

S.C.DEMSTILL DYNAMICS S.R.L.

- sediul: Huedin, str. Fildului nr. 143, jud. Cluj -

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU ACORD DE MEDIU

proiect:

**EXPLOATAREA ÎN CARIERĂ A PIETREI DE
CONSTRUCȚII (GRANIT)- PERIMETRUL CĂLĂȚELE**

amplasament: sat Dealu Negru, Comuna Călățele, jud. Cluj

titularul investiției: S.C. DEMSTILL DYNAMICS S.R.L.

adm. Creț Daniel Vasile.....

întocmit: proiectantul lucrărilor: SC CLARISSAN SRL

adm. ing. Cornel DIȚA.....

I. DENUMIREA PROIECTULUI

EXPLOATAREA ÎN CARIERĂ A PIETREI DE CONSTRUCȚII (GRANIT)- PERIMETRUL CĂLĂȚELE

II. TITULAR

- denumire: S.C. DEMSTILL DYNAMICS S.R.L.

- sediul: Huedin, str. Fildului nr. 143, jud. Cluj

- CUI: 42175156; nr. Registrul Comerțului: J 12/305/2020

- tel: 0732 554 631

- administrator Creț Daniel Vasile;

- **reprezentant pt. comunicare:** ing. Cornel DIȚA, tel 0740 134 982; e-mail:
clarissan_cluj@yahoo.com

adresa obiectivului: sat Dealu Negru, Comuna Călățele, nr. CF nr. 51471, jud. Cluj

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE

ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului:

Proiectul prevede executarea lucrărilor de exploatare în carieră a pietrei de construcție reprezentată de roca « granit », mai precis extragerea rocii de granit și transportarea acesteia la zone de prelucrare și/sau la diveși beneficiari.

Precizăm câteva aspecte clarificabile în contextul în care sunt sesizări mpotriva realizării acestei investiții:

- Se dorește deschiderea unei vechi exploatări de granit, exploatare din care și în prezent, sub o formă "haiducească" se duce piatră. Situația actuală devine periculoasă atât prin faptul că se realizează exploatarea granitului pe ascuns, deci mai mult noaptea și fără a fi luate minime măsuri de siguranță cât și prin prisma degradării mediului fără crearea unor premise ulterioare de remediere. Pe lângă aceste aspecte sunt și aspectele financiare unde pierde atât statul (nu sunt plătite redevențe) cât și locuitorii zonei (composesoratul local primind sume considerabile conform contractului de asociere).
- Suprafața propusă de exploatare este până la 34.205 mp, suprafață totală a perimetrului concesionat. Practic cariera se va desfășura pe suprafață de aprox. 1,5 ha. Tehnologia de exploatare va fi minimalistă, în două trepte de exploatare, cu înălțime maximă între trepte de 20 m. Aceste dimensiuni creionează aspectul final de "Carieră de mici dimensiuni" cu raportare la carierele din zonă cu peste 5 trepte de exploatare. Menționăm că din aceste caracteristici derivă și intensitatea de lucru, cu necesități de pușcare doar la câteva luni. În concluzie, activitatea va fi la nivelul de exploatare va fi mai mult la nivelul de eventuale spargeri blocuri mari cu excavatorul cu picon, încărcarea resurselor de granit (blocurilor de piatră) în autocamioane și transportul acestora la zonele de prelucrare sau la beneficiari.
- Având în vedere temerile de poluare a zonei, societatea SC DEMSTILL DYNAMICS SRL a modificat proiectul inițial ce prevedea și prelucrarea pe amplasament a blocurilor de granit și obținerea sorturilor, activitate care genera impact față de mediu prin zgomot și emisii de pulberi. Deci societatea dorește să nu creeze un disconfort major și continuu în zonă, dar să lucreze într-un mod reglementat. Acesta presupune nu doar acțiuni comerciale aducătoare de profit propriu dar și de acțiuni care să remedieze și să asigure refacerea finală a mediului afectat (prin constituirea garanției de mediu,

garanție stabilită în baza unor studii specifice: Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului minier afectat).

- Ca impact social putem aprecia că exploatarea zăcămintului aduce beneficii și comunității locale atât prin impozite care se duc direct la visteria Primăriei Comuna Călățele cât și prin banii de care va beneficia Composesoratul, implicit locuitorii ce compun această structură organizațională.
- Si nu în ultimul rând se menționează și multitudinea studiilor făcute la inițierea proiectului, studii făcute și față de impactul de mediu și de peisagistică dar și față de impactul asupra sănătății locuitorilor. Concluzia tuturor studiilor realizate de firme specializate în acest sens a fost că impactul asupra mediului va fi unul redus, în limite admisibile, fără a periclita starea de sănătate a populației din zonă. De asemenea, din aceste studii și din alte prezentări reiasă și este confirmat de Direcția agricolă că nu se periclitează statului "eco" al zonei, statut care a fost impropriu prezentat locuitorilor de diverse persoane.

b) Justificarea necesității proiectului:

Necesitatea și oportunitatea implementării proiectului implică două componente principale: componenta tehnică și componenta social- economică.

- componenta tehnică - relevă următoarele aspecte:

- la nivel regional sunt programate actual și în perspectivă lucrări de drumuri, căi ferate, construcții hidrotehnice, și alte lucrări care solicită un necesar mare de agregate de carieră conforme celor mai bune standarde;
- se constată un deficit de agregate de carieră corespunzătoare standardelor din domeniile specificate mai sus datorită răspândirii relativ rare a rocilor apte de a fi utilizate în aceste domenii și în mod deosebit, a condițiilor nefavorabile de amplasament (acces greu, terenuri în zone protejate, etc).
- furnizorii regionali de agregate de carieră sunt în număr redus;
- exploatarea în carieră a unei roci presupune anumite condiții de amplasament, de acces, condiții geologice, tehnico-miniere, etc. care nu sunt oriunde favorabile iar din acest punct de vedere, amplasamentul propus reprezintă un amplasament optim, subliniind și faptul că există acceptul contractual al proprietarului terenului pentru executarea investiției precum și cooperarea administrației locale.

- componenta economică și socială- relevă următoarele aspecte :

- **aspecte regionale** : prin implementarea proiectului se va înființa un nou furnizor zonal de agregate de carieră cu produse conforme standardelor specifice (fapt care constituie un aspect f. important) ;

- aportul financiar la bugetul național și județean (taxe, impozite, redevențe) va fi unul reprezentativ;
- implementarea proiectului va conduce la relații interoperatorii astfel încât, o serie de furnizori de logistică și materiale diverse precum și unii prestatori specializați (de ex. firma autorizată pt. operația de împușcare, firma de salubritate, firma de aprovizionare cu combustibil,, etc), vor avea beneficii pe termen mediu.

- aspecte locale:

- Comuna Călățele prezintă un deficit în privința investițiilor productive iar turismul, ca variantă de dezvoltare locală sau zonală (mult mediatizată dar cu rezultate modeste), este practicat sezonier și ocazional (turism de weekend) de grupuri restrânse de tineri care vizează direct stațiunea Beliș și lacul Tarnița în scopuri agrementale, astfel încât influența economică a turismului asupra comunității nu se resimte în mod deosebit.
- ca orice activitate productivă, implementarea proiectului va conduce la angajarea unei părți din forța de muncă locală pe termen cel puțin mediu, fapt care va fi mai mult decât benefic pentru familii și comunitate; necesarul minim de personal este estimat la 12-15 persoane.
- de asemenea, se vor valorifica resursele locale reprezentate de « piatră de construcție », oportunitate nerealizată până în prezent, deși au existat câteva tentative anterioare din partea unor potențiali investitori, tentative susținute de comunitate și de administrația locală dar fără nicio finalizare; în acest context, este de menționat și valorificarea superioară a unui teren practic nefolosit de proprietari, utilizat eventual pentru pășunat ocazional.
- implementarea proiectului va aduce contribuții financiare importante la bugetul local astfel încât, administrația locală va avea asigurată o parte din fondurile bănești pentru realizarea unor proiecte edilitar- gospodărești strict necesare comunității locale.
- trebuie luat în considerare și faptul că în virtutea bunei colaborări cu administrația locală, aceasta va avea oricând posibilitatea de procurare pe plan local a agregatelor de carieră necesare reabilitării și întreținerii drumurilor locale, ajutor tehnic pentru realizarea acestor lucrări și/sau a altor lucrări cu caracter edilitar-gospodăresc, etc. avantaje clare, care nu sunt neglijabile;

- aspecte economice privind firma investitoare:

- pentru un investitor aflat în condițiile economiei de piață, implementarea unui proiect trebuie să îi asigure o dezvoltare durabilă și generare de profit ;
- prin implementarea proiectului, firma va avea asigurată desfășurarea obiectului de activitate pe o perioadă medie de timp, devenind totodată un furnizor important de agregate de carieră pentru un segment regional al pieței materialelor de

construcție drumuri și căi ferate, ajungând astfel la realizarea dezideratelor sale economice,

- Aspectele prezentate mai sus, asigură necesitățile investitorului corelat totodată cu asigurarea necesităților regionale și locale expuse mai sus, **fapt care justifică necesitatea și oportunitatea implementării proiectului.**

c) Valoarea investiției: 200 000 euro

d) Perioada de implementare propusă; anul 2023

- perioada de funcționare = 10 -15 ani
- pprogram de lucru: 8 ore/zi; 200 zile/an.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar : se anexează planuri de situație /amplasament;

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect,

f.1. - profilul și capacitățile de producție;

Proiectul propus are un profil productiv, constând în exploatarea în carieră a pietrei de construcție reprezentată de roca « granit » și valorificarea acestei roci în domeniul construcțiilor, prin prelucrare la puncte de prelucrare sau la beneficiari.

▪ Conform CAEN rev.2, activitatea este "Extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, ghipsului, cretei si a ardeziei -cod 0811", si se încadrează în anexa 2 la Legea 292/2018 (Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului) poziția 2 a - cariere, exploatări miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

- **capacitatea de producție:** exploatare = 200 000,0 to/an;

f.2. – descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

- nu este cazul, pe amplasament nu sunt instalații sau fluxuri tehnologice.

f.3. – descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției,

Proiectul prevede executarea lucrărilor de exploatare în carieră a pietrei de construcție reprezentată de roca « granit » și prelucrarea primară a acesteia prin concasare cu ajutorul unui concasor mobil în vederea obținerii pietrei sparte sort 0- 63-80 mm care se vor valorifica în domeniul construcțiilor de drum.

Lucrările se vor desfășura într-un **perimetru de exploatare** cu suprafața totală de 27 999,0 mp, delimitat în cadul suprefetei de 34 205 mp a terenului concesionat prin următoarele puncte de coordonate STEREO 70:

Nr.Pct.	X	Y
1	582608,000	350752,000
2	582588,000	350653,000
3	582585,000	350628,000
4	582576,000	350606,000
5	582555,000	350610,000
6	582513,000	350599,000
7	582491,000	350593,000
8	582477,000	350586,000
9	582464,000	350582,000
10	582464,000	350610,000
11	582466,000	350620,000
12	582467,000	350634,000
13	582464,000	350649,000
14	582456,000	350666,000
15	582444,000	350682,000
16	582436,000	350689,000
17	582425,000	350698,000
18	582419,000	350701,000
19	582406,000	350721,000
20	582435,000	350803,000

☞ Lucrările de exploatare se vor executa eșalonat, în cadrul perimetrului prezentat mai sus, suprafețele de teren programate pentru exploatare fiind corelate cu cantitățile programate pentru a se extrage într-o anumită perioadă de timp astfel încât, exploatarea zăcământului să se facă rațional și eficient, concomitent cu realizarea treptată a carierei finale. (conf. Plan de situație anexat)

Cantitatea de rezervă exploatabilă estimată (fără rezerva imobilizată în taluzurile finale și berma de siguranță) este de 2 000,0 mii to.

