

***NUROL INŞAAT VE TICARET AŞ MASLAK***

***Sucursala Bucuresti***

***Bucuresti, sector 3, str. Nerva Traian, nr. 9, Bl. M 67, sc. 2, ap 40***

# **MEMORIU TEHNIC**

necesar obtinerii

**Acordului de mediu**

pentru

***“Amenajare exploatare argila si nisip si pietris, cu redarea  
terenului in circuitul agricol prin taluzare, copertare  
partiala si nivelare”***

**Perimetrul Ip T 73,**

**Comuna Ip, sat Cosnicu de Jos, judetul Salaj**

**PROIECTANT: S.C. EXMIN PROIECT S.R.L.**



Intocmit

Ing. Florin Ciupu

# MEMORIU TEHNIC

necesar obtinerii

## ACORDULUI DE MEDIU

pentru

***“Amenajare exploatare argila si nisip si pietris, cu redarea terenului in circuitul agricol prin taluzare, copertare partiala si nivelare”***

Perimetrul Ip T 73, judetul Salaj

Prezenta documentație s-a întocmit conform conținutului cadru impus prin Legea nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa nr. 5<sup>E</sup>, in vederea obtinerii Acordului de mediu pentru **NUROL INȘAAT VE TICARET AȘ MASLAK Sucursala Bucuresti** la proiectul: *“Amenajare exploatare argila si nisip si pietris, cu redarea terenului in circuitul agricol prin taluzare, copertare partiala si nivelare”*, Comuna Ip, sat Cosniciu de Jos, judetul Salaj.

Continuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului cu etapa de încadrare a fost hotărâtă prin Decizia etapei de evaluare inițială nr. 6/27.01.2022 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Salaj.

Elaborarea lucrării s-a făcut respectând conținutul cadru impus prin Legea nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa nr. 5<sup>E</sup>, plecând de la date și informații puse la dispoziție de beneficiar, observații directe în teren, precum și date și informații din literatură de specialitate.

### **I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

***Amenajare exploatare argila si nisip si pietris, cu redarea terenului in circuitul agricol prin taluzare, copertare partial si nivelare, Perimetrul Ip T 73, Comuna Ip, sat Cosniciu de Jos, județul Salaj.***

### **II. TITULARUL lucrărilor**

Titularul lucrarilor este **NUROL INȘAAT VE TICARET AȘ MASLAK Sucursala Bucuresti**, societate care are urmatoarele date de identificare:

- **adresa sediu:** Bucuresti, sector 3, str. Nerva Traian, nr. 9, Bl. M 67, sc. 2, ap 40
- **punct de lucru:** Comuna Marca, sat Port jud. Salaj
- **ORC:** nr. J40/6101/2018
- **cont bancar:** RO87 UGBI 0000 5120 0930 5RON, deschis la Garanti Bank.
- **cod unic de inregistrare:** RO 39292466.
- **administrator:** Yontem Yavuz
- **persoana de legatura:** Natalia Maria Duta – telefon 0770411384

### **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI**

#### **a). Rezumatul proiectului**

Realizarea obiectivului de investitii presupune desfasurarea activitatilor de excavare a argilei si a nisipului si pietrisului in cadrul a 5 trepte, in totalitate in uscat si transportul la beneficiari sau la locul de punere in opera, dupa care zona va fi redată circuitului natural, prin profilarea si nivelarea suprafetelor limitrofe, a taluzelor, realizarea de umpluturi, fertilizare si inierbare.

Suprafata totala ocupata de lucrarile proiectate va fi de 64.061 mp, din totalul de 78.821 mp, ai perimetrului de exploatare, din care suprafata efectiva a excavatiei de 55.006 mp, restul fiind reprezentat de *pilieri de siguranta* la vecinatati, drumuri de acces si zone libere.

#### **b). Justificarea necesității proiectului**

**Scopul investitiei** il constituie crearea unei capacitati de productie ce are in vedere exploatarea si valorificarea agregatelor (argila si nisip si pietris) pentru lucrari de terasare, si constructii drumuri.

#### **c). Valoarea investitiei**

Valoarea totala a investitiei este de 3.500.000 lei.

#### **d). Perioada de implementare propusa**

Activitatea de exploatare a argilei si a nisipului si pietrisului in cadrul acestui perimetru se va desfasura esalonat pe mai multi ani, functie de graficul de executie al tronsonului Nusfalau – Surplacul de Barcau, din Autostrada Transilvania, contractat de titular.

#### **e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului**

Conform planuri anexate prezentului memoriu de prezentare.

#### **f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect**

Perimetrul de exploatare in suprafata de 64.061 mp mp, face parte din terenul cu nr. cadastral 50.949, in suprafata totala de 78.821 mp, zonele de protectie la vecinatati fiind excluse de la inceput din cadrul perimetrului, iar suprafata care va fi afectata efectiv de excavatii este de 55.006 mp, conform celor de mai jos:

• suprafata teren proprietate	<b>78.821 mp</b>
• suprafata perimetru exploatare	64.061 mp
• suprafata excavatii proiectate	55.006 mp
• suprafata pilieri si zone libere	23.815 mp
• lungime medie perimetru	350 m
• latime medie perimetru	290 m
• adancime maxima	20,0 m
• inaltime trepte exploatare	4,0 m
• latime berma	4,0 m

Amenajarea obiectivului presupune realizarea etapizata a urmatoarelor lucrari tehnologice, dimensionate dupa scopul urmarit si anume:

- trasarea zonei de excavare, conform planului de situatie si materializarea lui pe teren prin bornare;
- decopertarea sterilului cu ajutorul buldozerului din dotare si haldarea lui in apropiere.
- excavarea propriu-zisa in cadrul treptelor descendente, pe directie generala de avansare de la sud la nord.
- incarcarea agregatelor in autobasculante si transportul la locul de punere in opera;

### Lucrari de pregatire

Pentru **pregatirea** resursei la nivelul frontului de exploatare sunt necesare lucrari de decopertare. Tehnologia de decopertare presupune decaparea solului fertil si a sterilului, depunerea (haldarea) si redistribuirea totala a acestuia in suprafata excavata.

