

S.C. MINERAL MI PROD S.R.L.

sat Gilău, com. Gilau

Jud. Cluj

Nr. ORC: J12/23/2019

CUI: 40382090

Tel. contact: 0746 261307 ; 0728685803
e-mail : marianamuntean_2006@yahoo.com

MEMORIU DE PREZENTARE **pentru obținerea Acordului de mediu**

- **investiția:** Extindere Exploatare nisip din cariera BORZAȘ, perimetrul
BORZAȘ EXTINDERE

- **amplasament:** teren neproductiv, Gilau, jud. Cluj

Solicitant
S.C. MINERAL MI PROD S.R.L
Administator
Dumitru-Mihai SFÂRLEA



Proiectant
S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L
Atestat 1316/2013
Atestat 102/2020
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	16
A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI.....	16
B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL.....	16
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	16
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	16
XII. ANEXE – piese desenate.....	17

XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28	17
XIV. PROIECTE in legatura cu apele	17
XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE.....	18

LISTA ANEXELOR LA TEXT

- 1_ Decizia de încadrare inițială nr. 108/04.05.2022
- 2_ Anunț public
- 3_ Chitanță plată taxă

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții: Extindere Exploatare nisipurilor în cariera Borzaș, perimetrul BORZAȘ EXTINDERE.

Amplasamentul obiectivului: Perimetrul de exploatare este situat în zona de interfluviu delimitat la nord de râul Nadăș iar la sud de râul Someșul Mic, pe extravilanul comunei Gilău, jud. Cluj.

Adresa: Com. Gilău, jud. Cluj.

II. TITULAR

a) **Numele companiei:** S. C. MINERAL MI PROD S.R.L;

Adresa poștală: sat Gilău, com. Gilau, str. Feser, nr. 495, jud. Cluj;

Numărul de telefon, fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:
tel. 0740 779652.

Numele persoanelor de contact: Dumitru-Mihai SFÂRLEA

Director / manager / administrator: responsabil mediu

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Scopul și importanța obiectivului de investiții

Proiectul are ca scop exploatarea în cariera a nisipurilor.

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 investiției: cca. 10000 euro

3.4 Perioada de implementare a proiectului: 2-3 ani

3.5 Planșe/Grafica: prezentate în anexe grafice la text

3.6 Descrierea proiectului

3.6.1 Profilul și capacități de producție

❖ **Profilul de activitate:** cod CAEN 0812 – „Extractia nisipului și pietrișului; extracția argilei și caolinului”;

❖ **Capacitatea totală de producție** cuprinsă în proiect este de cca. 83 000 mc nisip.

3.6.2 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Proiectul prevede executarea lucrărilor specifice de exploatare a nisipurilor în carieră. Conex exploatării, pe amplasament se va desfășura și activitatea de încărcare și transport a rocilor.

Caracterizarea zonei de amplasare

✓ Date geomorfologice și climă

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul comunei Gilău sintetizează interferența litologică, morfologică și peisagistică a două unități structurale majore aflate în contact: Munții Apuseni și Depresiunea Transilvaniei. Elementul geostructural regional este dat de Culoarul Gilău – Cluj, acesta fiind dezvoltat în mare parte la nivelul șesului aluvial al Someșului Mic, cu o altitudine cuprinsă între 355-380 m. În partea nordică se

pun bine în evidență crestele marginale ale Dealurilor Căpușului, iar în sud versanții nordici ai Dealurilor Feleacului, fragmentați de văile afluenților de dreapta ai Someșului. În zona perimetrului BORZAȘ, pe latura estică a acestuia, cotele variază între + 536,7 m în sud și +537,8 m în nord, iar pe latura vestică a perimetrului, cotele variaza între + 514,4 m în sud și +506,07 m în nord.

Clima: Tipul de climat în care se încadrează comuna Gilau este temperat continental moderat, specific regiunilor de deal din nord-vestul țării, cu influențe oceanice și nuanțe topoclimatice rezultate din poziționarea în raport cu unitățile morfologice (adăpostul Munților Apuseni, culoarul Someșului Mic), care determină modificări în procesele ce caracterizează circulația generală a atmosferei. Particularitatea climatică a teritoriului este dată de faptul că fiind expus advecției maselor de aer umede din vest, prezintă trăsături climatice deosebite față de alte regiuni din estul sau sudul țării, cu condiții morfometrice similare.