Capacitatea de producție programată este de 200 mii to/an

➤ Procesul tehnologic al exploatării - constă în executarea a două faze de lucru succesive, reprezentate de:

- executarea lucrărilor de pregătire;
- executarea lucrărilor de exploatare propriu zise (de extracție);

• Lucrările de pregătire- se execută premergător lucrărilor de exploatare propriu-zisă a rocii utile din masiv, fiind reprezentate de:

- amenajarea drumurilor și acceselor tehnologice;
- curățarea terenului (după caz, în zonele în care există vegetație forestieră);
- decopertarea terenului;

- amenajarea drumurilor și acceselor tehnologice

- se vor executa lucrări de reabilitare și amenajare corespunzătoare a drumurile existente care asigură accesul la amplasament (tronsonul de drum vechi Călățele-Beliș situat pe malul drept al râului Călata și drumul de exploatare local situat în partea estică și nordică a amplasamentului), constând în nivelare și după caz, împietruire.

Racordat la drumul de exploatare local, se vor amenaja accese tehnologice provizorii prin săpătură ușoară și nivelarea terenului pe un traseu prestabilit, asigurând astfel accesul utilajelor folosite la punctele de lucru programate.

- **curățarea terenului** - se va executa prin tăierea cu motoferăstraie (« drujbe ») a vegetației lemnoase existente pe amplasament, fasonarea loco a arborilor și evacuarea materialului lemnos rezultat de pe amplasament.

▪ Materialul lemnos rezultat din defrișare se va preda proprietarului terenului (Composesorat Urbarial Finciu).

- **decopertarea** – este operația de îndepărtare a solului vegetal care se dezvoltă la suprafața unui zăcământ în scopul realizării accesului direct la roca ce se va exploata.

▪ Solul vegetal existent pe amplasament fiind dezvoltat pe o rocă magmatică și pe un teren în pantă, are grosimi reduse, cuprinse între 0,10-0,30 m sau uneori, lipsește (de ex. pe stâncării).

▪ Decopertarea se va executa prin decaparea solului vegetal cu ajutorul unui buldoexcavator (coperta având grosime redusă, acest utilaj este suficient).

Suprafețele programate pentru decopertare vor fi corelate cu suprafețele programate pentru exploatare astfel încât, să fie asigurată în avans o rezervă pregătită (gata de exploatare) pentru minim trei luni.

- situația cantitativă a decopertării:

Volum total de sol vegetal: $V = S \times g_m$, unde:

V = volum sol vegetal;

S = suprafața perimetrului de exploatare $\approx 28\ 000$ mp,

g_m = grosimea medie a solului vegetal = 0,20m

$V = 28\ 000$ mp $\times 0,2 = 5\ 600$ mc, rotunjit = 6 000 mc

Volumul anual de sol vegetal descopertat:

$V_{\text{copertă/ an}} = 6\ 000$ mc / 10 ani = 600 mc/an

Rezultă: anual se va descoperta un volum de cca 600 mc sol vegetal

Solul vegetal decopertat va fi preluat cu autoîncărcătoare frontale fiind depozitat temporar într-o haldă, în vederea utilizării ulterioare pentru lucrările de refacere a mediului.

Operațiunea de haldare constă din deversarea solului vegetal din cupa autoîncărcătorului frontal în mai multe grămezi apropiate, urmând nivelarea acestuia și compactarea.

Cantitatea de material depozitată fiind mică, nivelarea se va executa cu buldoexcavatorul astfel încât, să se formeze straturi succesive cu grosime de 1-1,5 m urmându-se formarea concomitentă a taluzurilor haldei cu inclinare de 1:1,5. Compactarea stratelor nivelate se va face prin trecerea repetată a utilajelor folosite la haldare (autoîncărcător și buldoexcavator). În scopul protejării de efectele erozionale ale apelor pluviale, halda va fi prevăzută cu un sistem de drenaj format din șanțuri de gardă.

Halda având un caracter temporar, se va amenaja inițial la nivelul bermei de lucru a treptei 1, în afara zonei programate pentru exploatare. După avansarea suficientă a lucrărilor de exploatare și realizarea spațiilor de manevră corespunzătoare (perioada estimată = 1 ÷ 1,5 an), solul vegetal din această haldă va fi relocalat într-o nouă haldă care se va amenaja pe vatra carierei, aici fiind depozitat și solul vegetal decopertat în continuare.

• Lucrările de exploatare propriu-zise (de extracție) a rocii utile

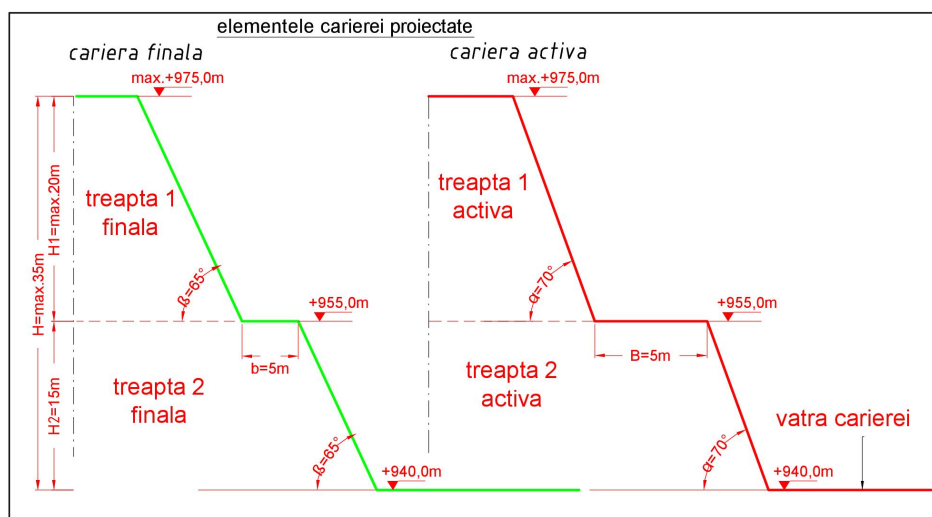
Metoda de exploatarea rocii utile (granit) va fi ” în carieră cu trepte descendente prin derocarea rocii cu explozivi amplasați în găuri de sondă”.

Caracteristicile tehnice ale carierei proiectate sunt următoarele:

- nr. treptelor de exploatare = 2 trepte;
- înălțimea maximă a treptei $H_{tr} = 20$ m.
- unghiul taluzului treptei active $(\alpha) = 70^\circ$.
- unghiul taluzului final al treptei $(\beta) = 65^\circ$.
- lățimea minimă a bermei de lucru: $B = 10$ m
- lățimea minimă a bermei de siguranță (finală) $b = 5,0$ m

Cariera finală se va dezvolta pe o suprafață de cca. 2,8 ha și înălțime maximă = 35,0m având 2 trepte situate la următoarele cote:

nr. treaptă	cota superioară	cota la bază
1	cota teren	+955,0 m
2	+955,0 m	+940,0 m



▪ **Tehnologia de exploatare** constă în efectuarea derocării rocilor din masiv, urmată de alte lucrări miniere specifice, astfel:

- **derocarea rocilor cu explozivi** - cuprinde operațiile:

- executarea găurilor de sondă;
- încărcarea găurilor de sondă cu material exploziv, burarea și aprinderea încărcăturilor explozive (împușcarea);

- **lucrări miniere specifice, ulterioare derocării rocii prin împușcare**- sunt reprezentate de:

- spargerea supragabariilor,
- detașarea pintenilor și pragurilor rămase în urma împușcării,
- copturirea taluzului,

Modul de execuție a derocării rocilor cu explozivi

- Găurile de sondă necesare amplasării materialului exploziv se execută prin forare cu ajutorul unei foreze poziționate pe berma aflată la partea superioară a treptei exploatare.

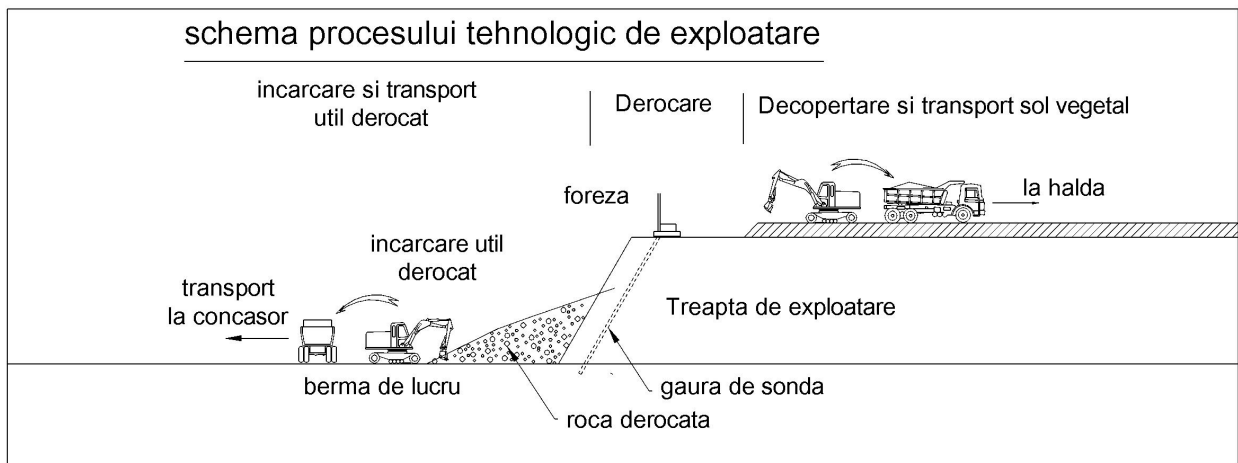
Premergător forării, în planul de execuție ("monografia de armare"), sunt stabilite dimensiunile găurilor de sondă, poziționarea spațială a acestora, înclinarea, cantitatea de exploziv necesară și alte elemente tehnice. După executare, găurile de sondă se încarcă cu material exploziv, se burează (etanșază) și se aprinde încărcătura cu sisteme speciale de inițiere, având loc detonarea.

- Derocarea cu explozivi se va executa pe baze contractuale de o firmă specializată, autorizată conform prevederilor Legii nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive, cu modificările și completările ulterioare, având în responsabilitate și gestionarea materialelor explozive folosite.

- Explozivii utilizați sunt explozivi de bază (nitramoniu) și explozivi de amorsare (astralită sau dinamita RA) fiind aduși periodic pe amplasament în cantități prestabilite de firma specializată care asigură derocarea rocii prin împușcare. Conform normativelor în vigoare, cantitatea maximă de exploziv utilizată la o împușcare este de 500 kg echivalent TNT, fiind interzise împușcările masive sau în găuri de mină.

- Pe amplasamentul carierei nu se depozitează materiale explozive și nu rămân resturi provenind din acestea, gestionarea materialelor explozive fiind asigurată de firma specializată care execută lucrările de derocare.

Este interzisă depozitarea oricăror materiale explozive pe haldă.



- Modul de execuție a lucrărilor miniere ulterioare derocării rocilor:

- **spargerea supragabarțiilor:** deoarece la derocarea rocii rezultă și blocuri mari care nu pot fi preluate în cupa utilajului de încărcare, acestea sunt fragmentate mecanic pe berma situată la baza treptei aflată în exploatare, prin spargere cu excavator echipat cu picon greu, fără a se apela la împușcare secundară.

- **detașarea pintenilor, a pragurilor rămase:** în unele zone există posibilitatea ca la baza taluzului să rămână pinteni sau praguri de rocă cu grosimea de cca 0,3 -1,0 m care sunt rectificată prin piconare.

- **copturirea:** după împușcare, taluzul se curăță de bucățile de rocă rămase agățate sau nedesprinse total din masiv.

Operațiile de detașare a pintenilor, a pragurilor rămase, copturirea se fac în scopul menținerii elementelor geometrice ale treptei și a orizontalității bermei de lucru asigurând totodată securitatea execuției și stabilitatea lucrărilor.