Decopertarea se poate realiza etapizat, titularul realizand aceste lucrari pe suprafete care sa asigure rezervele pregatite pentru un trimestru.

**Tehnologia de decopertare** consta, acolo unde coperta este redusa, prin raziire cu buldozerul si impingere catre laturile perimetrului, iar acolo unde grosimea este mare se utilizeaza excavatorul. Materialul steril va fi impins cu buldozerul sau transportat cu autobasculantele catre zonele de haldare situate in afara zonei de lucru.

Excavatorul sau buldozerul din dotare, utilizate la decopertare, vor avansa in cadrul unei singure felii, cu adancimea de pana la 0,40 m si in fasii succesive latimea de 4,0 m si lungimea de pana la 20,0 m.

**Calculul volumului de sol vegetal + steril** ce urmeaza a fi dislocat a fost realizat prin metoda suprafetelor, utilizandu-se relatia:

$$V_{\text{decapat}} = S_p \times g_m$$

unde  $S_p$  = suprafata de decopertat

$g_m$  = grosimea medie steril (sol vegetal si nisip argilos)

$$V_{\text{decapat}} = 55.006 \text{ mp} \times 0,5 \text{ m} = \mathbf{27.500 \text{ mc}}$$

**Tehnologia de haldare** - materialul rezultat din decopertare (sol vegetal + steril) va fi haldat in zonele laterale, in halde temporare, care vor ramane insitu, pentru a asigura reconstructia ecologica.

Avand in vedere grosimea mica a solului fertil (0,20 m) nu poate fi separat in procesul de decopertare de materialul steril, urmand a fi depozitat impreuna cu acesta.

Solul vegetal impreuna cu sterilul se vor depozita temporar pe pilieri, dupa care vor fi folosite pentru lucrarile de refacere a mediului, prin depunerea acestora pe taluze, berme si vatra excavatiei.

Amplasamentul zonelor de haldare temporara se va alege in stransa concordanta cu metodologia de exploatare aleasa si tinand cont de urmatoarele criterii:

- sa nu imobilizeze rezervele de agregate
- distanta mica de deplasare a materialului
- acces usor pentru utilajele folosite la decopertare si transportul sterilului
- evitarea alunecarilor de teren
- sa nu afecteze procesul tehnologic de exploatare
- sa nu afecteze drumurile de acces
- sa asigure o scurgere a apelor pluviale
- sa asigure utilizarea in bune conditii a materialului la reconstructia ecologica a zonei excavate

### Lucrari de exploatare

Metoda de exploatare aplicata este „**metoda de exploatare cu trepte descendente, derocare cu excavator cu cupa inversă si transportul rocilor sterile din decopertă la halde exterioare**”

Pentru optimizarea si valorificarea integrala a rezervelor, in acord cu criteriile mai sus mentionate si cu productia preliminara a se extrage, metoda optima de exploatare aleasa este cea a *treptelor descendente orizontale*, proiectate la cotele + 211 m, + 207 m, + 203 , + 199 si + 195 m. Caracteristicile treptelor sunt:

- inaltimea treptelor: 4 m;
- latimea bermei (platforma de lucru) ÷ 15 m;
- unghi de taluz treapta in lucru: 45<sup>0</sup>;
- latimea fronturilor de lucru: 20 – 40 m;
- latimea bermelor de siguranta: 4 m;
- unghi de taluz final treapta: 27<sup>0</sup>.

**Metodologia de lucru** este cea a fasiilor de exploatare, cu orientare pe directia nord est – sud vest, cu o latime de cca. 10 m, ce se vor succeda de la nord spre sud, respectand excavatia proiectata. Lungimea fasiilor va fi egala cu latimea perimetrului.

**Exploatarea** se va realiza mecanizat cu ajutorul Excavatorului Komatsu cu cupa de 1,5 mc, aflat în dotarea titularului care va executa la inceput operatia de decopertare.

Dupa decopertarea unei suprafete suficiente care sa asigure accesul la resura programata a fi exploatarea se va ataca prima fasie din trapta 1 superioara de la cota + 211 m, incepand din zona de sud- est.

Exploatarea va inainta la inceput spre vest, pana se va epuiza prima fasie, dupa care se va trece la cea de a doua fasie, in care inaintarea se va face catre est.

Decalajul dintre fasiile de exploatare si cele de decoperta in steril se va mentine permanent la cca. 20 m.

