean Dobra-Rosceni exista un drum de acces neasfaltat pana in zona sud-estica a perimetrului. Din acest drum se va realiza, ca lucrare de deschidere, un drum de acces de cca. 100m spre zonele de realizare a semitranseelor de atac la fiecare treapta a carierei.

Lucrarile de pregătire: lucrările de pregătire cuprind două componente:

a) decopertarea resursei

b) realizarea accesului la fiecare treaptă de lucru prin semitranșee de atac

Mentionam ca la nivelul cotei +230, exista in estul perimetrului de exploatare o platforma orizontala naturala care poate fi utilizata la depozitarea temporara a rocii exploatare

a) Coperta de sol vegetal are o grosime medie de cca. 0,2m. Aceasta coperta va fi inlaturata cu ajutorul buldozerului/excavatorului, premergator si in corelatie cu evolutia lucrarilor de exploatare. Astfel suprafata maxima decopertata pentru a pregati executia lucrarilor de exploatare va fi de 1ha.

Solul vegetal va fi depozitat intr-o halda (vezi plansa) si va fi utilizat pentru lucrarile de reconstructie ecologica conform proiectului tehnic de refacere a mediului. Volumul maxim de sol vegetal depozitat temporar este estimat la cca. 2000mc.

b) Din drumul din partea sudica a carierei se va executa accesul la fiecare treapta de exploatare prin semitranșee de atac.

Lucrarile de exploatare: resursa utilă se va extrage prin perforare -împușcare, la nivelul a 8 trepte de exploatare. În perioada mai multor permise de exploatare.

Exploatarea se va realiza într-un model de cariera cu parametrii constructivi (elemente geometrice) mai sus prezentați.

Baza carierei va fi situată la cota +230m.

Extragerea (derocarea) resursei (a rocii utile) se va realiza prin împușcare cu explozivi amplasați în gaură de sondă. Perforarea se execută cu instalații de forare (foreze).

Volumul total de roca proiectat a fi exploatat este de cca. **4 mil. mc.**

Procesul de împușcare (lucrările de împușcare) se va executa de către firme specializate, autorizate pentru această activitate, cu respectarea tuturor prevederilor și normelor legale specifice, în vigoare, pe baza unor studii de specialitate care să determine efectul seismic generat de lucrările de împușcare, în vederea asigurării seismo-protecției mediului. Eventualele prejudicii aduse proprietății private sau publice, ca urmare a activității de împușcare vor fi suportate de titularul permisului de exploatare și/sau de societatea care efectuează lucrările de împușcare, după caz.

Lucrările de forare și împușcare se vor efectua în baza unor dispoziții / scheme (monografii) de forare, respectiv împușcare, întocmite de seful echipei de lucru și

aprobate de conducerea tehnică a firmei executante și de către beneficiar. Aceste dispoziții vor cuprinde cel puțin următoarele date (inclusiv schema grafică) :

- amplasarea găurilor de sondă (distanța între găuri, nr. aliniamente , distanța între aliniamente, distanțe în raport cu taluzele marginale ale treptei de exploatare):
- parametrii găurilor de împușcare (diametrul, lungimea totală a găurii, subadâncirea, înclinarea, anticipanta, lungime de burare, etc)
- tipul explozivului și a elementelor de inițiere
- cantitatea de exploziv ce urmează a se utiliza
- modalitatea de încărcare cu exploziv a găurilor, burarea încărcăturii ,tipul si modalitatea declanșării/inițierii exploziei

Explozivii utilizați vor prezenta securitate de utilizare maximă, detonanță și capacitate de lucru maximă, stabilitate fizică și chimică ridicată, stabilitate față de mediile umede, securitate maximă la manipulare și transport.

Spargerea supragabarițiilor rezultați la împușcarea primară a rocii (fragmente de rocă ce nu se pot prelua în cupa utilajului de încărcare), se va realiza prin împușcarea secundară (perforare cu perforator pneumatic, în corpul blocurilor, a unor găuri de mină care se încarcă cu exploziv și se împușcă). Împușcarea secundară se poate realiza și cu încărcături deschise aplicate.

Se interzice efectuarea împușcăturilor masive, sau derocarea rocii cu explozivi amplasați în galerii de minare. Explozivii neexplodați (rateuri) se vor lichida conform prevederilor normative în vigoare. La sfârșitul procesului de lucru în carieră, unghiul treptelor de lucru se rectifică la 65° (unghi de taluz final).