- programarea cantitativă a exploatării:

- cantitate rezerve: $C_R = 2\ 000,0$ mii to
- cantitate programată anual pt. exploatare: $C_{an} = 200,0$ mii to/an
- durata preconizată a exploatării: $D = 10$ ani
- cantitate totală exploatăată: $C = C_{an} \times D = 200,0$ mii to/an $\times 10$ ani = $2\ 000,0$ mii to

➤ **Adâncimea de extracție:** se va situa la nivelul vetrei carierei, fiind de maxim 35 m de la suprafața terenului (la cota +940,0m med MN). Această cotă (+240,0 m med MN), corespunde aproximativ nivelului la care se află drumul de acces situat la baza amplasamentului, pe malul drept al râului Călata.

- **Transportul:** materialul derocat se va transporta direct, cu autobasculante la punctele de utilizare/prelucrare.

▪ **Organizarea de șantier-** se va amenaja în imediata vecinătate a carierei, pe o suprafață de cca. 150mp fiind compusă din :

- container modular utilizat ca birou-expediție și cabina pază;
- cântar basculă electronic (mobil);
- pct. colectare deșeuri;
- pct. PSI
- wc eologic

▪ **pilieri de siguranță:**

Se vor respecta următorii pilieri de siguranță:

- pilier pentru râul Călata, afluent și drumul vechi cu lățimea minimă = 10,0 m măsurat de la malul drept al râului Călata;
- pilier pentru drumul local de exploatare din partea estică și nordică a perimetrului de exploatare cu lățimea minimă = 5,0m măsurat de la limita perimetrului;
- pilier pentru terenurile învecinate din vestul perimetrului de exploatare cu lățimea minimă = 10,0m măsurat de la limita perimetrului;

Se va respecta adâncimea maximă de exploatare (cota +940,0 m med.MN)

- Produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:

- produse:

- piatră brută = 80 000 to/an

- subproduse: nu rezultă

f.4. – Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

- materii prime:

- Materia primă intrată în proces este reprezentată de granitul exploatat.
- Cantitate = 200 000 to/an.

- combustibili și uleiuri:

- ***combustibili:*** pentru alimentarea utilajelor folosite se va utiliza **motorina**.

Consumurile maxime de motorină/ utilaj determinate la timpul mediu de lucru pentru fiecare utilaj sunt următoarele:

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Nr. utilaje	Consum orar l / utilaj	Timp efectiv de funcționare ore/ zi/ utilaj	Consumuri totale	
				L/oră	L /an
autoâncărcător	1	12	6	24	14400
excavator	2	12	6	24	28 800
buldoexcavator	1	12	6	12	14 400
dumper	2	12	6	24	28 800
autobasculante	3	10	6	60	36 000
foreza	1	6	8	6	7 600
TOTAL (litri combustibil)					130000

- **Uleiuri minerale:** se utilizează uleiuri hidraulice și de ungere

■ Consumurile preconizate de uleiuri:

- uleiuri hidraulice = 50,0l/lună; 500 l/an

- uleiuri de ungere = 30 l/lună; 300 l/an

Total = 80 l/lună; 800 l/an

- alte materiale:

- **explozivii utilizați pentru derocarea rocii** - sunt formați din 38- 40 % astralită și 60- 62 % nitramoniu;

- consumul specific de exploziv este de 0, 15 kg exploziv echivalent TNT/ to material derocat.

La producția programată = 200 000 to /an util derocat, consumul anual de dinamită este:

$Q_T = 200\ 000\ to/an \times 0,15\ kg/to \approx 30\ 000\ kg\ exploziv\ /an.$ (90,0 to/an)

Timpul de lucru efectiv = 10 luni/an,

→ **consumul lunar de exploziv** : 30 000 kg/an : 10 luni/an = 3 000 Kg/lună (3,0 to/lună)

Amestecul optim de al explozivului fiind format din 40% astralită și 60 % nitramoniu, cantitățile acestor materiale sunt:

- astralită = 1 200 kg/lună; nitramoniu = 1 800 kg/lună

- Modul de asigurarea a combustibililor, uleiurilor minerale,și a explozivilor utilizați

- **Aprovizionarea cu combustibil:** se va executa pe baze contractuale de către un distribuitor autorizat, combustibilul fiind adus la comandă cu o autocisternă echipată special în acest scop, aparținând furnizorului.

În incinta organizării de șantier se va amplasa în loc special amenajat o stație mobilă de combustibil tip ECO, cu rezervor de 5 000 l prevăzut cu cuvă de retenție.

- necesar de combustibil = cca. 130.000,0 l/an

- **Aprovizionarea cu uleiuri minerale hidraulice și de ungere:** se va realiza pe baze contractuale de către un distribuitor autorizat, uleiurile fiind aduse la comandă de către acestea ambalate în recipienții originali din care se transvazează în sistemele utilajelor. Pe amplasament se fac numai completări de uleiuri la utilajele care nu se pot deplasa (excavatoare) astfel încât, nu se vor depozita uleiuri proaspete sau uzate.

- **Aprovizionarea cu exploziv** se face numai de către firma autorizată care va executa și operația de împușcare.

Materialele explozive vor fi aduse pe amplasament la data programată pentru executarea împușcării (de 2 ori/lună), fără a fi depozitate în cadrul obiectivului; Transportul acestora se va face cu mijloace auto pregătite conform prevederilor legale și însoțite de persoane autorizate.

- necesar de exploziv = 3,0 to/lună

f.5. – Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă: nu este cazul; Zona amplasamentului nu este echipată cu rețele oedilitare.

▪ **alimentarea cu apă**

- **apa potabila:** va fi asigurata din surse externe (apă îmbuteliată).

- **apa menajeră:** nu se va utiliza. Obiectivul va fi dotat cu wc ecologic intretinut pe baze contractuale de un prestator specializat.

- **apa tehnologică:** va fi prelevată din râul Călata cu ajutorul unei motopompe mobile având sorbul imersat sub nivelul liber al apei. Apa prelevată va fi pompată printr-un furtun flexibil cu Ø 28mm, lungime 50m și va fi folosită ocazional (în perioade secetoase) la stropirea amplasamentului și a căilor de acces în vederea reducerii emisiilor de pulberi.

- Apa tehnologică prelevată din râul Călata se va utiliza numai pentru umectarea materialului concasat, în scopul evitării emisiilor de praf.

În procesul exploatării granitului nu se utilizează apă tehnologică.

▪ **Energia electrică:** se va utiliza un generator electric pentru alimentarea concasorului și celule fotovoltaice pentru iluminatul de noapte.

▪ **Asigurarea agentului termic** –nu este necesar, în perioada de iarnă activitatea încetează.

▪ **Canalizare- evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale rezultate de pe amplasamentul carierei:**

- nu rezultă ape menajere uzate sau fecaloid-menajere, obiectivul fiind dotat cu wc ecologic întreținut de prestator specializat;

- nu rezultă ape tehnologice uzate;
- apele pluviale provenite de pe amplasamentul carierei vor fi colectate cu șanțuri de gardă și evacuate prin intermediul rigolei drumului vechi în râul Călata, după o prealabilă limpezire într-un decantor (D1) cu dimensiunile $L \times l \times h = 4\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$, volum $V = 16\text{ mc}$ amenajat prin săpătură în terenul de la baza carierei, prevăzut cu un capac carosabil.
- apele pluviale provenite de pe amplasamentul organizării de șantier vor fi evacuate în râul Călata tot prin intermediul rigolei drumului vechi după o prealabilă trecere printr-un separator de hidrocarburi cu $V = 1,0\text{ mc}$
- Debitul apelor pluviale provenite de pe amplasament: $Q_{\text{pluv}} = 90\text{l/sec}$

f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

- Pe amplasamentul carierei se vor executa următoarele lucrări de refacere:
 - rectificarea taluzurilor treptelor la 65° în scopul asigurării stabilității geotehnice necesare ;
 - se va degaja vatra carierei și bermele de siguranță de materialul neevacuat sau căzut;
 - se va resolifica amplasamentul carierei prin depunerea, nivelarea și compactarea pe vatră și pe bermele de siguranță de sol vegetal ;
 - după depunerea solului vegetal, se vor executa înierbări și plantări cu specii arboricole compatibile zonei astfel încât integrarea în mediu să fie cât mai rapidă.
 - se va executa monitorizarea postrefacere și lucrări de întreținere

- Lucrările de refacere a amplasamentului carierei se vor executa eşalonat, în funcție de avansarea lucrărilor de exploatare astfel încât, o zonă exploatată să fie refăcută în timp ce se exploatează o altă zonă.

- Pe amplasamentul organizării de șantier (150 mp), se vor executa următoarele lucrări :
 - se vor dezafecta și se vor evacua de pe amplasament componentele organizării de șantier (concasor, baracamente, utilități, etc) ;
 - se vor evacua sau, după caz valorifica deșeurile rezultate din demontări/dezafectări;
 - amplasamentul degajat se va curăța, nivela și înierba;
- La finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se vor retrage toate utilajele care au fost utilizate care au fost folosite pentru efectuarea lucrărilor;
- Nu sunt necesare lucrări de demolare, dotările organizării de șantier fiind reprezentate de structuri ușoare, demontabile și mobile (fără fundații).

- Aceste măsuri au un caracter general, ele fiind detaliate în Planul și Proiectul tehnic de

refacere a mediului, întocmite conform normativelor în vigoare, stabilindu-se totodată și valoarea garanției bancare pentru refacerea mediului. Proiectele menționate și valoarea garanției bancare pentru refacerea mediului vor fi prezentate APM Cluj pentru avizare.

▪ Garanția financiară pentru lucrările de refacere a mediului se va constitui conform prevederilor legislative în vigoare.

f.7. – Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu sunt necesare.

f.8. – Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursele naturale folosite sunt reprezentate de:

- granit (roca exploatată), cantitate = 200 000,0 to/an;
- solul vegetal decopertat, cantitate = 600,0 mc/an;
- apa de suprafață utilizată pentru stropit: consum mediu = 50,0 mc/an

f.9. – Metode folosite în construcție/demolare;

Construirea carierei se va realiza prin metode miniere, respectiv prin derocarea rocilor cu explozivi amplasați în găuri de sondă.

f.10. – Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Având în vedere caracterul proiectului, planul de execuție este următorul:

- faza de construire-punere în funcțiune:

- bornarea perimetrului și trasarea lucrărilor; se va avea în vedere executarea eșalonată a lucrărilor, corelându-se suprafețele de teren programate pentru exploatare cu cantitățile de rocă programate pentru extracție;
- amenajarea organizării de șantier
- amenajarea drumului de acces;
- pregătirea terenului (decopertarea)

faza de exploatare:

- exploatarea rocii utile
- transportul produselor
- **faza de refacere a terenului** : se vor executa lucrările în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului;
- **utilizare ulterioară**: amplasamentul refăcut se va preda proprietarului care îl va utiliza conform intereselor sale (ca pășune sau în alte scopuri, de exemplu ca loc de campare).

f.11. – Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

▪ Proiectul propus nu se cumulează cu alte proiecte. Pe parcursul derulării, proiectul va relaționa colaborativ cu anumite proiecte locale privind comunitatea, dezvoltate de administrația locală (de ex. ajutor tehnico- material pt. diverse lucrări edilitar gospodărești, contribuții/ sponsorizări pt. organizarea unor manifestări culturale, etc).

f.12. – Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

▪ Pentru implementarea proiectului, beneficiarul a studiat următoarele alternative:

⇒ **alternativa 0** - proiectul să nu se execute, având următoarele consecințe:

- din punct de vedere al mediului înconjurător, la nivelul amplasamentului acesta va rămâne neschimbat;
- nu se realizează dezideratelor economice ale beneficiarului, respectiv, dificultatea privind desfășurarea obiectului de activitate și implicit, nerealizarea de profit;
- din punct de vedere social economic, la nivelul comunității se pierde posibilitatea angajării forței de muncă locale, se pierde posibilitatea unor contribuții semnificative la bugetul local, nu se pun în valoare resursele locale, etc., cu toate consecințele negative care decurg din aceste pierderi;
- de asemenea, se pierd contribuții însemnate la bugetul național;
- piața materialelor de construcții va pierde un furnizor de produse specifice conforme standardelor, o serie de prestatori pierd o posibilitate de prestare/furnizare a serviciilor etc.