**Elementele geometrice** ale carierei si treptelor de exploatare sunt prezentate in cele ce urmeaza:

### *Treapta 1 cota + 211 m*

- inaltime treapta = 4,0 - 5,0 m (0,6 m steril)
- unghiul de taluz in lucru = 45<sup>0</sup>
- unghiul de taluz final = 27<sup>0</sup>
- berma siguranta = 4,0 m

### *Treapta 2 cota + 207 m*

- inaltime treapta = 4,0 m
- unghiul de taluz in lucru = 45<sup>0</sup>
- unghiul de taluz final = 27<sup>0</sup>
- berma siguranta = 4,0 m

### *Treapta 3 cota + 203 m*

- inaltime treapta = 4,0 m
- unghiul de taluz in lucru = 45<sup>0</sup>
- unghiul de taluz final = 27<sup>0</sup>
- berma siguranta = 4,0 m

### *Treapta 4 cota + 199 m*

- inaltime treapta = 4,0 m
- unghiul de taluz in lucru = 45<sup>0</sup>
- unghiul de taluz final = 27<sup>0</sup>
- berma siguranta = 4,0 m

### *Treapta 5 cota + 195 m*

- inaltime treapta = 4,0 m
- unghiul de taluz in lucru = 45<sup>0</sup>
- unghiul de taluz final = 27<sup>0</sup>
- latime medie vatra = cca. 160 m

Excavatia se va realiza de asa maniera incat sa se asigure unghiul de taluz al versantilor, care va fi de 27<sup>0</sup> pentru a asigura o panta de scurgere aproximativ egala cu unghiul de taluz natural al pietrisurilor.

**Evaluarea volumelor** de roca utila in cadrul zonei de exploatare s-a realizat in baza recomandarilor si restrictiilor impuse de Administratia Nationala Apele Romane si legislatia in domeniul resurselor minerale si protectiei mediului.

Pentru fundamentarea calculului volumelor s-a utilizat întregul set de date din forajele de cercetare, completate cu date din literatura de specialitate, situația topografică actualizată (Stereo 70) și cu observațiile directe efectuate în anul 2021, date ce au permis stabilirea cu precizie a parametrilor cantitativi ai substanței utile.

Conform indicațiilor și restricțiilor impuse de forurile competente, resursele de argila si nisip și pietriș au fost evaluate numai în cadrul perimetrului pentru care se solicita avizul.

Calculul volumelor de nisip si pietris s-a realizat **metoda profilelor transversale** (secțiuni verticale) **ce delimitează blocuri de calcul**, datele de bază utilizate în calculul resurselor și la definirea acestora fiind:

- **Suprafata perimetrului de exploatare:** 64.061 mp
- **Suprafata zonei de exploatare:** 55.006 mp
- **Adâncimea maximă de exploatare aproximativ:** 20,0 m ;
- **Grosimea sterilului (copertei) =** 0,50 m

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiectje STEREO 70, cele 5 profile transversale ( P<sub>1</sub>-P<sub>5</sub>).

Limita în adancime s-a stabilit conform cotei de baza a terenului si a proiectului de amenajare finala, iar extinderea în suprafata pe baza conturului perimetrului proiectat, coroborate cu situatia topografica a zonei.

In cadrul conturului resurselor au fost stabilite 6 blocuri delimitate de 5 secțiuni verticale (vezi planșele anexate).

**Evaluarea resurselor** pe aceste unități de calcul s-a făcut cu ajutorul următorilor parametri:

- ⇒ **Suprafața** (m<sup>2</sup>) secțiunilor ce delimitează blocurile geologice;
- ⇒ **Distanța** (m) dintre două secțiuni succesive ;
- ⇒ **Volumul** blocului geologic determinat prin relația:

$$V_B = \frac{S_1 + S_2}{2} \cdot d$$

unde:  $V_B$  = volum bloc geologic (m<sup>3</sup>)

$S_1, S_2$  = suprafata secțiunilor ce delimitează blocul geologic (m<sup>2</sup>)

$d$  = distanța dintre secțiuni (m)

**Volumul total** al resurselor a fost determinat prin relația:

$$V = \sum_n^1 V_B$$

unde:  $n$  = numărul de blocuri geologice.

### Calculul volumului de argila

Suprafata secțiunilor de cacul (m <sup>2</sup> )		Distanța dintre secțiuni (m)	Suprafata medie (m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )
0	S1= 258	45	258.00	11.610,00
S1= 258	S2= 330	55	294.00	16.170,00
S2= 330	S3= 390	50	360.00	18.000,00
S3= 390	S4= 340	55	365.00	20.075,00
S4= 340	S5= 210	60	275.00	16.500,00
S5= 210	0	20	210.00	4.200,00
<b>TOTAL</b>				<b>86.555,00</b>
<b>Total rotunjit</b>				<b>86.500,00</b>

### **Calculul volumului de nisip si pietris**

Suprafața secțiunilor de cacul (m <sup>2</sup> )		Distanța dintre secțiuni (m)	Suprafața medie (m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )
0	S1= 960	45	960,00	43.200,00
S1= 960	S2= 2.150	55	1.555,00	85.525,00
S2= 2.150	S3= 2.280	50	2.215,00	110.750,00
S3= 2.280	S4= 1.466	55	1.873,00	103.015,00
S4= 1.466	S5= 484	60	975,00	58.500,00
S5= 484	0	20	484,00	9.680,00
<b>TOTAL</b>				<b>410.670,00</b>
<b>Total rotunjit</b>				<b>410.500,00</b>

Astfel, conform datelor de mai sus, Acordul de mediu se solicita pentru un volum total de **cca. 628.500 mc repatizat dupa cum urmeaza:**