Temperatura medie multianuală este de 8,3°C, cu oscilații între 7,0 și 9,7°C (fig. 4). Tendința generală din ultima perioadă este de creștere treptată (cu aproximativ 0,3 °C în ultimii zece ani). Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este de - 3,4 °C (- 7,0 °C, în 1985), temperatura medie a lunii iulie este de + 18,6°C.

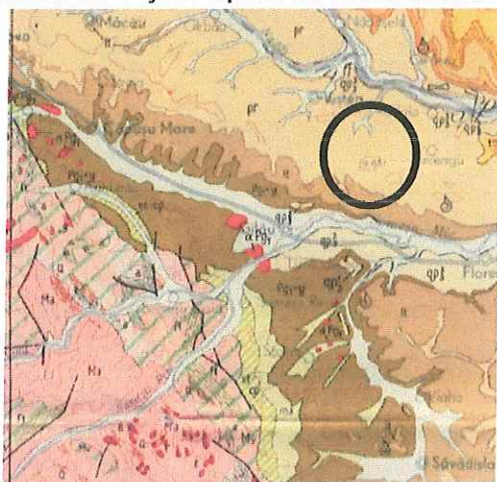
✓ **Date geologice și hidrogeologice**

Geologie – Structură

Baza geologică o constituie o succesiune de roci sedimentare paleogene și eocene, dispuse într-o structură monoclinală în direcție nord-estică. În zona Luna de Sus (extremitatea estică) apar la suprafață depozitele continentale ale Formațiunii de Jibou, dispuse discordant peste fundamentul cristalin. Aceste depozite ating grosimi de cca 100 m și sunt constituite din argile siltice roșii cu intercalații detritice, distingându-se două orizonturi (nivele) stratigrafice, respectiv *orizontul solurilor lateritice și orizontul vărgat (depozitele continental - lacustre)*. (după Vlaicu-Tătărim, 1963):

Depozitele continentale sunt acoperite de sedimente marine, ce aflurează pe versantul drept al Văii Feneșului, cunoscute sub denumirea de Formațiunea de Foidaș. Formațiunea începe cu orizontul evaporitelor (gipsuri dispuse lenticular sau sub formă de noduli), în mare parte incluse în argile ce alternează cu dolomicrite. Urmează depozitele marnoase ale Formațiunii de Căpuș și depozitele marnelor „superioare” cu intercalații de nisipuri ale Formațiunii de Mortănușa (Meszaros, 1991).

Calcarul de Viștea apare în zona mediană a comunei. Grosimea acestui calcar bioclastic



este de 5-10 m. Formațiunea de Valea Nadășului apare la zi în zona Dealului Cetatea Fetei și în zona Tăuți. Este constituită din depozite marine alcătuite în partea bazală din nisipuri și în cea mediană din argile siltice roșii (o astfel de distribuție favorizând în mare parte desfășurarea proceselor de versant), iar în cea superioară din argile negre.

Fig. 1 Geologia regiunii (foaia Cluj - sc 1:200000)

Calcarul de Cluj, ce afloră pe interfluviile din împrejurimile satului Tăuți și în partea mediană a cuestei Someșului, începe cu un orizont marnocalcaros, urmat de unul lumașelic și se finalizează cu calcarenite cu intercalații de marne. Ultimul orizont distinct de pe teritoriul comunei aparține părții bazale ale Formațiunii de Brebi, el fiind alcătuit dintr-un pachet pelitic-carbonatic.

Calcarul de Cluj, ce afloră pe interfluviile din împrejurimile satului Tăuți și în partea mediană a cuestei Someșului, începe cu un orizont marnocalcaros, urmat de unul lumașelic și se finalizează cu calcarenite cu intercalații de marne. Ultimul orizont distinct de pe teritoriul comunei aparține părții bazale ale Formațiunii de Brebi, el fiind alcătuit dintr-un pachet pelitic-carbonatic.

Din punct de vedere tectonic arealul studiat este stabil. Seismicitatea zonei se încadrează în limitele clasei F (conform normativului P 100/92).