▪ În concluzie, neexecutarea proiectului nu are efecte asupra mediului dar va avea consecințe negative atât asupra beneficiarului cât și asupra unor componente economice și sociale importante (în primul rând asupra comunității).

⇒ **alternativa 1:** implementarea proiectului pe un alt amplasament.

În urma studierii altor amplasamente s-a stabilit că această alternativă nu este viabilă datorită următoarelor impedimente majore:

- distanțele mari la care se află amplasamentele studiate față de zona de interes a beneficiarului conducând la rentabilitate economică scăzută la nerentabilitate;
- condițiile tehnice nefavorabile în care se află unele amplasamente studiate (de ex. nu este posibil accesul, roca nu prezintă caracteristici calitative corespunzătoare, etc);
- prețuri exagerate ale terenurilor, proprietari necooperanți;
- din punct de vedere al mediului înconjurător, și în cazul realizării proiectului pe un alt amplasament, efectele produse ar fi identice cu cele produse pe amplasamentul propus;

▪ În concluzie, varianta implementării pe un alt amplasament nu este viabilă din punct de vedere tehnico- economic iar mediul ar fi afectat în aceeași măsură ca pe amplasamentul propus.

⇒ **alternativa 2:** implementarea proiectului pe amplasamentul prezentat, datorită următoarelor motive:

- amplasamentul se află la o distanță rezonabilă față de zona de interes a beneficiarului;
- condițiile tehnice prezentate de amplasament sunt favorabile, astfel:
 - există infrastructură reprezentată prin drum local și drum național;
 - roca prezintă condiții calitative conforme celor mei bune standarde;
 - rezervele sunt în cantități corespunzătoare unei funcționări de durată medie;
 - pe amplasament s-a mai exploatat piatră de construcție, zăcămintul fiind deschis, fapt care faforizează executarea lucrărilor;
 - lucrările de pregătire și de exploatare se pot executa ușor.
- există o bună cooperare atât a proprietarului terenului cât și a administrației locale;
- amplasamentul sau vecinătățile nu sunt situate în arii naturale protejate, rezervații naturale parcuri naționale, situri arheologice, zone de restricția, etc.
- efectele negative asupra mediului sunt controlabile și remediabile iar lucrările de refacere sunt posibil de realizat și fără a necesita o tehnică deosebită.

– **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului ;**

- diverse servicii necesare proiectului(furnizare combustibili și uleiuri, i de salubrizarenu este cazul

– **alte autorizații cerute pentru proiect:** Conform specificațiilor Certificatului de urbanism nr. 334/24.03.2023 emis de Consiliul Județean Cluj.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- Nu este cazul, nu sunt necesare lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

- descrierea amplasamentului

▪ Zona amplasamentului se află pe versantul nordic al Munților Gilăului, în apropiere de contactul acestora cu Depresiunea Huedin, zona având un caracter tranzitoriu, de la submontan la montan, altitudinile locale oscilând în jurul valrilor de 900-1200 m.

Amplasamentul proiectului este reprezentat de un teren cu suprafața totală de 34 200 mp având formă de "bot de deal", aflat pe partea dreaptă a râului Călata, în amonte

cu cca. 1,0 km față de confluența acestuia cu râul Călățele.

Între amplasament și râul Călata se interpune tronsonul drumului vechi Călata-Beliș (nefolosit, urmând a fi reabilitat și utilizat ca drum de acces tehnologic), malul drept al râului Călata fiind consolidat cu un zid de sprijin cu înălțime de cca. 2,0m.

Pe partea stângă a râului Călata (vis-a-vis față de amplasament), se dezvoltă un versant înalt, cu pantă mare, împădurit predominant cu conifere.

În amonte și în aval față de amplasament, râul Călata primește pe partea dreaptă doi afluenți necadastrați, reprezentați de două văi cu versanți împăduriți, având debite ocazionate de precipitații.

Din punct de vedere geologic, zona amplasamentului prezintă un fundament cristalin alcătuit din roci metamorfice de tipul șisturilor micacee cloritoase și sericitoase, gnaise, paragneise cu granați, filite, amfibolite etc.(Seria de Someș cu dezvoltare largă în unitatea Apusenilor de Nord, grupa Gilău-Muntele Mare), injectat axial de o masă granitică sub forma unui batolit imens, cunoscut sub denumirea de Granitul de Muntele Mare având o lungime de cca. 35 km pe direcție nord-sud și lățime de 10 km.

În zonă apar și corpuri andezitice de dimensiuni mai mici, cu dispunere împrăștiată și caractere insular formate pe seama erupțiilor banatitice (cretacic superior-paleogen inferior).

Sedimentarul zonei este reprezentat prin depozite de pantă (deluvii, proluvii, coluvii grohotișuri sau combinații ale acestora) acoperite mai mult sau mai puțin de sol vegetal.

- Din punct de vedere hidogeologic, amplasamentul fiind reprezentat de o apofiză masivă de granit având fisuri cu dispunere spațială diversă ce determină o fugă în adâncime a apei meteorice infiltrate, cu debușare în aval față de amplasament, nu prezintă nivele freatice.

- În zona amplasamentului nu sunt delimitate corpuri de ape subterane freatice sau de adâncime.

Pe amplasament a funcționat anterior o carieră locală de mici dimensiuni ("cariera veche") din care s-a exploatat granit într-o treaptă de exploatare cu lungimea frontului de cca. 150 m și înălțime de 10 m astfel încât, zăcământul este deschis, favorizând executarea lucrărilor proiectate.

Vecinătăți:

- la nord: drum local (de exploatare), terenuri neproductive și forestiere
- la est: drum local (de exploatare) și terenuri forestiere;
- la sud : drum vechi Călățele-Beliș (dezafectat), situat pe malul drept al râului Călata; malul stâng al râului este reprezentat de un versant înalt, împădurit.

La o distanță de 179,0-226,0 m spre est și la o distanță de 283,2 m-301,4 m spre vest față de limita perimetrului, se află două grupuri mici de locuințe sezoniere specifice zonei montane și anexe gospodărești (un grup la est și un grup la vest), fiind izolate și protejate față de amplasamentul proiectului atât prin relieful înalt interpus, cât și prin vegetația forestieră.

Accesul: se face din DN 1R Huedin-Beliș, pe drumul vechi Călățele-Beliș (necesită reabilitare fiind dezafectat). Drumul local de exploatare existent în partea estică și nordică a amplasamentului se va utiliza ca acces tehnologic la punctele de exploatare după o prealabilă amenajare corespunzătoare.

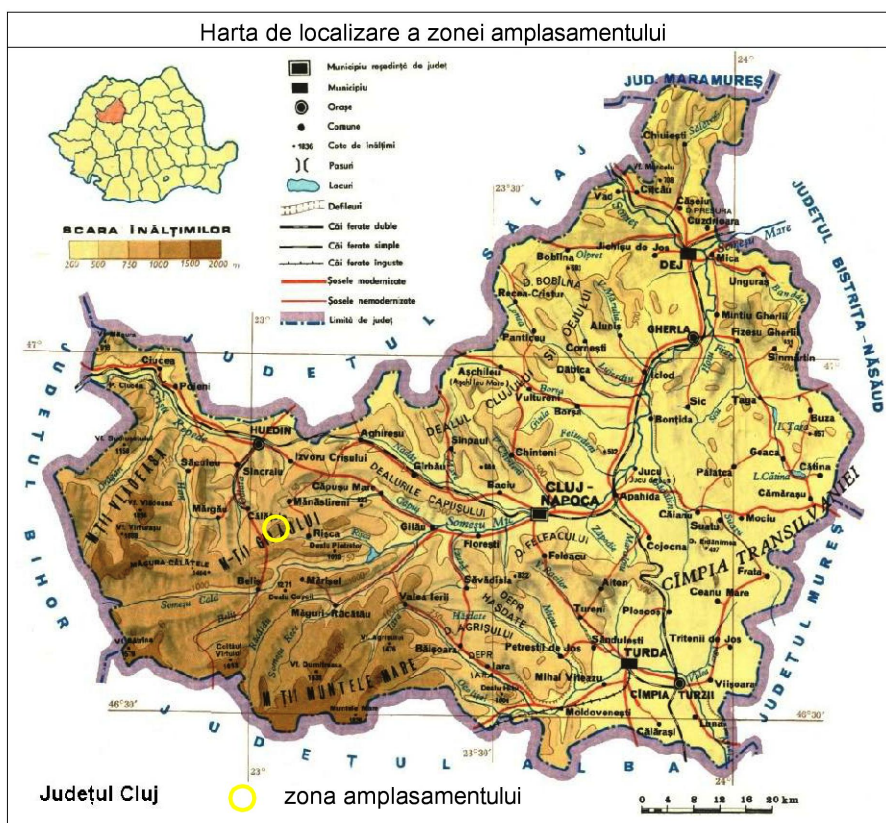
Drumul național DN1R este situat la o distanță minimă de 187,20m față de perimetrul de exploatare, fiind izolat prin versantul abrupt și înalt de pe stânga râului Călata și prin vegetația forestieră abundentă.

- distanța față de granițe: nu este cazul;

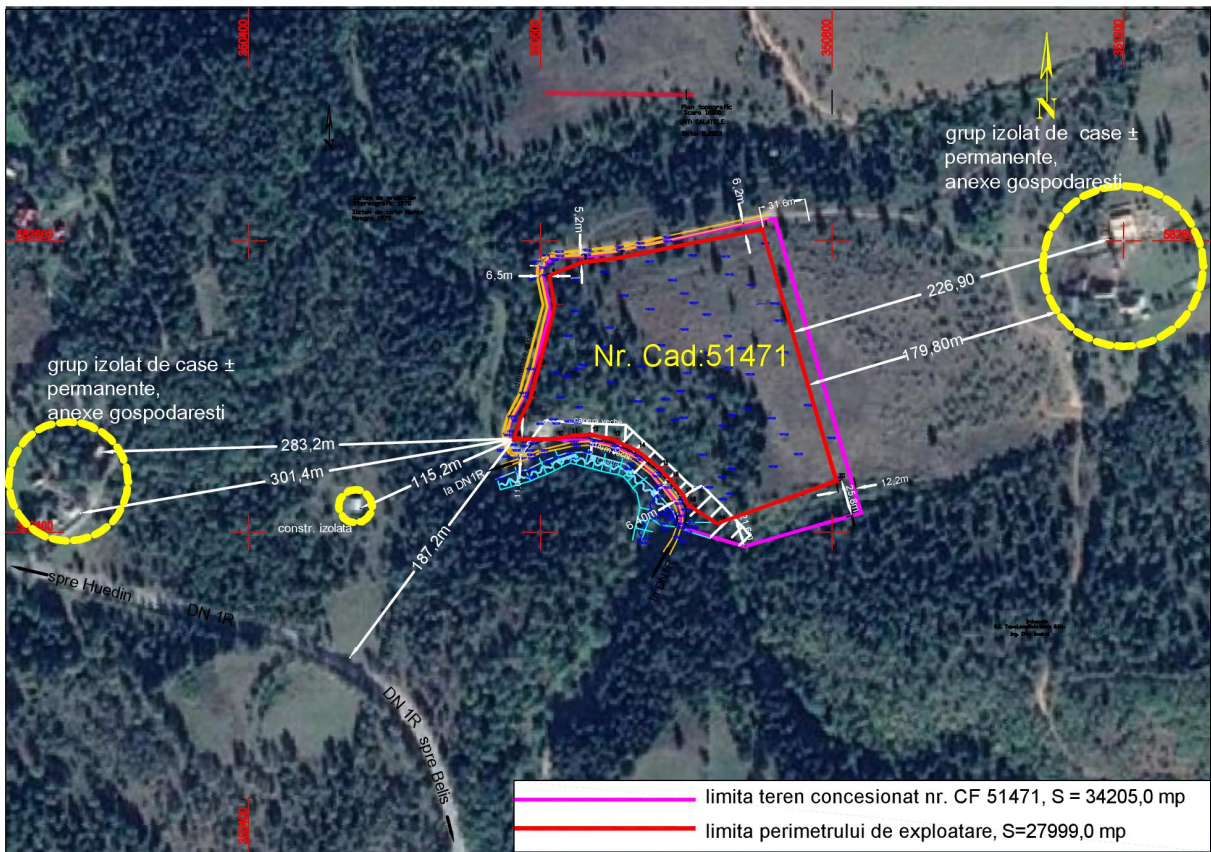
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