- **sol vegetal + steril**                      **27.500 mc**
- **argila**    **96.000 mc**
- **nisip si pietris**                              **505.000 mc**

Pentru desfasurarea activitatilor de excavare – transport - terasare, unitatea va dispune de urmatoarele **utilaje, instalatii si mijloace de transport:**

- **utilaje de executie, transport si auxiliare**

- ⇒ buldozer Komatsu                              1 buc
- ⇒ excavator Komatsu cu cupa de 1,5 mc      2 buc
- ⇒ autobasculante 25 si 40 tone                5 buc
- ⇒ incarcator Wolla cu capacitate de 3,8 mc 1 buc

**Personalul** dislocat in zona de exploatare este in numar de 12 persoane si are urmatoarea componenta:

- sef echipa    1 maistru
- serventi utilaje                                    5 muncitori calificati
- soferi    5 muncitori calificati
- avizier    1 tehnician
- Total**    **12 persoane**

### **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați**

In cadrul obiectivului, pentru obtinerea produsului minier, reprezentat de argila si nisip si pietris, nu se utilizeaza nici o materie prima.

In cadrul activitatilor desfasurate se va utiliza insa combustibili si lubrefianti pentru functionarea utilajelor de extractie si de transport.

Alimentarea cu carburanti (motorina) a utilajelor terasiere se va asigura prin intermediul unei cisterne auto, care se va deplasa zilnic de la organizarea de santier din satul Port, Comuna Marca, iar autobasculantele de la statia de carburanti din incinta organizarii de santier, la inceperea programului. Cantitatea de combustibil utilizata va fi de aproximativ 500 l/zi, pentru utilaje si cca. 1.000 l/zi pentru autobasculante.



Alimentarea cu motorina a utilajelor se va realiza in afara zonei de excavare, direct din cisterna de aprovizionare dotata cu pompa specializata in rezervoarele utilajelor. De asemenea, schimburile de ulei se vor face in zona organizarii de santier, din satul Port, de catre firmele specializate care vor executa reviziile si reparatiile utilajelor, responsabilitatea gestionarii uleiurilor uzate revenindu-le acestora.

### ***Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă***

Atat activitatea de pregatire (decopertare) a perimetrului de exploatare, cat si cea de exploatare propriu-zisa nu presupun consum de apa in scop tehnologic si nu implica evacuari de ape uzate.

Deasemenea, lucrarile proiectate si functionalitatea ulterioara a obiectivului nu presupune utilizarea energiei electrice sau a celei termice.

### ***Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente***

Accesul se va realiza pe drumul de exploatare agricola, care porneste din DJ 109 P si merge aproximativ est – vest, pana la amplasament. Deplasarea utilajelor de transport catre frontul de exploatare se va realiza ulterior substratul decopertat.

Lucrarile de ***deschidere*** constau in amenajarea drumului de acces la resursa, din zona sudica a terenului pana in zona de excavare si creerea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatarii a limitelor topografice impuse de tehnologia de derocare mecanica, incarcare si transport.

Avand in vedere natura substratului drumului si pentru o mai buna aderenta in perioadele cu precipitatii, se vor realiza lucrari de profilare, balastare si compactare pe tot traseul drumului de exploatare agricola.

Deschiderea acumularii de argila si nisip si pietris, acumulare dezvoltata in totalitate sub nivelul terenului inconjurator, unde adancimea maxima de excavare va fi de pana la 20,0 m, se va realiza printr-o transee de deschidere, pozitionata in partea de sud-est a perimetrului de exploatare, transee care va fi utilizata pentru accesul utilajelor care vor executa lucrarile de exploatare si care va avea urmatoarele date constructive:

- ***tipul***: transee exterioara;
- ***lungimea*** = 20 m;
- ***latimea*** = 10 m;
- ***declivitatea (panta)*** = 8 grade;
- ***metoda de sapare***: decopertare cu buldozerul, excavare cu excavatorul sau incarcatorul frontal, recuperarea si transportul agregatelor.

Accesul la resursa se va amenaja incepand dn nord de la drumul de exploatare agricola, spresud cca. 250 m, pana in zona de excavare – teapta 1 cota + 211 m si creerea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatarii a limitelor topografice impuse de tehnologia de derocare mecanica, incarcare si transport.

Panta acceptata a drumurilor interioare, conditionata de performantele utilajelor de incarcare si transport este de pana la 12%, iar zona de siguranta fata de taluzul treptei de cca. 5 m..

Deplasarea utilajelor de transport catre frontul de exploatare se va realiza ulterior pe bermele de lucru.

### ***Relația cu alte proiecte existente sau planificate***

Societatea detine un permis de exploatare in perimetrul Marca, aflat la cca. 4,0 km vest, in zona limitrofa nordica a localitatii Marca, in care lucrarile sunt in curs de executie.

Cele doua proiecte sunt in dependenta si anume pentru a reduce costurile de transport, materialul excavat din perimetrul Marca urmand a fi transbordat pe segmentul Ip – Surplacul de Barcau al Autostrazii Transilvania, iar cel din perimetrul Ip T 73, pe segmentul Ip – Nusfalau.