Hidrogeologia zonei

Din punct de vedere hidrografic, Perimetrul de exploatare este situat în zona de interfluviu delimitat la sud de râul Someșul Mic, cod cadastral 02.01.31 iar la nord de afluentul acestuia, râul Nadăș, cod cadastral 02.01.31.14.

Râul Someșul Mic traversează localitatea Gilau la cca. 1,6 km sud de perimetrul BORZAȘ, având direcția generală de curgere de la vest la est. Suprafața bazinului de confluență cu Valea Feneșului are 1.042 de km², iar în aval, de confluența cu Valea Tăuțului, 1.162 km². Înainte de lucrările de regularizare a albiei (îndiguiri, rectificări, drenaje, baraje, ș.a.) râul prezenta numeroase bucle de meandru (1,68 - coeficient de meandrare) datorită valorii reduse a pantei de curgere a apei (cca. 8‰), ceea ce determina frecvente revărsări pe porțiuni destul de extinse din luncă.

Apele subterane pot fi identificate sub formă de ape suprafreatic și de stratificație, care circulă libere în depozitele substratului, fără presiune hidrostatică. Cele mai importante cantități sunt cantonate în depozitele cuaternare de luncă, în lungul rețelei hidrografice de ordinul I care drenează teritoriul comunei Gilau, unde adâncimea nivelului freatic oscilează între 0,80 - 1,5 - 2,0 m. Importante rezerve de apă freatică sunt prezente în depozitele de terasă sub forma unor lentile, a căror acumulare este favorizată de componenta lutos-argiloasă în care sunt înglobate pietrișurile de terasă. Adâncimea acestora variază, de la 2,0 - 3,0 m, la 15,0 - 16,0 m. La contactul luncă - terasă, sau la contactul dintre două terase succesive, pe frunțile teraselor aceste ape freatică apar la suprafață sub formă de izvoare, care întrețin areale mlăștinoase restrânse.

3.6.3 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

3.6.3.1 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție Procesul tehnologic

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

Procesul de producție constă în exploatarea în carieră a resursei, încărcarea și transportul materialului extras către beneficiari.

Extracția rocii utile se va realiza prin *metoda treptelor descendente*. *Direcția de exploatare este de la sud spre nord*.

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

- 7 trepte de exploatare, situate la cotele: cota +505m, +510m, +515m, 520m, 525m, , 530m și cota +535m, precum și subtrepte dacă va fi cazul;
- unghiul general de taluz: max. 55°;
- înălțime treaptă: 7,5-10 m, cu subtrepte de 3-5m;
- lățime minimă bermă de lucru: 3 m;
- lățime minimă bermă de siguranță: 1,5 m;

Fluxul tehnologic de exploatare presupune următoarele tipuri de lucrări specifice:

- lucrări de deschidere
- lucrări de pregătire (decopertări, tranșee atac)
- lucrări de extracție (derocare mecanică)
- transport din frontul de extracție spre beneficiari.

Lucrările de deschidere: acces existent din activitatea de exploatare anterioară.

Accesul în perimetru este posibil din DN 1 (E60)-Cluj Napoca-Oradea, la care, în localitatea Gilău se racordează un drum comunal asfaltat cu o lungime de cca.1,5 km care traversează localitatea și care la rândul lui se continuă cu un drum de pământ (drum local de exploatare agricolă) care, după un parcurs de cca.3 km, atinge zona perimetrului. La acest drum de pământ se racordează un drum de exploatare, existent, cu o lungime de cca. 600 m.

Lucrările de pregătire: lucrările de pregătire cuprind două componente:

a)-*decopertarea resursei*, în zonele în care mai există copertă, cca. 2650mp; va rezulta un volum de sol vegetal de cca. 1600mc.

b)-îndepărtarea calcarelor, în zonele de apariție.

Lucrările de exploatare: Zona supusa exploatării este situata la nord de perimetrul BORZAS, perimetru exploatat anterior și în prezent.

Menționăm că în prezent, la nivelul carierei de nisip există un taluz cu înălțimea cuprinsă, în general, între cotele cca. +505m și +530m.

Acest taluz va fi redus prin realizarea unor berme, din 5m în 5m, cu direcția generală nord-sud.

Volumul de rocă estimat a fi exploatat este de cca. **83 000 mc.**

Pierderile de exploatare sunt estimate la 0,1% din cantitatea totală extrasă.