- Pe amplasament sau în vecinătate nu sunt monumente istorice din Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare sau situri istorice/arheologice înscrise în Repertoriul arheologic național

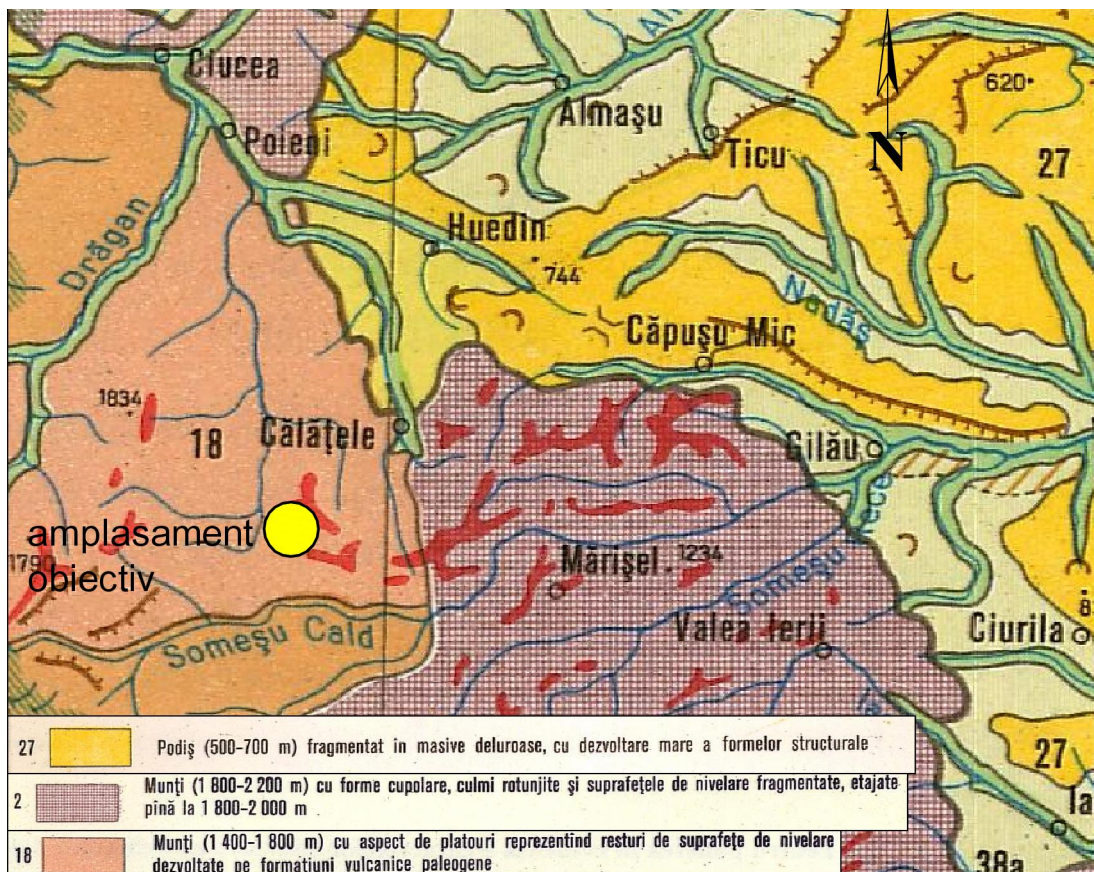
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale,



**Localizare amplasament, vecinatati
prelucrat ortofotoplan, Sc =1:5000**



Harta geomorfologica a zonei- prelucrat H. geomorfologica a Roaniei, Sc=1:100000



Harta geologica a zonei-dupa H. geologica a Romaniei, Sc = 1:200000

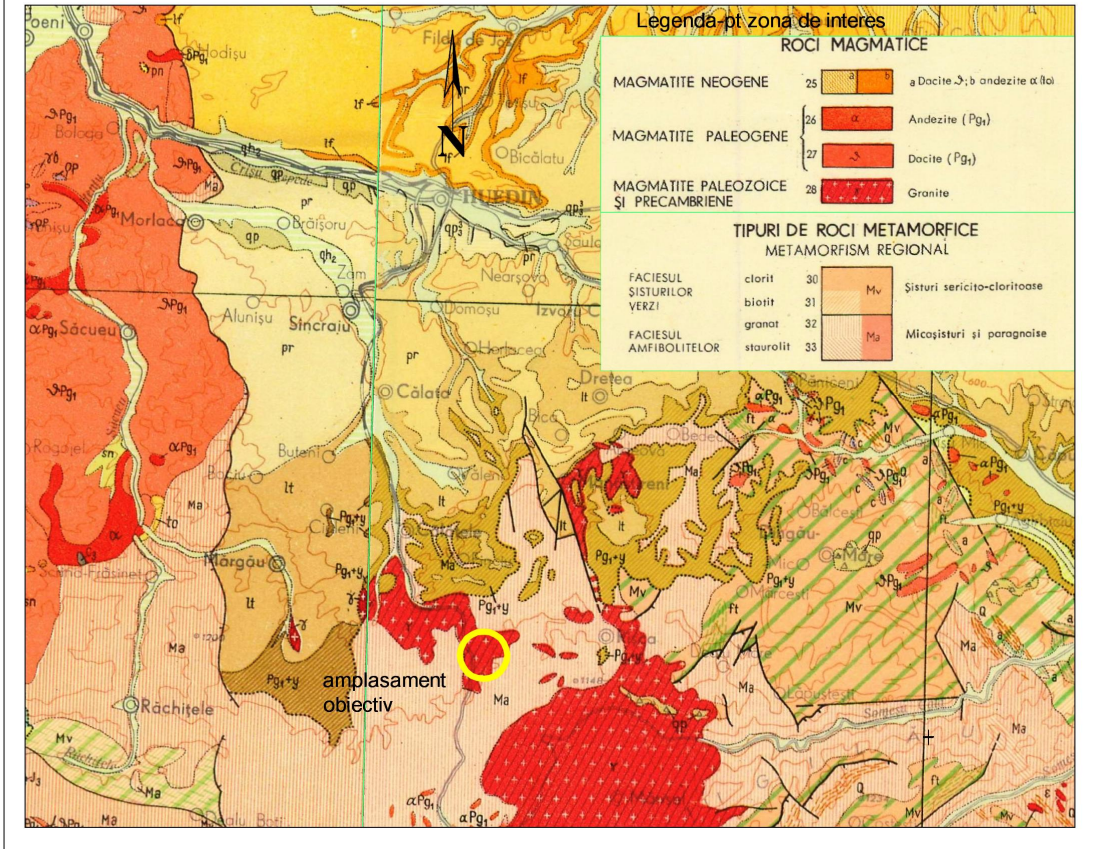


foto amplasament- front cariera veche, lângă drumul de acces





foto - râul Calata:

- in amonte de amplasament

- vis-a-vis de amplasament



foto drum de acces (drumul vechi) in amonte



- alte informații privind:

- **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Conform extras CF nr. 51471 Călățele, terenul este situat în extravilan și are folosița actuală de pășune.

Conform Certificatului de urbanism nr. 334/24.03.2023 emis de Consiliul Județean Cluj, terenul arec destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate de: teritoriu extravilan.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Utilizarea terenului se va face eșalonat, exploatarea fiind programată succesiv pe suprafețe de maxim 1,0 ha, corelate cu cantitatea programata pentru exploatare.

Bilanțul terenurilor:

- **existent:** pasune = 34 205,0 mp

- propus:

- cariera = 27 999,0 mp

- pilieri de protectie = 6 206,0 mp

total = 34 205,0 mp

• **arealele sensibile;**

- Amplasamentul nu se suprapune pe arii protejate Natura 2000, parcuri naturale/naționale, rezervații naturale.

Cea mai apropiată arie naturală protejată este reprezentată de Parcul Natural Muntii Apusenilor - RONPA0004, având limita situată la distanța de peste 3,0 km spre sud față de amplasament.

- coordonatele Stero 70 ale amplasamentului proiectului:

Coordonatele STEREO70 ale punctelor de delimitare a terenului nr. CF 51471, nr. Cad 51471 cu suprafața = 34 205,0mp (în cadrul căruia este delimitat perimetrul de exploatare cu suprafața de 27 999,0 mp), sunt următoarele:

Nr. Pct.	X	Y
1	582614,686	350755,389
2	582614,566	350760,900
3	582413,226	350819,867
4	582400,667	350775,917
5	582390,433	350740,101
6	582402,005	350700,896
7	582405,693	350696,264
8	582409,594	350696,779
9	582413,547	350697,273
10	582421,462	350693,517
11	582435,116	350679,658
12	582448,296	350670,518
13	582457,266	350655,780
14	582460,149	350649,470
15	582464,041	350627,380
16	582464,040	350578,078
17	582469,374	350577,914
18	582477,555	350579,892
19	582492,717	350588,662
20	582545,381	350605,551
21	582550,127	350606,049
22	582560,206	350605,364
23	582579,856	350599,863
24	582588,951	350609,478
25	582589,636	350635,230
26	582590,336	350640,469
27	582601,730	350695,120

– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu s-au identificat alte variante de amplasament datorită motivelor arătate în Cap. III, subcap. f), pct.f.12. **–dDetalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

a) protecția calității apelor:

– sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Sursele de poluanți pentru ape sunt reprezentate de apele pluviale provenite de pe amplasamentul carierei și al organizării de șantier încărcate cu suspensii solide și pierderi accidentale de combustibil sau uleiuri de la utilajele folosite, evacuate în râul Călata.

- nu rezultă ape menajere uzate sau fecaloid-menajere, obiectivul fiind dotat cu wc ecologic întreținut de prestator specializat;

- nu rezultă ape tehnologice uzate deoarece apa tehnologică folosită la umectarea materialului concasat se înglobează în produsul rezultat (piatră spartă) fără a genera ape uzate

– stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

- apele pluviale provenite de pe amplasamentul carierei vor fi colectate cu șanțuri de gardă și evacuate prin intermediul rigolei drumului vechi în râul Călata, după o prealabilă limpezire într-un decantor (D1) cu dimensiunile $L \times l \times h = 4\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$, volum $V = 16 \text{ mc}$ amenajat prin săpătură în terenul de la baza carierei , prevăzut cu un capac carosabil.

- apele pluviale provenite de pe amplasamentul organizării de șantier vor fi evacuate în râul Călata tot prin intermediul rigolei drumului vechi după o prealabilă trecere printr-un separator de hidrocarburi cu $V = 1,0 \text{ mc}$

b) protecția aerului:

– **sursele de poluanți pentru aer, poluanți rezultați** -sunt reprezentate de:

- *derocarea (producerea exploziei)* - va degaja periodic gaze de împușcare și praf ;
- *motoarele Diesel din dotarea utilajelor folosite* – vor genera gaze de eşapament ;
- *vehicularea autobasculantelor* - generează praf;

– **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

- gazele și pulberile datorate exploziei nu se pot colecta; acestea se produc instantaneu de două ori/lună, dispersându-se în arealul carierei, fără să afecteze semnificativ calitatea aerului;

- utilajele folosite vor fi minim EURO3, fiind prevăzute constructiv cu dispozitive speciale de reținere a poluanților;

- în perioadele secetoase se vor umecta accesele tehnologice cu ajutorul unei autocisterne;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

– **sursele de zgomot și de vibrații**- sunt reprezentate de:

- producerea exploziei la derocarea prin împușcare
- funcționarea forezei și a utilajelor de încărcare și transport

– **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

- la începerea activității se vor executa obligatoriu studii de specialitate și teste de împușcare pentru stabilirea concretă a metodei optime de împușcare și a cantităților maxime de exploziv în vederea obținerii celor mai bune rezultate de producție cu cele mai mici efecte negative.