La cca. 800 m sud vest de perimetrul Marca, se afla Cariera de micasist Marca, apartinand S.C. DRUMURI SI PODURI Salaj S.R.L., cariera care functioneaza de peste 50 ani si care in prezent are relatii contractuale cu NUROL INȘAAT VE TICARET AȘ MASLAK Sucursala Bucuresti, respectiv pentru livrarea de micasist derocat, pentru umpluturi si terasamente.

### ***Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare***

Proiectul analizat nu a studiat si alte alternative si anume contractarea in totalitate a materialului necesar de la terte societati din zona.

S-a constatat ca singura sursa viabila din punct de vedere al calitatii materialului de umplutura si al distantei de transport este Cariera de micasist Marca, apartinand S.C. DRUMURI SI PODURI Salaj S.R.L., dar care nu putea asigura decat o mica parte din volumul necesar.

In acest sens s-a procedat la achizitionarea unor terenuri pe care sa se amenajeze exploatarea de material de umplutura cu redarea terenului in circuitul agricol.

## **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI**

In cadrul perimetrului analizat, suprafata excavata urmeaza a fi amenajata prin redistribuirea materialului steril pe taluze si fundul excavatiei.

In aceasta situatie pentru reconstructia ecologica a zonei de excavare, sunt necesare o serie de lucrari, dupa cum urmeaza:

- de la cota terenului natural până la baza treptei superioare se va realiza un taluz final cu un unghi de 27°, pe care se va aplica un strat din amestec de steril + sol fertil de cca.0,50 m grosime, la fel si pe taluzele celorlalte patru trepte.
- pe cele bermele de 4,0 m latime, se va aterne un strat din amestec de steril + sol fertil de cca.0,50 m grosime.
- pe vatra excavatiei se va realiza o umplutura de cca. 0,50 m grosime, din amestec de steril + sol fertil de cca.0,50 m grosime.

Cuveta ramasa la nivelul treptei inferioare va avea o adancime maxima de cca. 20,0 m fata de terenul natural in zona de sud, iar in zona de nord se va racorda la terenul natural.

Umpluturile pe taluze, berme si fundul excavatiei vor fi nivelate si profilate, iar pe toata suprafata amenajata, se va semana iarba, pentru a nu fi erodate de apa si precipitatii.

Terenul care va rezulta in urma excavatiilor va fi ulterior utilizat de proprietarul de drept in diverse scopuri.

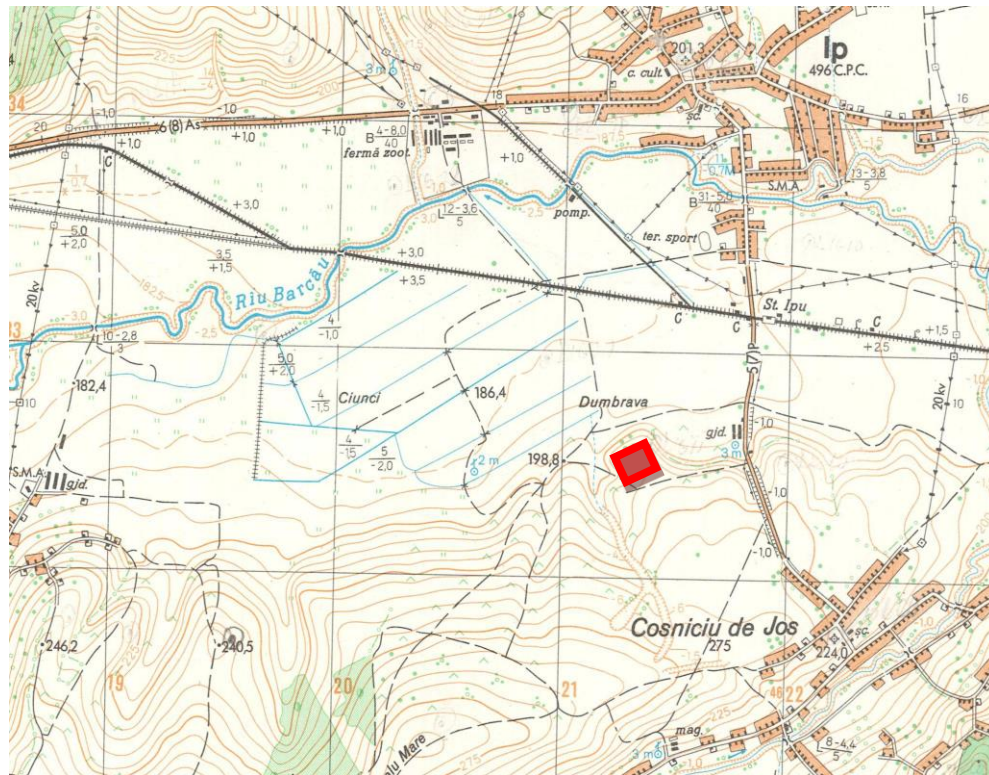
## **V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI:**

Din punct de vedere **administrativ - teritorial**, amplasamentul se afla in extravilanul Comunei Ip, sat Cosniciu de Jos, judetul Salaj.

Terenul se afla in folosinta exclusiva a titularului, fiind dobandit in baza Contractului de locatiune (inchiriere) teren nr. TM3B5-CON-SRV-0064, incheiat cu proprietarul de drept S.C. INTERNATIONAL STONESANDSALE S.R.L.