Utilajele folosite în procesul de exploatare sunt: excavator, cu cupă de 1,3 mc = 1 buc; încărcător frontal, cu cupă de 3,1 mc = 1 buc (optional-după caz); autobasculanta = 1 buc;

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

Se vor prelucra, însuși și respecta prevederile cuprinse în „Norme de protecția muncii în exploatările la zi” - D.I.M.G, 1993

Prelucrarea: nu se va realiza o prelucrare a resursei pe amplasament.

Încărcarea și transportul

Încărcarea rocii extrase se va face direct în mijloacele de transport prin intermediul autoîncărcătorului/excavatorului.

Transportul se va realiza către beneficiari cu utilaje dotate cu bene etanșe.

Circulația mijloacelor auto se va face pe drumul local de acces cu acordul Primăriei Gilau și pe drumuri publice, conform legislației în vigoare.

Haldarea materialului steril: - Nu se va realiza o haldă propriu-zisă de steril; în sud-vestul perimetrului de exploatare se va realiza o depozitare temporară a solului rezultat din lucrările de pregătire (vezi planșa nr. 1).

Haldarea va consta în depunerea solului și nivelare cu ajutorul buldozerului.

Parametrii constructivi ai haldei sunt:

- înălțimea medie a haldei: $h = 1,5 \text{ m}$
- înclinarea maximă a taluzului: $\alpha = 35^\circ$
- suprafața: cca. 220 m^2
- volumul max. depus: cca. 235 mc

Pe măsură ce se va finaliza exploatarea pe treptele superioare acestea vor fi reabilitate prin depunere de sol vegetal și plantare de arbuști specifici.

3.6.3.2 Produse și subproduse rezultate, destinația acestora

- Nisip pentru construcții infrastructuri rutiere și feroviare sau zone de infrastructură comunicații: **83 000 mc**

- **Subproduse:** nu se obțin.

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

3.6.4.1 Materiile prime, energia, combustibili utilizați

În întregul proces de producție materialul folosit este roca exploatată: **83000 mc.**

Aceasta este formată din nisip cu granulație medie.

Capacitatea de producție programată de S.C. MINERAL MI PRODUCT 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. **83000 mc** - Pierderile de exploatare = $0,1\%$ din consumul total de resurse $< 83 \text{ mc}$ (roca rămasă neexploată din motive tehnice)
- Rezerva extrasă (extras industrial) = Consum total de resurse – pierderi de exploatare = $83000 \text{ mc} - 83 \text{ mc} = \mathbf{82917 \text{ mc}}$.
- Gradul de recuperare la exploatare = $\frac{\text{Rezerve extract}}{\text{Rezerva estimată}} \times 100 = \frac{82917}{83000} \times 100 = \mathbf{99,9 \%$.

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.

Combustibili utilizați

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

Denumire utilaj	nr utilaje	consum specific mediu	timp mediu de lucru/utilaj ore/zi	CONSUMURI MED11									
				Litri					Tone				
				ora	zi	sapt.	luna	an	ora	zi	sapt.	luna	an
excavator	1	10	3	10	30	150	600	6000	0	0.02			
autobasculanta	1	10	5	10	50	250	1000	10000	0.02	0.12			
CONSUM TOTAL				20	80	400	1000	16000	2	8	0.344	0.86	13.76

y motorină = 0,00086 to / l

3.6.4.2 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 recipiente individuale 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.

3.6.5 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Vezi cap. XI.

3.6.6 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 primariei comunei Gilău.

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

Nu este cazul.

3.6.8 Metode folosite in construcție/demolare

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

3.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

3.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

3.6.12 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.

3.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect

Proiectul are în curs de obținere aviz de gospodărire a apelor; ulterior se vor solicita 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 în zona de interfluviu delimitat la nord de râul Nadăș iar la sud de râul Someșul Mic, pe extravilanul comunei Gilău, jud. Cluj.

• **Dimensiuni:**

Lungime max = cca 250m

Latime med = cca. 40m

Perimetrul de exploatare: este delimitat de următoarele coordonate generale:

Nr crt	X	Y
1	587401	379118
2	587423	379147
3	587471	379157
4	587519	379150
5	587584	379122
6	587617	379116
7	587798	379165
8	587536	379200
9	587503	379201
10	587387	379173
11	587391	379142

Fișa perimetrului de exploatare este anexată prezentei documentații, planșa 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.