- se vor întocmi planurile și monografiile de împușcare în care vor fi prevăzute metodele de împușcare și caracteristicile tehnice rezultate în urma efectuării studiilor și testelor menționate mai sus, în vederea executării împușcărilor în condiții de siguranță maximă pentru personal, amplasament și zonele învecinate.

- operațiunea de împușcare se va executa numai cu utilizarea completului Nonel (cel mai performant în domeniu); nu se va utiliza metoda de împușcare cu fitil detonant ;

- se interzic împușcările masive cu încărcături care depășesc 500 kg exploziv echivalent TNT.

- se va respecta programul de executare a împușcărilor întocmit în colaborare cu administrația locală;

- se va interzice executarea împuşcărilor pe timp de seară/noapte și în condiții meteo nefavorabile ;
 - mijloacele de transport utilizate vor fi de fabricație recentă, conforme prevederilor UE în domeniu;
 - se vor lua măsuri de evitare a deplasării simultane a mai multor autobasculante de transport (nu se vor face convoaie) ;
 - se va limita viteza de deplasare a utilajelor de transport ;
 - deservenții utilajelor vor fi instruiți pentru utilizarea corespunzătoare a acestora ;
 - se va asigura întreținerea corespunzătoare a tuturor utilajelor cu personal specializat ;
 - reviziile periodice se vor face la timp prin deplasarea utilajelor la unități specializate ;
 - se va respecta programul de lucru avizat de administrația locală.
 - se vor lua măsuri de introducere a celor mai bune tehnologii apărute în domeniu, inclusiv înnoirea pe parcurs a parcului auto;
- Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform SR 1009/2017 – Acustica – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

d) protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

– **sursele de poluanți pentru sol și subsol** - sunt reprezentate de:

- **tehnologia de exploatare** în ansamblul său, astfel:
 - **decopertarea** - afectează fizic solul și subsolul prin vehiculare.
 - **exploatarea** - afectează fizic subsolul prin vehicularea rocii extrase. Totodată, poate să conducă la afectarea fizică în adâncime a subsolului manifestată prin fisurarea și fragmentarea rocii, în cazul nerespectării parametrilor stabiliți pentru executarea lucrărilor de împuşcare.
- **organizarea de șantier** – va afecta solul prin ocuparea terenului;
- **vehicularea utilajelor folosite** - poate afecta solul prin pierderi accidentale de uleiuri sau carburanți.
- **apele pluviale:** pot afecta solul prin eroziune datorită curgerii necontrolate.

Pe amplasament sau în vecinătate nu sunt ape subterane freatice sau de adâncime.

– **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

- se vor respecta limitele perimetrului de exploatare;
- lucrările se vor executa eşalonat, pe suprafețe prestabilite, evitându-se astfel ocuparea /degradarea unor suprafețe suplimentare de sol și subsol;
- se vor respecta cu strictețe elementele geometrice ale treptelor de exploatare, tehnologia de exploatare și, limita în adâncime a exploatării;

- se vor respecta cu strictețe parametrii împușcării;
- cantitatea de exploziv la o împușcare nu va depăși 500 kg echivalent TNT iar aprinderea amestecului exploziv se va face cu microîntârziere la intervale de min.30-40 msec.
- se interzic împușcăturile masive sau în găuri de mină. Lucrările de împușcare se vor executa cu firme autorizate și cu respectarea tuturor prevederilor legislative în vigoare.
- efectele negative ale vibrațiilor produse de explozie asupra solului și subsolului vor fi diminuate prin aplicarea tehnologiei de inițiere cu microîntârziere. Folosirea sistemului NONEL prezintă printre alte avantaje faptul că generează efecte seismice de intensitate redusă.
- circulația utilajelor va avea loc numai pe accesele tehnologice întreținute în mod corespunzător;
- utilajele se vor întreține corespunzător prin efectuarea la timp a reviziilor necesare astfel încât să se încadreze în parametrii prevăzuți în cărțile tehnice și să fie evitate pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți ;
- depozitul de combustibil va fi prevăzut cu o cuvă de retenție pentru colectarea pierderilor accidentale ;
- pe amplasamentul organizării de șantier va fi prevăzut un punct având dotările necesare (nisip, lopeți, etc) pentru colectarea manuală a eventualelor pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri provenite de la utilajele folosite;
- deșeurile tehnologice se vor depozita numai în locurile stabilite (în halde amenajate corespunzător).
- se vor executa lucrările necesare pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale (șanțuri de gardă, rigole, etc) ;
- se vor lua măsuri de conștientizare și responsabilizare a personalului angajat cu privire la prevenirea și aplicarea măsurilor de prevenire a poluării solului și subsolului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

– identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- Amplasamentul nu se suprapune pe arii protejate Natura 2000, parcuri naturale/naționale, rezervații naturale.

Cea mai apropiată arie naturală protejată este reprezentată de Parcul Natural Muntii Apusenilor - RONPA0004, având limita situată la distanța de peste 3,0 km spre sud față de amplasament.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate - nu este cazul;

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

- **obiective de interes public:** drumul național DN1R situat la o distanță minimă de 187,20m față de perimetrul de exploatare,

- **distanța față de așezările umane:**

- la o distanță de 179,0-226,0 m spre est și la o distanță de 283,2 m-301,4 m spre vest față de limita perimetrului, se află câteva locuințe sezoniere izolate, specifice zonei montane și anexe gospodărești, aparținând de satul Dealul Negru;

- zona aglomerată a satului Dealul Negru se află la o distanță de minim 1,0 km spre sud și sud-est față de amplasament.

- **distanța față de monumente istorice și de arhitectură:** nu este cazul;

- **zone asupra cărora există instituit un regim de restricție:** nu este cazul;

- **zone de interes tradițional:** nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

- **protecția așezărilor umane:**

- atât locuințele sezoniere izolate, specifice zonei montane și anexele gospodărești cât și zona aglomerată a satului Dealul Negru sunt protejate față de lucrările proiectate prin relieful muntos cu versanți abrupti format din roci magmatice cât și prin vegetația forestieră bogată a zonei dar se impun următoarele măsuri de protecție:

- la începerea activității se vor executa obligatoriu studii de specialitate și teste de împușcare pentru stabilirea concretă a metodei optime de împușcare și a cantităților maxime de exploziv în vederea obținerii celor mai bune rezultate de producție cu cele mai mici efecte negative.

- se vor întocmi planurile și monografiile de împușcare în care vor fi prevăzute metodele de împușcare și caracteristicile tehnice rezultate în urma efectuării studiilor și testelor menționate mai sus, în vederea executării împușcărilor în condiții de siguranță maximă pentru personal, amplasament și zonele învecinate.

- operațiunea de împușcare se va executa numai cu utilizarea completului Nonel (cel mai performant în domeniu); nu se va utiliza metoda de împușcare cu fitil detonant ;

- se interzic împușcările masive cu încărcături care depășesc 500 kg exploziv echivalent TNT.
- se va respecta programul de executare a împușcărilor întocmit în colaborare cu administrația locală;
- se va interzice executarea împușcărilor pe timp de seară/noapte și în condiții meteo nefavorabile ;
- concasorul folosit va fi prevăzut din construcție cu sisteme amotizoare pt.vibrații și ecrane antifonice;
- mijloacele de transport utilizate vor fi de fabricație recentă, conforme prevederilor UE în domeniu;
- se vor lua măsuri de evitare a deplasării simultane a mai multor autobasculante de transport (nu se vor face convoaie) ;
- se va limita viteza de deplasare a utilajelor de transport ;
- deservenții utilajelor vor fi instruiți pentru utilizarea corespunzătoare a acestora ;
- se va asigura întreținerea corespunzătoare a tuturor utilajelor cu personal specializat ;
- reviziile periodice se vor face la timp prin deplasarea utilajelor la unități specializate ;
- se vor lua măsuri de introducere a celor mai bune tehnologii apărute în domeniu, inclusiv înnoirea pe parcurs a parcului auto;

- protecția obiectivelor de interes public (DN1R):

Drumul național DN1R este situat la o distanță minimă de 187,20m față de perimetrul de exploatare, fiind izolat prin versantul abrupt și înalt de pe stânga râului Călata și prin vegetația forestieră abundentă.

- circulația pe DN1R se va desfășura conform prevederilor legislației rutiere în vigoare;

- Nu se va depăși tonajul admis la transportul efectuat pe DN1R;
aportul la traficul rutier:

- capacitatea de transport autovehicul: $W = 26 \text{ to}$

- capacitatea de producție zilnică: $C_{zi} = 1000,0 \text{ to/zi}$

- timp de lucru: $T_{zi} = 8 \text{ ore/zi}$

- nr. de curse necesar pt transportat producția zilnică:

$$N_{zi} = C_{zi} : W = 1000 \text{ to/zi} : 26 \text{ to} = 38,47 \text{ curse/zi, rotunjit} = 38 \text{ curse/zi}$$

- nr. de orar de curse pline: $N_{orar} = N_{zi} / T_{zi} = 38 \text{ curse/zi} : 8 \text{ ore/zi} = 4,75 = 5$
curse/oră

total curse dus- întors = 10 curse/oră (5 pline, 5 goale)

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

– lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate;

denumire deșeu	cod conf. HG 856/2002	cantitate
-deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere (sol vegetal decopertat:),	01 01 02	600 mc/an
- deșeuri municipale amestec	20 03 01	500 kg/an
- anvelope uzate	16 01 03	8 buc/an
- baterii uzate	20 01 33	3 buc/an
- uleiuri minerale uzate	13 02 08	800 l/an

▪ Recipientii în care se vor aduce pe baze contractuale de către furnizor specializat uleiuri minerale, vor fi recuperați de către acesta, fiind obligația lui.

– programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

- se vor instrui angajații cu privire la prevenirea generării deșeurilor și obligația reutilizării produselor și a colectării selective a deșeurilor.
- se va achiziționa apă de consum în recipiente cu volum mare pt. evitarea producerii de deșeuri de ambalaje de plastic cu volum redus (PET-uri);
- micșorarea cantității de deșeuri de materiale plastice prin scăderea numărului de pahare de unică folosință, angajații fiind încurajați să folosească pahare din sticlă/ căni din ceramică-tablă;
- amplasarea optimă și utilizarea recipientilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje generate pe amplasament;
- reutilizarea pungilor de plastic sau utilizarea sacoșelor din materiale textile;
- achiziționarea de produse neambalate sau produse fără ambalaje excesive;
- reutilizarea pe cât posibil a ambalajelor folosite de angajați pentru transportul produselor alimentare;
- executarea eșalonată a decopertării strict în limitele programate astfel încât, volumele de sol decopertat să fie cât mai redus;
- utilajele se vor folosi corespunzător, astfel încât cantitatea deșeurilor reprezentate de baterii uzate și anvelope uzate să fie cât mai mică.

– planul de gestionare a deșeurilor;

- solul vegetal decopertat va fi depozitat temporar într-o haldă, fiind conservat în scopul utilizării integrale în lucrările de refacere a mediului.
- deșeurile menajere (municipale amestec) se vor colecta selectiv în containere, fiind evacuate de pe amplasament cu un prestator specializat, pe baze contractuale ;
 - deșeurile reprezentate de uleiuri uzate, acumulatori uzați , anvelope uzate, se vor colecta de către unitățile specializate la care se vor executa reviziile generale și reparațiile capitale din perioada de iarnă ;
- pe amplasament nu se vor depozita uleiuri uzate, acumulatori uzați sau anvelope uzate;
- nu se vor forma stocuri de deșeuri menajere care ar putea prezenta risc de incendiu, mirosuri neplăcute, etc;
- titularul proiectului/ titularul activității va asigura condițiile de colectare selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri generate pe amplasament în conformitate cu prevederile OUG92/2021 privind regimul deșeurilor.
- evidența gestionării deșeurilor se va face de către titularul proiectului/activității în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În activitate nu se vor utiliza, produce sau comercializa substanțe toxice sau periculoase.