Terenul in suprafata masurata de **78.821 mp**, din care perimetrul de exploatare 64.061 mp, este situat in Tarlaua 73, Parcela P 1511, numar cadastral 50.949 si se invecineaza cu:

- ⇒ **la nord:** drum de exploatare agricola
- ⇒ **la sud:** nr. cadastral 51.294
- ⇒ **la vest:** domeniu public Comuna Ipu
- ⇒ **la est:** domeniu public Comuna Ipu



**Coordonatele Stereo 70** de delimitare ale perimetrului de exploatare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr. pct.	Coordonate		Nr. pct.	Coordonate	
	X	Y		X	Y
<b>A</b>	637.893,000	318.181,000	<b>M</b>	637.751,000	318.619,000
<b>B</b>	637.953,000	318.278,000	<b>N</b>	637.761,043	318.661,138
<b>C</b>	637.962,785	318.274,430	<b>O</b>	637.755,427	318.678,750
<b>D</b>	637.974,405	318.293,975	<b>P</b>	637.751,348	318.673,817
<b>E</b>	637.952,946	318.302,648	<b>Q</b>	637.730,323	318.614,480
<b>F</b>	637.948,000	318.293,000	<b>R</b>	637.734,000	318.583,000
<b>G</b>	637.898,000	318.314,000	<b>S</b>	637.751,000	318.489,000
<b>H</b>	637.926,000	318.346,000	<b>T</b>	637.749,000	318.434,000
<b>I</b>	637.943,000	318.406,000	<b>U</b>	637.713,000	318.312,000
<b>J</b>	637.852,000	318.452,000	<b>V</b>	637.634,000	318.200,000
<b>K</b>	637.824,000	318.467,000	<b>X</b>	637.736,000	318.205,000
<b>L</b>	637.797,000	318.494,000			
<b>Suprafata = 64.061 mp</b>					

**Coordonatele geografice** ale unui punct de referinta amplasat in interiorul perimetrului sunt: 47°12'52,74" N si 25°35'59,04" E

Terenul amplasat in extravilanul localitatii are categoria de folosinta pasune, conform PUG - ului Comunei Ip, fara a avea reglementari urbanistice.

Conform contractului de locatiune (inchiriere) teren, locatarul are dreptul de a excava resursa de argila si nisip si pietris, dupa care va preda terenul catre locator lipsit de orice sarcina, insa la categoria de folosinta initiala.

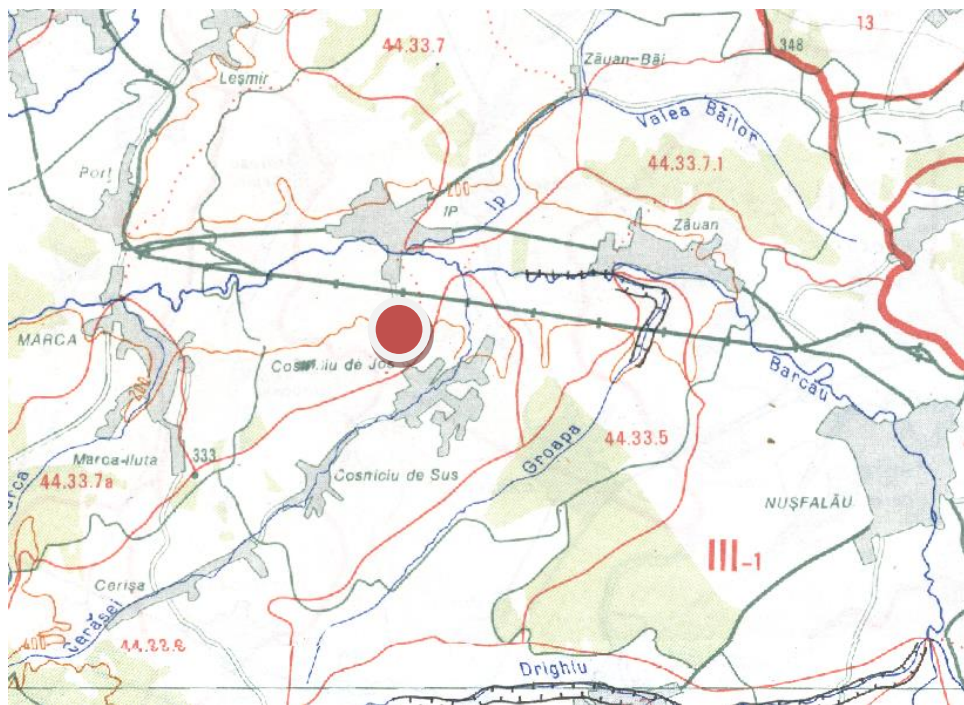
In acest sens, pe perioada executarii lucrarilor proiectate, locatarul va obtine avizele necesare scoaterii temporare din circuitul agricol al terenului afectat de excavatii.

Din punct de vedere **fizico - geografic** zona apartine Depresiunea Simleului, fiind situata în partea central vestica a acestei unitati de relief, in versantul stang al vaili Barcau.

Din punct de vedere **morfologic** suntem in prezenta unor culmi in general lipsite de vegetatie, cu pante domoale, grefate pe fondul unor roci friabile, cum sunt nisipurile, gresile si argilele.

Perimetrul in care se vor executa lucrarile de exploatare, este situat pe clina nordica a Dealului Mare, la limita cu terasa raului Barcau. In cadrul perimetrului de exploatare altitudinile variaza de la cca. 193,0 m in zona de nord si cca. 218,5 m in zona de sud, relieful prezentand o panta lina pe directie SSE - NNV.