Pierderile de exploatare sunt estimate la 1% din cantitatea totală extrasă.

Utilajele folosite în procesul de exploatare sunt : sondează(1buc); excavator tip HYUNDAI 320, cu cupa de 2,1 mc (1buc); buldozer(1buc); perforatoare(2buc); autobasculante DAF 85 CF(2buc);); autobasculante MAN 16192 HIAB (1buc).

Tipul și numărul utilajelor folosite se poate modifica/adapta pe parcursul exploatării, după caz.

Se vor prelucra, insusi si respecta prevederile cuprinse in "Norme de protectie muncii in exploatarile la zi " - D.I.M.G, 1993

Prelucrarea : nu este cazul, roca extrasă valorificându-se în stare brută.

Incarcarea si transportul

Incarcarea rocii extrase se va face direct in mijloacele de transport prin intermediul excavatorului.

Transportul se va realiza catre beneficiari cu utilaje modeme dotate cu bene etanse.

Circulatia mijloacelor auto se va face pe drumul local de acces si pe drumuri publice, conform legislatiei in vigoare.

Haldarea materialului steril: Se va realiza o halda in sud-estul perimetrului de exploatare in care se va depune solul vegetal (vezi plansa 2), iar fragmentele de roci alterate vor fi utilizate la intretinerea drumului de acces.

Haldarea va consta în depunerea materialului steril si nivelare, prin împingerea pe taluz a materialului cu ajutorul buldozerului.

Parametrii constructivi ai haldei sunt:

- înălțime medie a haldei: $h = 3\text{m}$;
- înclinarea maximă a taluzului: $\alpha = 45.0^\circ$;
- suprafata: cca.900 m²

Solul vegetal/materialul din haldă se va utiliza la lucrările de refacere/reabilitare a mediului iar fragmentele de roci alterate la amenajarea/ întreținerea drumurilor de acces și a celor de incintă, după caz.

3.5.3.2 Produse și subproduse rezultate, destinația acestora

- concentratul aurifer: în vederea obținerii elementelor metalice constituente
- **Subproduse:** nu se obțin.

3.5.4 Materiile prime, energia, combustibili utilizați, modul de asigurare a acestora

3.5.4.1 Materiile prime, energia, combustibili utilizați

În întregul proces de producție materialul folosit este roca exploatată.

Aceasta este formată din bazalte cu structură profirică, de culoare cenușie albicioasă.

Capacitatea de producție programată de S.C. CARIERA G S.R.L. în perimetrul de exploatare este exprimată prin următorii indicatori tehnici:

Indicatori tehnici la exploatare:

- Consum total de resurse (extras geologic), inclusiv pierderile de exploatare = cca.4000000mc
- Pierderile de exploatare = 0,1% din consumul total de resurse < 4000 mc (roca rămasă neexploată din motive tehnice)
- Rezerva extrasă (extras industrial) = Consum total de resurse – pierderi de exploatare = 4000000 mc - 4000 mc = 3996000mc
- Gradul de recuperare la exploatare = Rezerve extract / Rezerva estimată x 100 = 399600/4000000mc / mc x 100 = 99,9 %.

Materii auxiliare

Ca materii auxiliare în procesul de producție se utilizează:

- uleiuri minerale folosite pentru funcționarea utilajelor
- piese de schimb diverse necesare pentru funcționarea optimă a utilajelor.
- materii pentru puscăre:explozibil ANDO sau nitramoniu; astralita și capse pirotehnice.

Combustibili utilizați

Combustibilii utilizați sunt de tip motorină și se utilizează pentru alimentarea utilajelor folosite și transportul acestora.

Denumire	nr utilaje	consum mediu	timp mediu de lucru pe utilaj	CONSUMURI MEDII									
				Litri					Tone				
				ore/zi	ora	zi	sapt.	luna	an	ora	zi	sapt.	luna
Excavator/autoincator	2	10	5	20	100	500	2000	24000	0	0.02	0.43	1.72	20.64
									86	58			
autobasculanta	4	10	3	40	120	600	2400	28800	0.02	0.12	0.516	2.064	24.768
									58	9			
CONSUM TOTAL				60	220	1100	2400	52800	0.06	0.25	0.946	2.064	45.408

γ motorină = 0,00086 to / l

3.5.4.2 Asigurarea cantitativă și calitativă a utilităților necesare

- Alimentarea cu apă industrială:

✓ **Nu este necesară apă industrială**

- **Alimentarea cu apă potabilă** a personalului va fi făcută prin transportul acesteia în recipienți individuali sau prin asigurarea consumului de apă minerală.