Se vor utiliza următoarele amestecuri toxice și periculoase având caracteristicile principale (Conf. Regulament CE 1272/2008) prezentate în tabelul de mai jos:

Denumire	Starea fizică	Cantitate/an	Fraze de risc conf. Regulament CE1272/2008		depozitare
Motorina	lichid	130 000 l/an	H 226 H315 H332 H304 H351 H373 H411	Lichid extrem de inflamabil Provoacă iritarea pielii Periculos dacă e inhalat Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii Poate provoca cancer. Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	in rezervoarele utilajelor
ulei hidrolic	lichid	500 l/an	H 304 H 318 H 411	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii Provoacă leziuni oculare grave Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	in instalațiile speciale ale utilajelor

explozivi	solid		EUH001	Exploziv in stare uscata	nu se depozitează pe amplasament,, fiind aduse de 2ori/lună de firma autorizată
-----------	-------	--	--------	--------------------------	---

▪ Conform Regulamentului CE 1272/2008, uleiurile de ungere (de motor) nu sunt clasificate ca periculoase.

– modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

▪ Motorina și uleiurile –

- Depozitarea motorinei se va face într-o stație de combustibil tip ECO cu rezervor de 5000 l, prevăzut cu o cuvă metalică de retenție, montată în loc special amenajat în cadrul organizării de șantier.

- La transvazarea motorinei în rezervoarele utilajelor se vor utiliza tăvi de retenție pentru colectarea eventualelor pierderi.

- Aprovizionarea cu motorină se va realiza periodic pe baze contractuale, de un furnizor autorizat care va asigura și transportul combustibilului cu o autocisternă echipată special.

- Uleiurile minerale vor fi aduse pe amplasament la comandă de un furnizor specializat, în cantitățile necesare efectuării completărilor periodice în vederea bunei funcționări a utilajelor, fiind ambalate în recipientii originali din care se deversează direct în sistemele de ungere/hidraulice ale utilajelor.

Schimbările de uleiuri se vor face prin deplasarea utilajelor la unități specializate din zonă (din Huedin) cu ocazia verificărilor și reviziilor anuale. Aceste unități vor asigura și colectarea uleiurilor uzate

Pe amplasament nu se vor depozita uleiuri minerale proaspete sau uzate.

- Personalul deservent și deservenții utilajelor vor fi instruiți în scopul efectuării unei alimentări corecte, astfel încât să fie evitate pierderile accidentale de carburant.

▪ **Explozivii:** vor fi aduși periodic pe amplasament, cu ocazia efectuării lucrărilor de împușcare de către firma autorizată care va executa pe baze contractuale această operație tehnologică.

Explozivul se va transporta de la depozitul autorizat sau de la producător cu mijloace auto pregătite conform prevederilor legale și însoțite de persoane calificate și autorizate

▪ Manevrarea, utilizarea și gestionarea materialelor explozive se va face numai de către firma autorizată care va executa și operația de împușcare.

Pe amplasament nu se vor depozita explozivi.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

- Resursele naturale folosite sunt reprezentate de:
 - **sol vegetal** = 600,0mc/an; se va depozita în haldă, fiind utilizat integral în lucrările de refacere a mediului;
 - **resurse de granit** = 200 000 to/an; se vor exploata, fiind utilizate în lucrări de construcții;
 - **apa**: nu se va utiliza ca apă tehnologică ci doar la umectarea amplasamentului în perioade secetoase
- **utilizarea terenurilor**:
 - suprafața totală = 34 205,0 mp, din care:
 - perimetrul de exploatare (carieră exploatare piatră) = 27 999,0 mp
 - pilieri de protecție = 6 206,0 mp
- **Biodiversitatea**: nu este cazul

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

- impactul asupra populației, sănătății umane,

Proiectul va avea asupra populației atât un impact negativ cât și un impact pozitiv.

Impactul negativ asupra populației constă în disconfortul de scurtă durată creat de efectele exploziei (emisii în atmosferă, zgomot și vibrații).

Disconfortul va fi resimțit local de persoanele aflate în apropierea amplasamentului, fără repercusiuni asupra stării de sănătate.

- zgomotul și vibrațiile produse de explozie - se vor produce local, periodic (de două ori/lună) și instantaneu, fiind atenuate atât prin tehnologiile folosite, cât și prin bariera naturală absorbantă reprezentată de relief, roca magmatică din subzament, altitudine și vegetația forestieră din zonă astfel încât, efectele negative repercutate vor fi reduse.

În privința utilajelor folosite, acestea fiind prevăzute cu sisteme de amortizare, vibrațiile se vor produce numai în punctul de lucru, în limite obișnuite pentru astfel de situații, fără nicio influență negativă.

Având în vedere faptul că funcționarea utilajelor nu este concomitentă iar zgomotul produs se încadrează în gama frecvențelor joase precum și existența barierei fonice naturală reprezentată de relief și vegetație, acesta (zgomotul) se va resimți pe un areal restrâns în limitele carierei astfel încât, la limita obiectivului nivelul de zgomot se va încadra în limitele admise..

- emisiile de praf : circulația predominantă a curenților de aer din zonă fiind de la S-SV spre N-NE, urmărind valea râului Călata, dinspre amonte spre aval, emisiile de praf vor fi purtate și depuse în aval față de amplasament, fără a afecta locuințele izolate sau localitatea Dealul Negru situată în amonte.

- Impactul pozitiv al proiectului se manifestă asupra comunității prin creerea unor locuri de muncă pe termen mediu, contribuții bănești la bugetul local și bugetul de stat, ajutor tehnico-material acordat administrației locale, etc.

▪ În concluzie, proiectul va avea un impact negativ redus asupra populației din apropierea amplasamentului fără a afecta starea de sănătate a acesteia, având totodată și un impact pozitiv moderat asupra comunității.

- impactul asupra biodiversității

Proiectul nu este localizat în situri Natura 2000 sau arii protejate de interes național, fiind situat la o distanță considerabilă față de acestea.

Vegetația forestieră prezentă pe amplasament se va defrișa, iar materialul lemnos va fi predat proprietarului acestuia.

Impactul negativ asupra vegetației este temporar și reversibil, la finalizarea lucrărilor executându-se refacerea ecologică cu specii arboricole de proveniență locală, specifice arboretelor din vecinătate.

- impactul asupra terenurilor și solului,

Terenurile

Terenul amplasamentului nr. CF 51471 va suporta un impact nesemnificativ prin schimbarea temporară a categoriei de folosință Terenurile învecinate nu vor fi afectate de realizarea proiectului, față de acestea fiind prevăzute zone de protecție conform normativelor în vigoare.

Solul: va fi îndepărtat în cadrul decopertării, impactul suportat fiind de natură fizică. Solul vegetal se va conserva prin depozitare în haldă, fiind depus la terminarea lucrărilor

pe vatra carierei și pe berma de siguranță astfel încât, impactul suportat este local, temporar și reversibil.

- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale - nu este cazul.

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Proiectul nu va avea efecte negative asupra apei râului Călata. Pentru evacuarea apelor pluviale de pe amplasament, sunt prevăzute instalațiile de reținere a poluanților (decantor, separator de hidrocarburi) astfel încât, la debușare în emisar acestea vor corespunde prevederilor NTPA 001/2002.

- impactul asupra calității aerului, climei

Aerul va fi afectat la producerea exploziei cu emisii de gaze de împușcare și emisii de praf. Afectarea se va produce periodic, local și temporar fără a afecta semnificativ sau pe o perioadă lungă calitatea aerului.

De asemenea, funcționarea și vehicularea utilajelor folosite va afecta aerul prin emisii de gaze de eșapament iar în perioadele secetoase cu emisii de praf. având în vedere caracterul surselor de poluare (punctiforme, mobile și la sol), calitatea aerului nu va fi modificată. În perioadele secetoase se vor umecta drumurile de acces folosite în scopul diminuării emisiilor de praf.

În concluzie, calitatea aerului nu va fi afectată

Proiectul nu este de natură să influențeze clima zonală.

- impactul zgomotelor și vibrațiilor: la producerea exploziei, zgomotul și vibrațiile pot induce un disconfort periodic de scurtă durată asupra persoanelor din apropiere, fără a la afecta starea de sănătate.

Zgomotul și vibrațiile datorate utilajelor folosite se vor produce în mod obișnuit pentru astfel de situații, pe un areal restrâns, fără a fi depășite limitele admise.

- impactul asupra peisajului și mediului vizual: peisajul va suporta o modificare locală prin formarea carierei care este o excavație spectaculoasă de natură antropică, nederanjantă vizual deoarece terenul din zona amplasamentului este abrupt astfel încât, structura topografică și acoperirea forestieră a zonei oferă doar unghiuri de vedere înguste, vederile largi fiind posibile doar din zonele înalte. Amplasamentul nu se vede din drumul DN1R.

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente - nu este cazul.

Natura impactului:

În urma analizei de mai sus, rezultă faptul că activitatea va avea un **impact fizic indirect** asupra factorilor de mediu, **manifestat pe termen limitat** (pe durata de execuție a proiectului).

- **extinderea impactului** : locală.
- **magnitudinea și complexitatea impactului**: mică
- **probabilitatea impactului**: redusă.
- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului** :
 - durata impactului: limitată
 - frecvența: intermitent
 - reversibilitate: impactul va dispărea la închiderea obiectivului fiind reversibil.

– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului (prevăzute pentru toate etapele proiectului);

- Nu se identifică impact semnificativ.

- Se prevăd măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului pentru toate etapele proiectului, prezentate în continuare:

- măsuri generale comune:

- se vor respecta prevederile Ordinului MAPPM nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;

- se vor respecta prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

- măsuri specifice prevăzute pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu:

• apa

- respectarea prevederilor Avizului de gospodărire a apelor, emis de A.B.A. Crișuri (aviz ce necesită;

- se vor respecta cu strictețe: limitele perimetrului de exploatare, cotele minime și maxime ale excavațiilor și tehnologia de execuție a lucrărilor;

- se vor respecta pilierul de siguranță pentru râul Călata;

- se va urmări încadrarea calității apelor pluviale provenite de pe amplasament la evacuare în râul Călata în prevederile NTPA 001/2002 prin recoltare de probe și analizarea în laborator specializat a indicatorilor:

- materii în suspensie = 35 mg/l

- produse petroliere = 5 mg/l

- punctele de recoltare: la ieșirea din decantorul D1 și ieșirea din separatorul de hidrocarburi;

- frecvența de recoltare: trei probe/an, în perioadele mai, iulie și octombrie
- utilajele folosite la lucrările de excavare, la transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita transferul poluanților în sol;
- la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a se identifica scurgerile de combustibili, uleiuri. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și autovehiculelor (schimb de ulei, gresare, etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate;
- la începerea lucrărilor și pe parcursul realizării acestora, se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte: condițiile generale de protecția mediului; gestionarea deșeurilor; modul de acțiune în caz de poluare accidentală; întreținerea utilajelor;
- la punctul de lucru este obligatorie existența, pe toată durata de realizare a lucrărilor de exploatare, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere; în cazul în care are loc împrăștierea acestora; la terminarea, stocul trebuie reînnoit imediat;
- se vor utiliza toalete ecologice întreținute contractual de prestator specializat din zonă;