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 .

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 BORZAS EXTINDERE va produce efecte minore asupra calitatii apelor subterane și a regimului de curgere a acestora.

Permeabilitatea mare a nisipurilor și poziționarea acestora într-o formă geomorfologică pozitivă cu posibilitate de drenare la partea inferioară, nu permite dezvoltarea unor acvifere de importanță locală sau regională, lucru pus în evidență și de absența izvoarelor permanente în perimetrul 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 excavare 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

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

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 vestică 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. 250m, o secțiune trapezoidală de cca. 0,5mp și va fi executat pe zona vestică a perimetrului.

Apele pluviale vor fi descărcate în mod natural pe versant 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 încadra in prevederile NTPA 001/2002.

2. PROTECȚIA AERULUI

2.1. Sursele de poluanți pentru aer, debitele, concentrațiile și debitele masice de noxe

Sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de **motoarele termice** ale utilajelor de excavare, încărcare și 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%).

De asemenea, **autobasculantele prin circulația lor** în perioadele secetoase se constituie în **surse mobile generatoare de praf.**

Pe amplasament se identifică emisii de *gaze de esapament* generate prin funcționarea motoarelor termice (Diesel) cu care sunt echipate utilajele și pulberi solide (praf) produse prin circulația utilajelor de transport în perioadele secetoase.

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

Aceste instalații nu sunt necesare deoarece:

- prin întreținerea și menținerea în bună stare de funcționare a utilajelor se elimină posibilitatea poluării aerului pe seama degajării în exces a gazelor de esapament;
- pulberile se produc în cantități nesemnificative, intermitent, din surse mobile, au durata scurtă și se dispersează în atmosferă fără să afecteze calitatea aerului.

3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:

3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

- Funcționarea utilajelor de extracție și încărcare;
- Circulația 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 locuința fiind de min. 2500 m, nu se pune problema disconfortului datorat zgomotului produs de funcționarea utilajelor.

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 exploatării. Modificările importante au loc și la nivelul structurii solului și a deplasărilor de mase excavate.

Scoaterea din circuit a unor suprafețe de teren, pajisti, distrugerea vegetatiei specifice, crearea unor noi forme de relief, artificiale, sunt doar cateva din urmările stressului 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 rocilor, 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 exploatării 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
- Întreținerea 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 sud-vest la cca. 2,5 km localitatea Gilău.

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

Nu este cazul.

8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

8.1. Lista și cantitățile de deșeurile de orice natură rezultate

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

a. Deșeurile reciclabile

- **uleiuri uzate_cod 13.01.11 sau 13.02.05:** cca. 5 l uleiuri (hidraulice, motor, transmisie) uzate pe an
- **cauciucuri uzate_cod 16.01.03:** cca. 2 cauciucuri uzate / an.

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

✓ 3 angajați x 0,3 kg = 0,9 kg deșeurile menajere/zi x 200 zile = 180 kg deșeurile 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).
 - Deșeurile menajere se vor colecta și depozita temporar în containere metalice/plastic de unde se vor transporta cu mijloacele auto proprii la groapa de gunoierie autorizată
 - Utilajele fiind noi, în garanție, schimbările de uleiuri se vor efectua de 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.

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: fara impact asupra poluatiei / impact mic asupra biodiversitatii / **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;**

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

În cadrul procesului complex de extracție și valorificare a nisipurilor 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 de la esapamentul motoarelor din dotare;

- emisii de reziduuri de carburanți și lubrifianți de la utilajele din dotare;

- emisii de praf, generate în cadrul procesului 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) cariere;

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:

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

W.C. tip ecologic va fi achiziționat/inchiriat de la producători autorizați.

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

- **Coordonator hidroedilitar de zona:** A.N. APELE ROMANE, Administratia Bazinala de Apa Someș, SGA Cluj.

Proiectul, are derulată procedura de obținere a avizului de gospodărire a apelor.

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.

Corpul de apă de suprafață este situat la distanța de cca. 2,5km); starea chimică BUNA.

Nu sunt interferențe cu corpul de apă subterană; nu se cunoaște 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 subterană prin intermediul apelor pluviale.

XV. CRITERII PREVAZUTE ÎN ANEXA 3 LA LEGE

Nu este cazul.