- **Alimentarea cu apă menajeră** – Nu este cazul; WC de tip ecologic.

- **Aprovizionarea cu combustibil** se va realiza de la stațiile de carburanți din zonă.

- **Alimentarea cu energie electrică** – dc va fi cazul se va utiliza un generator de curent electric.

- **Telefonie:** se va utiliza sistemul de telefonie mobilă.

- **Alimentarea cu gaze naturale** – Nu este cazul.

3.5.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Vezi cap. XI.

3.5.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul.

Accesul la perimetrul de exploatare se va realiza pe un drumul existent, cu acceptul primăriei comunei Dobra.

3.5.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare. Metode folosite pentru construcții

Nu este cazul.

3.5.8 Metode folosite în construcție/demolare

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

3.5.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

3.5.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

3.5.13 Alte autorizații cerute pentru proiect

Proiectul are aviz de gospodărire a apelor; se va solicita, după obținerea permisului de exploatare, autorizațiile de: gospodărire a apelor, de mediu și de construire.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Perimetrul de exploatare este situat in bazinul hidrografic Mures, in versantul stang al paraului Dobra, pe teritoriul com. Dobra, jud. Hunedoara.

• **Dimensiuni:**

Lungime max =cca 380m

Latime max= cca. 320m

Perimetrul de exploatare: este delimitat de urmatoarele coordonate:

Nr. crt	X	Y
1	491183	310957
2	491298	310653
3	491565	310708
4	491565	310949
5	491453	310979
6	491370	310994
7	491284	310997

Fisa perimetrului de exploatare este anexata prezentei documentatii (plansa 1).

5.1 În ceea ce privește distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la Espo la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. **22/2001**, proiectul propus nu intră sub incidența acestei legi.

5.2 Perimetrul nu este situat în zone de arii protejate. (adresa anexata).

5.2 Perimetrul nu este situat pe Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare (adresa anexata).

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

1.1. Sursele de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate

Exploatarea în cariera perimetrului DEALUL CORNU va produce efecte minore asupra calitatii apelor subterane și a regimului de curgere a acestora.

Permabilitatea mică a rocilor bazalto-andezitice nu permite dezvoltarea unor acvifere de importanță locală sau regională, lucru pus în evidență și de absența izvoarelor permanente în perimetrul perimetrului de exploatare.

Sursele de poluanți pentru ape

Din punct de vedere al poluanților care pot fi transportați de apele pluviale care spală platforma de exploatare a carierei și care pot afecta calitatea apelor de suprafață și subterane, aceștia pot fi de următoarele categorii:

- suspensii, provenite în urma ploilor, de la lucrările de dislocare și extracție prin puscă și apoi de dirijare a acestora pe diferite canale din perimetrul carierei;
- eventuale produse petroliere scurse accidental pe platforma și sol, provenite de la utilajele folosite.

1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate, proiectate, elementele de dimensionare, randamentele de reținere a poluanților

Carierea nu se află în zona de protecție a unei exploatare de apă, iar prin exploatarea în cariera nu se execută lucrări de baraj sau de traversare a cursurilor de apă. Nu se exploatează agregate minerale din albiile minore sau majore.

Manipularea dinamitei se va face numai în astfel de condiții încât să nu se producă poluarea apelor. Nu se va depozita dinamita în zone din apropierea apelor.

Exploatarea în cariera nu se va face în zonele de protecție instituite de legea apelor.

Exploatarea prin cariera produce pulberi dar nu se află în zona de protecție din jurul platformelor meteorologice.

Pentru reducerea pierderilor accidentale de combustibili și uleiuri se vor lua măsurile necesare pentru întreținerea corespunzătoare și la timp a utilajelor.

Alimentarea cu motorină și schimburile de ulei se vor efectua numai pe o platformă special amenajată în acest scop în cadrul organizării de șantier.