• Aerul

- utilajele folosite vor fi prevăzute cu echipamente speciale pentru reținerea emisiilor de gaze, conforme minim normelor EURO 3.
- asigurarea și verificarea tehnică periodică a utilajelor și mijloacelor de transport echipate cu motoare cu combustie internă în vederea reducerii poluării cu gaze de eșapament, inspecția tehnică periodică urmând a fi realizată la timp;
- stropirea cu apă a drumurilor de acces, în special în perioadele secetoase, pentru evitarea ridicării prafului;
- se vor minimiza pe cât posibil efectuarea lucrărilor în perioade cu vânt puternic;
- se va restricționa viteza de deplasare a utilajelor în fronturile de lucru și pe drumurile de acces;
- se vor opri motoarele utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- se vor opri motoarele vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- transportul materialelor friabile se va face cu mijloace de transport acoperite cu prelate;
- se vor reduce înălțimile de cădere din activitățile de transfer al materialelor, cum ar fi înălțimea de descărcare a materialelor care generează praf (pământ, agregate);

- se vor implementa proceduri operaționale de management al traficului prin alegerea traseelor optime de transport, programările curselor vehiculelor și a transporturilor de utilaje și echipamente pentru a minimiza impactul asupra zonelor rezidențiale, precum și regulile de circulație specifice pentru transportul pe drumurile publice și în carieră.
- se va urmări respectarea perametrilor de calitate ai aerului în parametrii stabiliți de Legea nr. 104/2011 și STAS 12574/1987, respectiv:

indicator de calitate	perioada de mediere	valoare limită	UM	referința
dioxid de sulf	1h	350,0	μg/mc	Legea 104/2011
	24h	125,0	μg/mc	
dioxid de azot	1h	200,0	μg/mc	
	an calendaristic	40,0	μg/mc	
benzen	an calendaristic	5,0	μg/mc	
monoxid de carbon	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	10,0	μg/mc	
PM ₁₀	1 zi	50,0	μg/mc	
	an calendaristic	40,0	μg/mc	
Pulberi sedimentabile (cantitate maxim admisă)		17,0	g/mp/luna	STAS 12574/1987

Solul și subsolul

- respectarea strictă a perimetrului de exploatare avizat și a suprafețelor programate pentru exploatare;
- respectarea tehnologiei de exploatare și elementele geometrice ale carierei;
- se vor păstra zonele de siguranță prevăzute (pilierii proiectați);
- decopertarea stratului de sol vegetal care precede activitățile de exploatare se face separat; solul fertil decopertat va fi obligatoriu depozitat în haldă și reutilizat la lucrările de refacere a mediului;
- se va urmări în permanență starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea unor eventuale fenomene de antrenare a materialului depozitat în zonele învecinate ;
- se va asigura în permanență stocul de materiale și dotări necesare pentru combaterea efectelor poluărilor accidentale (materiale absorbante pentru eventuale scurgeri de carburanți, uleiuri, etc.).
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor ; stocarea temporară se va realiza în recipiente corespunzătoare amplasate în loc special amenajat.
- se vor respecta normele de protecția muncii și SSM ;

- Peisajul

- delimitarea strictă a zonei de lucrări;
- redarea în circuitul natural a suprafețelor afectate, prin acoperire cu sol și revegetare;

- Zgomot și vibrații

- Utilizarea unor planuri de împușcare specifice, proceduri de încărcare și rate de pușcare corecte, detonatoare cu întârziere / micro-întârziere ;
- Utilizarea obligatorie a sistemului Nonel cu trepte de microîntârziere;
- Întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi perimetrul de exploatare
- folosirea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise ;
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (în intervalul orar 22,00 – 7,00) ;
- Utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi ;
- Respectarea graficelor de lucru pentru utilaje pe fiecare front de lucru ;
- Alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optimale. Deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile tehnologice se va face cu viteze de maxim 15-20 km/h;
- Nivelul de zgomot se va încadra în limitele prevăzute de Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea [Normelor](#) de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației și prevederile SR 1009/2017 – Acustica – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, astfel:

Punct de control	Nivelul de presiune acustică echivalent ponderat A, (L_{AeqT}) - limite admisibile -	Referința
limita șantierului	max. 65 dB	1009/2017
exteriorii locuinței:		
- în perioada zilei între orele 7,00-23,00	max. 65 dB	Ord. M.S.
- în perioada nopții între orele 23,00-7,00	max. 45 dB	nr.119/2014

- Biodiversitate

- decopertarea stratului de sol vegetal care precede activitățile de exploatare se face separat;
- solul fertil decopertat va fi obligatoriu depozitat în haldă și reutilizat la lucrările de refacere a mediului;
- vegetația forestieră prezentă pe amplasament se va defrișa eșalonat, iar materialul lemnos va fi predat proprietarului terenului;

- refacerea ecologică a amplasamentului xarierii se va face cu specii arboricole de proveniență locală, specifice arboretelor din vecinătate.

- se va respecta avizul nr. 2378/07.02.2023, emis de Garda Forestieră Cluj.

- **Populația:** conform prevederilor stabilite în Cap. IV, subcap. c) și g).

- se vor respecta prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea [Normelor](#) de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației și prevederile SR 1009/2017 – Acustica – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

- se va respecta clauza din Notificarea de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității, eliberate de către DSP Cluj, comunicată cu adresa nr. 1673/09.06.2023, respectiv: respectarea obligatorie a condițiilor impuse de studiul de impact asupra stării de sănătate.

- **natura transfrontalieră a impactului** - nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

▪ Se va adopta următorul **Program de monitorizare a mediului**

- **răspunde: responsabil de mediu**

Factor de mediu monitorizat	ce se monitorizează	locul monitorizării	metoda de monitorizare	frecvența monitorizării
0	1	2	3	4
POPULATIE	zgomot și vibrații	la limita incintei	msuratori zgomot	dupa caz, la solicitare
	emisii de praf	la limita incintei	masuratori CMA	
SOL	limitele perimetrului de exploatare	amplamplasament cariera	borne topografice măsurători topografice	la inceputul activitatii trimestrial
	starea sistemelor de drenaj pluviale	amplamplasament cariera	observații vizuale	lunar sau dupa ploi abundente
	starea fizică a utilajelor	utilaje folosite pt încărcare și transport	verificare periodică	conf. cărților tehnice
	starea taluzurilor carierei	taluzuri cariera	observatii vizuale masuratori topografuce	dupa fiecare impuscare trimestrial
AER	respectarea vitezei de circulație	pe drumul tehnologic	observații vizuale	saptamanal in perioadele secetoase
	întreținere corespunzătoare utilaje	utilaje folosite pt încărcare și transport	verificare periodică	conf. cărților tehnice
	respectarea tehnologiei de impuscare	front cariera	control	lunar
APA	starea sistemelor de drenaj pluviale	amplasament	observații vizuale	lunar sau dupa ploi abundente
	parametrii apei pluviale deversate in r. Calata	materii in suspensie (MTS) produse petroliere	recoltare probe și analize de laborator	semestrial

VEGETAȚIE	respectarea limitelor	amplamplasament cariera	observații vizuale	lunar
	perimetrului de exploatare		măsurători topografice	trimestrial

▪ Datele observate/ măsurate se vor înregistra, analiza și evalua corespunzător. În urma evaluării se vor lua (după caz) măsurile corective necesare.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. Încadrarea proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:

Proiectul are legătură cu următoarele acte legislative naționale:

- Legea minelor nr. 85/2003 cu modificările și completările ulterioare
- Legea construcțiilor nr.50/1991 cu modificările și completările ulterioare
- Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive, republicată 2011;

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat - nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

▪ Organizarea de șantier constă în amplasarea pe o suprafață de teren de cca. 150 mp a unor elemente modulare și amenajări specifice, reprezentate de următoarele:

- container modular utilizat ca birou-expediție și cabina pază;
- cântar basculă electronic (mobil);
- loc amenajat pentru alimentare utilaje prevăzut cu stație ECO 5000 I;
- pct. colectare deșeuri;
- pct. PSI
- wc eologic

Nu sunt amenajate parcări; după terminarea programului, utilajele folosite la excavare și încărcare sunt parcate pe punctul de lucru iar autobasculantele folosite la transport aparținând beneficiarilor nu rămân pe amplasament.

- **localizarea organizării de șantier** – la intrarea în incinta obiectivului, conform Plan de situație;

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Nu se înregistrează niciun impact asupra mediului deoarece organizarea de șantier ocupă o suprafață mică, de cca. 150 mp și nu prezintă surse de poluare. Salubritatea amplasamentului organizării de șantier și întreținerea toaletei ecologice se va face de către un prestator specializat, pe baze contractuale.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Este prevăzut un separator de decantor pentru epurarea apelor pluviale provenite de pe amplasamentul organizării de șantier, avacuate în râul Călata.

Nu sunt alte surse de poluare

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

- punctul de alimentare a utilajelor va fi amenajat în acest scop (se va monta o stație de combustibil ECO având rezervor de 5000 l, prevăzut cu o cuvă metalică de retenție.

- la alimentarea utilajelor cu combustibil, se vor folosi cu tăvi de retenție;

- deșeurile rezultate vor fi depozitate corespunzător;

- după caz, se vor umecta accesele tehnologice folosite ;

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

– lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

- Pe amplasamentul carierei se vor executa următoarele lucrări de refacere:
 - rectificarea taluzurilor treptelor la 65° în scopul asigurării stabilității geotehnice necesare ;
 - se va degaja vatra carierei și bermele de siguranță de materialul neevacuat sau căzut;
 - se va resolifica amplasamentul carierei prin depunerea, nivelarea și compactarea pe vatră și pe bermele de siguranță de sol vegetal ;
 - după depunerea solului vegetal, se vor executa înierbări și plantări cu specii arboricole compatibile zonei astfel încât integrarea în mediu să fie cât mai rapidă.
 - se va executa monitorizarea postrefacere și lucrări de întreținere
- Lucrările de refacere a amplasamentului carierei se vor executa eşalonat, în funcție de avansarea lucrărilor de exploatare astfel încât, o zonă exploatată să fie refăcută în timp ce se exploatează o altă zonă.
- Pe amplasamentul organizării de șantier se vor executa următoarele lucrări :
 - se vor dezmembra și se vor evacua de pe amplasament componentele organizării de șantier
 - se vor evacua eventualele deșeuri rezultate ;
 - amplasamentul degajat se va curăța, nivela și înierba;
- La finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se vor retrage toate utilajele folosite.
- Aceste măsuri au un caracter general, ele urmând a fi detaliate în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului, întocmite conform normativelor în vigoare, stabilindu-se totodată și valoarea garanției financiare pentru refacerea mediului. Proiectele menționate

și valoarea garanției bancare pentru refacerea mediului vor fi prezentate APM Cluj pentru avizare.

▪ Garanția financiară pentru lucrările de refacere a mediului se va constitui conform prevederilor legislative în vigoare.

– **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale** - se va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;

– **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**; nu este cazul; concasorul mobil se va evacua prin transport cu trailer.

– **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**: conform Planului și Proiectului tehnic de refacere a mediului care se vor întocmi conform normativelor în vigoare.

XII. ANEXE - se anexează piese desenate:

XIII. - PROIECTE SUB INCIDENȚA ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007

- nu este cazul.

XIV. COMPLETĂRI CONFORM DATELOR DIN P.M.B.H. CRIȘURI

1. Localizarea proiectului:

- **Bazinul hidrografic**: Crișuri - subbazin Crișul Repede;

- **Cursul de apă**: râul Călata, cod cadastral: III. 4.3.

- **Corpuri de apă**:

- corp de apă de suprafață Călata izvor- confl. Călățele + Afluent, cod RORW3-1-44-3-B_1;

- corp de apă de suprafață: nu se identifică

2. Starea ecologică și starea chimică a corpului de apă de suprafață;

- stare ecologică moderată, stare chimică bună

3. Obiectiv de mediu pentru corpul de apă

- stare ecologică bună.

titularul investiției: S.C. DEMSTILL DYNAMICS S.R.L.

adm. Creț Daniel Vasile.....

întocmit: proiectantul lucrărilor: SC CLARISSAN SRL

adm. ing. Cornel DIȚA.....