Din punct de vedere **hidrografic** amplasamentul propus se gaseste in versantul stang al raului Barcau (cod cadastral III – 1.44.33.00.00.0), din bazinul hidrografic al Crisului Negru.



Din punct de vedere **hidrogeologic** amplasamentul se suprapune peste corpul de apa freatica ROCR01 – Oradea (Campia de Vest) si corpurile de apa subterana de medie si mare adancime ROCR06 Valea lui Mihai si ROCR08 Arad – Oradea – Satu Mare, corpuri de apa aflate in administrarea Administratiei Bazinale de Apa Crisuri.

Conform HG 930/2005 si Ord. nr. 1278 din 20 aprilie 2011 – Instructiuni de aplicare a HG 930/2005, pentru acest amplasament nu au fost instituite perimetre de protectie hidrogeologica ale alimentarilor centralizate cu apa.

Perimetrul nu se suprapune peste arii pe care sunt amplasate **monumente istorice, culturale, religioase sau situri arheologice** de interes deosebit. Conform Listei siturilor arheologice din județul Salaj, înscrise în Repertoriul Arheologic Național (RAN), administrate de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, acestea se afla la o distanță de peste 1,0 km vest de perimetru, fapt ce nu permite afectarea acestora de activitatea de exploatare.

141740.01.01 (Cod LMI: SJ-I-s-B-04877)	Așezarea romană de la Cosniciu de Jos / <b>ansamblu</b> anonim (Categorie: locuire civilă) (Tip: Așezare)	sat <b>Cosniciu de Jos</b> , comuna <b>Ip</b>	sec. II - III
---	--	---	---------------

Conform anexei la Ordinul Ministrului Mediului 1964/2007, modificat și completat prin Ordinele 2387/2011 și 46/2016, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, **zona de amplasament nu face parte din rețeaua Natura 2000.**

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE**

### **VI.1. Protecția calității apelor:**

#### **Surse de poluanți, măsuri de protecție a calității apelor**

Sursele principale de poluare a apelor sunt următoarele:

- activitățile igienico-sanitare ale personalului;
- scurgerile intamplatoare de carburanți și lubrifianți.

Apele uzate igienico-sanitare sunt colectate în wc ecologic de unde vor fi vidanțate periodic de către o firmă specializată, care le va transporta la cea mai apropiată stație de epurare.

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor în perioada de activitate va fi reprezentată de scurgerile accidentale de combustibil sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, autoincarcatoare, autocamioane).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la organizarea de șantier din satul Port, sau în unități specializate, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zona special amenajată acestui scop.

În cadrul obiectivului analizat nu sunt utilizare ape în procesul de producție și **nu există evacuări de ape tehnologice uzate.**

Apele pluviale se infiltrează direct în sol, datorită permeabilității ridicate și în lipsa platformelor betonate sau a santurilor colectoare din incintă, amenajate acestui scop.

Prin infiltrarea în sol a apelor pluviale și în absența agenților poluatori, nu există riscul afectării calității solului și a panzei de apă freatică.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele măsuri:

- utilajele de excavare vor fi retrase din zona de lucru, la sfarsitul fiecărei zile de lucru, in vederea evitarii unor situatii neprevazute;
- intretinerea utilajelor, schimbul de ulei si alimentarea cu motorina a acestora nu se va face decat de personal instruit si in locuri special amenajate (incinta societatii din localitatea Marca, Sat Port);

Amplasamentul se afla la distanta de peste 1,0 km fata de principalul curs de apa de suprafata – raul Barcau, fapt pentru care posibilitatea de poluare a raului este practic nula.

In ceea ce priveste apele subterane amplasamentul studiat este plasat la o cota superioara luncii si teraselor raului Barcau (unde sunt cantonate acviferele freatiche), in cadrul formatiunilor Pannonian superioare (nisipuri si pietrisuri cu intrcalatii de argile) in care sunt citate orizonturi acvifere sub presiune.

Aceste acvifere au caracter captiv cu nivel piezometric ascensional si sunt plasate de regula sub cota +180 m (cota medie a raului Barcau).

Sondajele geotehnice executate pana la adancimi maxime de 25 m nu au semnalat prezenta apelor subterane.

Avand in vedere cantitatea, calitatea si modul de folosinta, activitatea nu are impact negativ asupra **apelor de suprafata** sau a **apelor subterane**.

## **VI.2. Protectia aerului**

### **a). Surse de poluanti pentru aer**

In cadrul obiectivului analizat, aerul atmosferic va putea fi viciat de agentii poluanti emisi in urma arderii motorinei in motoarele cu ardere interna, din dotarea masinilor ce vor rula in cadrul perimetrului de exploatare. Poluantii ce vor rezulta sunt:

- SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, particule, etc.
- Pulberi sedimentabile – produse de circulatia mijloacelor de transport, in perioadele de seceta prelungita.

**Gazele de esapament** rezultate in timpul functionarii utilajelor de extractie si transport sunt functie de consumul de motorina al acestor utilaje.

Se poate estima ca la functionarea tuturor utilajelor dotate cu motoare termice (Diesel), concentratiile de poluanti la emisie nu vor depasi concentratiile maxim admise de Ordinul 462/93 al MAPPM.

De asemenea, prin debitul masic scazut, caracterul mobil al acestora cat si prin faptul ca emisiile nu sunt dirijate, sursele nu intra sub incidenta ord. 462/93.