Apele pluviale

Pentru prevenirea șiroirii apelor de precipitații peste treptele din carieră se prevede executarea bermelor cu o înclinație de 1-2 % spre zona sudică a carierei pentru dirijarea și colectarea apelor pluviale într-un canal cu rol de sedimentare și reținere a particulelor aflate în suspensie.

Canalul colector va avea lungimea de cca. 135m, o secțiune trapezoidală de cca. 0,5mp și va fi executat pe zona actuală de scurgere a apelor pluviale.

Apele pluviale vor fi descărcate în p. Dobra (emisar cadastrat din zona) prin intermediul unui puț decantor cu latura de 1,5m și adâncimea de 2,0m.

Periodic, atât canalul colector cât și puțul decantor vor fi curățate de materialul detritic depus.

Nu este necesară montarea/construirea instalațiilor speciale de epurare sau de preepurare pentru reținerea poluanților.

Cantitatea apelor meteorice cazute pe amplasament se determina conform STAS 1846/90- cu relatia: $Q_{pluv} = m \times \Sigma (S \times \Phi) \times I$, unde:

- $m = 0,8$ = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul la durata de calcul a ploii < 40 min;

- S = suprafata de receptie a apelor pluviale exprimata in ha = 1 ha /.

- $\Phi = 0,2$ = coeficient de scurgere; I = intensitatea ploii de calcul = (120 l/sec la timpul de calcul $t < 40$ min.) x ha conform STAS 9470 —73.

Zona unui perimetru de exploatare/an va fi de maxim 1ha.

$Q_{pluv} = 0,8 \times (1ha \times 0,2) \times 120 \text{ l/sec} \times 1ha = 120,16 \text{ l sec}$,

$Q_{pluv} = 40 \text{ min} \times 60 \text{ sec} \times 120,16 \text{ l/sec} = 288384 \text{ l} / 40 \text{ min} = 28,95 \text{ mc}$ la timpul de calcul = 40 min. La evacuare, apele meteorice provenite de pe amplasament se vor incadra in prevederile NTPA 001/2002.

2. PROTECȚIA AERULUI

2.1. Sursele de poluanți pentru aer, debitele, concentrațiile și debitele masice de
Sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de **motoarele termice** ale utilajelor de excavare, incarcare si transport care sunt *generatoare de noxe (gaze de esapament)* ce contin substance poluante de tip CO = 2,1%; NOx = 2,7%; SQx= 0,78%; hidrocarburi nearse = 1,3%; aldehide = 0,08%) si poluarea cu **gazele de ardere** generate de explozivul de detonare de tip ANDO sau nitramoniu.

De asemenea, **autobasculantele prin circulatia lor** in perioadele secetoase se constituite in **surse mobile generatoare de praf.**

Pe amplasament se identifica emisii de *gaze de esapament* generate prin functionarea motoarelor termice (Diesel) cu care sunt echipate utilajele si pulberi solide (praf) produse prin circulatia utilajelor de transport in perioadele secetoase.

2.2. Instalațiile pentru epurarea gazelor reziduale și reținerea pulberilor, pentru colectarea și dispersia gazelor reziduale în atmosferă

Aceste instalatii nu sunt necesare deoarece:

- prin intretinerea si mentinerea in buna stare de functionare a utilajelor se elimina posibilitatea poluarii aerului pe seama degajarii in exces a gazelor de esapament

- pulberile se produc in cantitatii nesemnificative, intermitent, din surse mobile, au durata scurta si se disperseaza in atmosfera fara sa afecteze calitatea aerului.

- poluarea cu gazele de ardere generate de explozivul de detonare de tip ANDO sau nitramoniu este si ea nesemnificativa, arderea este instantanee si completa, emana cantitati mici de gaze toxice si poluante, si asigura o "desprafuire" cat mai rapida a norului de gaze.

3. PROTECȚIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:

3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

- Operatiile de perforare-puscare ;

- Functionarea utilajelor de extractie si incarcare;

- Circulatia autovehiculelor la transportul rocilor;

3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări speciale în acest sens deoarece:

- autovehiculele utilizate la transport sunt autobasculante moderne care produc vibrații și zgomot în limite admisibile pentru zonele de circulație folosite
- distanța până la cea mai apropiată locuință fiind de min. 1500 m, nu se pune problema disconfortului datorat zgomotului produs de funcționarea utilajelor.
- operațiile de pușcare se execută de cca. 6-8 ori pe an și sunt de amploare mică.

4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu face obiectul activității desfășurate. Nu este depășit fondul natural.

5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

5.1. Sursele de poluanți pentru sol și subsol

a. Tehnologia de exploatare

Factorul de mediu sol/subsol este supus deteriorării ca urmare a activităților de extracție a rocilor, desfășurate în cariera de exploatare din perimetrul și este supus în continuare proceselor de degradare pe întreaga durată de funcționare a exploatarei. Modificările importante au loc și la nivelul structurii solului și a deplasărilor de mase excavate.

Scoaterea din circuit a unor suprafețe de teren, pajști, distrugerea vegetației specifice, crearea unor noi forme de relief, artificiale, sunt doar câteva din urmările stresului la care va fi supus factorul de mediu sol/subsol.

Sursele de poluanți prezentate la protecția calității apelor sunt similare și pentru sol și subsol.

Sursele de poluare a solului sunt particulele de praf provenite din circulația utilajelor și din operațiunile de excavare necesare extracției andezitului, în timp secetos, ce sunt antrenate de curenții atmosferici și depuse pe sol.

Cantitatea de pulberi sedimentare rezultată din procesul tehnologic de exploatare este scăzută, aria de răspândire a acestora limitându-se exclusiv la zonele limitrofe carierei și drumurilor industriale de transport.

Uleiurile uzate se colectează în recipiente închise etans, în incinta amplasamentului și valorificate prin unități de profil.

Activitatea exploatarei nu generează poluanți care să afecteze solul, cu atât mai mult cu cât alimentarea cu combustibili lichizi a utilajelor se va face centralizat pe platforma de alimentare

b. Activități auxiliare

Circulația autovehiculelor poate afecta solul prin tasare în cazul nerespectării circulației pe drumurile de acces sau prin pierderi de uleiuri ori carburanți în cazul unei întrețineri deficiente.

5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Deși la nivelul factorului SOL-SUBSOL impactul repercutat de lucrările proiectate nu va fi semnificativ, se vor lua următoarele măsuri de protecție și de reducere a efectelor negative:

- Nedepășirea zonei destinate exploatării și adâncirii de exploatare
- Intretinerea periodică a utilajelor din dotare
- Circulația autovehiculelor se va realiza numai pe drumul de acces, amenajat și întreținut corespunzător, întreținerea și mentinerea în bună stare de funcționare a utilajelor va elimina posibilitatea poluării solului pe seama pierderilor accidentale de carburant sau ulei
- Alimentarea utilajelor cu combustibil și schimbările de uleiuri se vor face numai pe platforma amenajată în acest scop în cadrul organizării de șantier.

Nu sunt necesare alte dotări sau amenajări pentru protecția solului și subsolului.

6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul.

6.2. Lucrările și dotările pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Perimetrul de exploatare nu se află în apropierea unor zone protejate, monumente ale naturii și arii protejate.

Perimetrul de exploatare nu este situat în arii de protecție naturale; alte informații în cap.XIV.

7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane respectiv monumente istorice și de arhitectură, alte zone de interes tradițional, etc.

Așezările umane cele mai apropiate de amplasamentul obiectivului propus sunt: la nord la cca. 1,5 km localitatea Dobra, spre sud la cca. 1,5 km, localitatea Mihaiesti.

7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și / sau de interes public

Se vor lua toate măsurile specifice pentru operațiile de puscăre.

8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

8.1. Lista și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Evidența deșeurilor rezultate în timpul unui an de exploatare, conform HG 856/2002 se prezintă astfel:

a. Deșuri reciclabile

- **uleiuri uzate_cod 13.01.11 sau 13.02.05:** cca. 100 l uleiuri (hidraulice, motor, transmisie) uzate pe an
- **cauciucuri uzate_cod 16.01.03:** cca. 8 cauciucuri uzate / an (de la autobasculante).

b. Deșuri menajere: considerând numărul de angajați și cantitatea medie de deșuri produsă de un om într-o zi = 0,3 kg, volumul deșeurilor menajere va fi:

✓ 4 angajați x 0,3 kg = 1,2 kg deșuri menajere/zi x 200 zile = 240 kg deșuri menajere / an.

8.2. Planul de gestionare a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului

Gestionarea deșeurilor se va face în condițiile respectării legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și anume:

- colectarea selectivă a deșeurilor în scopul valorificării sau eliminării lor
- evitarea formării de stocuri
- predarea lor agenților economici autorizați, pentru valorificare (anvelope, ulei uzat, etc.)
- interzicerea arderii deșeurilor de orice tip (tehnologice, menajere).
 - Deseurile menajere se vor colecta și depozita temporar în containere metalice de unde se vor transporta cu mijloacele auto proprii la groapa de gunoi autorizată.
 - Utilajele fiind noi, în garanție, schimburile de uleiuri se vor efectua de către service-uri autorizate, care vor prelua uleiurile uzate.
 - Înlocuirea cauciucurilor uzate se va efectua la societăți care au posibilitatea tehnică de a efectua aceste operații, cauciucurile uzate fiind reținute de aceste unități.

9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE

În cadrul obiectivului nu se folosesc, nu se produc și nu se comercializează substanțe toxice.

Combustibilii, ca substanțe potențial periculoase vor fi transportați pe amplasament de o firmă autorizată cu autospecială dotată corespunzător acestui scop. Aprovizionarea se va face de la o stație de distribuție autorizată, situată în exteriorul obiectivului. Cantitatea de combustibili adusă la un transport va asigura necesarul de motorină pentru o zi. (160l).

Stationarea autospecialii și alimentarea utilajelor se va face pe platforma amenajată în cadrul organizării de șantier. Perioada de alimentare se va organiza astfel încât stationarea autospecialii să fie cât mai scurtă iar fluxul de producție să nu fie întrerupt.

Explozibili utilizați la puscăre vor fi gestionați de societăți abilitate/atestare pentru manipularea și utilizarea acestora.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Proiectul conduce la utilizarea resurselor naturale pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere și căii ferate.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, **terenurilor, solului**, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, **calității aerului**, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), **zgomotului și vibrațiilor**, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ: fără impact asupra populației / impact mic asupra biodiversității / **impact indirect / temporar**

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): nu este cazul

- magnitudinea și complexitatea impactului: **mica /redusa**
- probabilitatea impactului: **mica**
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: **mica;o data la 2 luni** (datorata puscarii);
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

În cadrul procesului complex de extracție și valorificare a rocilor bazaltice din perimetru, apar următoarele surse poluante sau factori distructivi ai mediului:

- modificări substantiate ale morfologiei inițiale a suprafețelor în cadrul procesului de exploatare a rocilor;
- emisii de gaze toxice în urma procesului de puscare și de la esapamentul motoarelor din dotare;
- emisii de reziduuri de carburanți și lubrifianți de la utilajele din dotare;
- emisii de praf, generate în cadrul proceselor de puscare și de transport;
- modificări ale cadrului vegetal, generate de lucrările de pregătire, precum și transportului.

Efectele negative repercutate asupra factorilor de mediu sunt reduse, au extindere locală și se vor exercita la nivelul factorilor de mediu aer, sol și apă.

Proiectul va conduce la schimbări sociale prin crearea de locuri de muncă.

La nivelul factorului social - economic local, obiectivul va avea o influență pozitivă mare, fapt care contracarează din plin ușoarele efecte negative.

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

- respectarea limitelor perimetrului de exploatare;
 - respectarea tehnologiei de exploatare;
 - întreținerea periodică a utilajelor din dotare;
 - umezirea periodică a drumului de acces în perioadele secetoase;
- natura transfrontalieră a impactului: **nu este cazul.**

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

1. Automonitoring
2. Supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control

Automonitoringul este obligația societății și va avea următoarele componente:

a. Automonitoringul emisiilor constând în următoarele acțiuni:

- urmărirea concentrațiilor de poluanți dacă este cazul.

Titularul activității va informa cu regularitate autoritatea competentă pentru protecția mediului despre rezultatul monitorizării emisiilor și despre producerea oricărui accident care afectează semnificativ mediul.

Titularul activității trebuie să ofere accesul în siguranță și permanent la orice punct de prelevare și / sau monitorizare cerute de autoritatea competentă.

b. Monitoringul tehnologic: este o acțiune distinctă și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționării utilajelor din cadrul obiectivului.

c. Monitoringul post-închidere: în cazul încetării activității vor fi realizate și urmărite acțiunile prevăzute în cap. XI – Lucrări de refacere a amplasamentului.

Unității titulare îi revine obligația respectării prevederilor din Acordul de mediu și a altor acte normative adoptate pe parcursul desfășurării lucrărilor.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Încadrarea conform anexelor din Hotărârea Guvernului nr. 292/2018: Anexa nr.2; 2. Industria extractivă: a) cariere, exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

Încadrarea conform legii apelor, art. 48/54

48 J) nu este cazul;

54) nu este cazul

B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de santier va cuprinde:

- platforma de alimentare cu combustibili
- W.C. tip ecologic

Platforma de alimentare cu combustibili va avea o lungime de cca. 10m si o latime de cca. 6m.

W.C. tip ecologic va fi achizitionat de la producatori autorizati.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

Dupa terminarea lucrarilor de exploatare sau in cazul sistarii activitatii din orice motive, se vor adopta masurile tehnice corespunzatoare pentru refacerea mediului si reintegrarii terenului in peisajul initial, astfel:

- taluzul final rezultat din excavatii va conduce la reincadrarea zonei in peisajul initial
- se vor demonta si transporta eventualele constructii provizorii
- se vor retrage utilajele.

Lucrari de amenajare si ecologizare a carierei:

Fata de cele prezentate mai sus se va impune luarea unor masuri de ecologizare a zonelor afectate de lucrarile de extractie din perimetrul carierei astfel:

- lucrari de corectare a taluzelor carierei;
- depunere de sol vegetal in zona bermelor;
- inerbare si impadurirea pe versanti și pe platforme cu vegetatie care se preteaza in zona;

- In timpul procesului de extractie, vor rezulta berme cu latimi cuprinse intre 6 m si cca. 60 m (platforma finala a carierei) si taluze de cca.15 m inaltime, cu inclinari de 65°.
La incetarea activitatii, unghiurile de taluz a treptelor de exploatare vor fi realizate la un unghi de 50°, asemanator cu unghiul mediu natural existent in acest moment.
- Dupa realizarea programului de exploatare propus va rezulta o suprafata a bermelor si o vatra a carierei; aceasta suprafata totala va necesita o depunere de sol vegetal (in prezent stratul mediu de sol vegetal pe aceasta suprafata nu depaseste 20 cm).
- Vegetatia existenta in zona este de tip foios si talie mica spre medie. In zone extinse din suprafata perimetrului, roca este la suprafata, nefiind acoperita de sol vegetal.
- Se va realiza impadurirea pe versanti si pe platforme cu vegetatie care se preteaza in zona. Totodata se va realiza inerbarea vetrei de cariera

În conformitate cu prevederile din Ordinul comun al Președintelui ANRM, al Ministrului Mediului și Schimbărilor Climatice și Ministerul Economiei nr. 202 / 2.881 / 2.348, se vor respecta prevederile Proiectului și Planului tehnic pentru refacerea mediului.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE

Sunt anexate prezentei documentatii.

XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28

Nu este cazul. (vezi adresa anexata)

XIV. PROIECTE IN LEGATURA CU APELE

1. Localizarea proiectului:

- **Bazinul hidrografic:** Mures.
- **Cursul de apa:** paraul Dobra, la malul stang.
- **Cod bazin hidrografic:** IV -1. 000.00.00.00.00.
- **Localitatea:** Mihaiesti, com. Dobra; **Judetul:** Hunedoara.
- **Coordonator hidroedilitar de zona:** A.N. APELE ROMANE, Administratia Bazinala de Apa Mures, SGA Hunedoara.

Proiectul a primit avizul de gospodarire a apelor nr.266/2017.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Corpurile de apa de suprafata sunt situate la distante cuprinse intre 170m (p. Dobra) si 3,5km (raul Mures); starea chimica BUNA.

Nu sunt interferente cu corpul de apa subterana; nu se cunoaste calitatea acestuia.

3. **Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat**, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz
Nu este cazul pentru prezentul proiect; proiectul este în contact indirect cu corpurile de apă de suprafață și subteran prin intermediul apelor pluviale.

XV. CRITERII PREVAZUTE ÎN ANEXA 3 LA LEGE

Nu este cazul.