### ***Pulberi sedimentabile***

Cantitatile de pulberi sedimentabile ridicate in atmosfera, vor fi functie de gradul de umectare a drumurilor nemodernizate, viteza de deplasare a utilajelor de transport si numarul acestora.

Emisiile sunt intermitente, au arie redusa de dispersie depunandu-se in zonele imediat limitrofe drumurilor de exploatare.

Pentru combaterea emisiilor de pulberi sedimentabile in urma activitatilor de transport, se impune stropirea spatiilor tehnologice si a cailor de acces nemodernizate, in perioadele secetoase pe toata durata activitatii zilnice.

## **b). Poluanti evacuatii in atmosfera si masurile de protectie a calitatii aerului**

Poluantii evacuatii in atmosfera in urma activitatilor de productie din cadrul perimetrului analizat, vor fi reprezentati de:

- particule sedimentabile;
- dioxid de carbon;
- monoxid de carbon;
- oxizi de azot;

In cadrul perimetrului de exploatare, poluantii evacuatii in atmosfera vor fi in cantitati relativ mici, iar impactul lor va fi strict local.

### **VI.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Zgomotul in activitatea de exploatare agregate minerale, grupeaza un ansamblu de emisii acustice de origini diferite, fie fixe, fie mobile, care provin de la:

- activitatea utilajelor de incarcare;
- activitatea de transport cu autobasculantele a agregatelor minerale din perimetrul analizat catre beneficiari.

Activitatile de productie pot produce zgomote cu o intensitate de 61,5 dB, la limita zonei de lucru, conform prevederilor STAS 10009/2017: maxim admis 65,0 dB(A) (tabelul 3 din STAS).

Vibratiile vor avea ca sursa principala, circulatia autobasculantelor pe drumurile de exploatare vicinale. Trebuie precizat ca in zona amplasamentului nu sunt cladiri sau constructii si ca structura terenului favorizeaza atenuarea rapida a vibratiilor.

### **VI.4. Protectia impotriva radiatiilor**

Activitatile de productie principale, precum si cele auxiliare ce se vor desfasura in cadrul perimetrului analizat, nu presupun utilizarea sau producerea substantelor radioactive periculoase.

### **VI.5. Protectia solului si a subsolului**

Din punct de vedere **geologic – structural**, zona cercetata apartine Depresiunii Simleului si anume ramei vestice a acesteia reprezentata de partea nordica a Masivului Ses (Plopis).

Formatiunile geologice care alcatuiesc regiunea, apartin celor doua tipuri clasice si anume cel metamorfic in fundament si cel sedimentar, care constituie cuvertura depresiunii.

Fundamentul este reprezentat de sisturile cristaline din masivele Muntele Ses, Mezes, Magura Simleului si Heghies cunoscute sub denumirea de "Seria de Somes" care alcatuieste un complex de micasisturi, paragnaise biotitice si cu granati, sisturi quartitice micacee cu granati si quartite cu sericit si biotit.

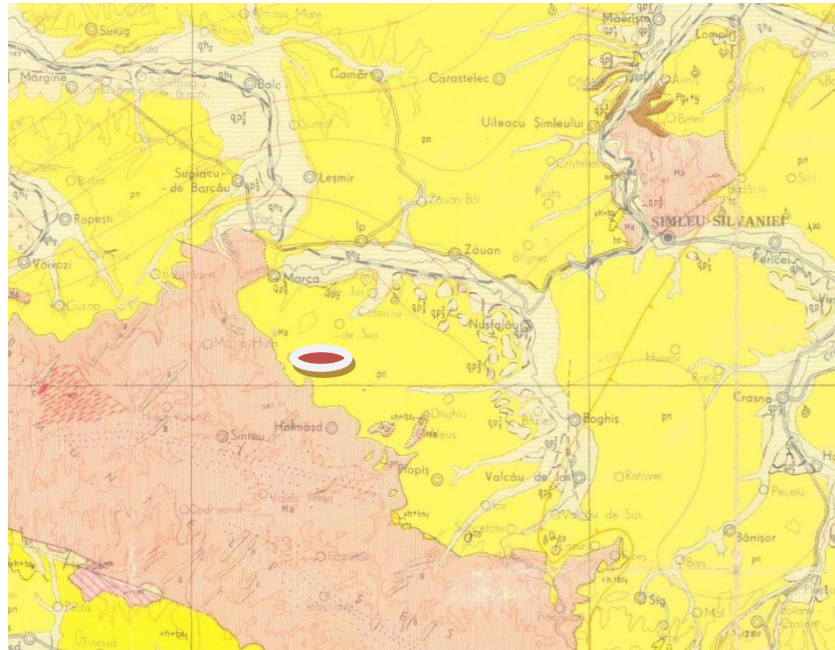
In cadrul amplasamentului cuvertura sedimentara este reprezentata de depozitele *Sarmatiene (Volhinian – Bessarabian inferior), Pannoniene si Cuaternare*.

**Sarmatianul (Volhinian – Bessarabian inferior)** se dispune discordant peste formatiunile tortoniene si are la baza o succesiune marno grezoasa, urmata de un pachet marnos bogat in fosile.


**Pannonianul** ocupa suprafata cea mai mare atat intre Muntii Mezesului si Muntele Ses, in depresiunea Simleului, in sudul Muntelui Ses cat si in extinderea vestic a acestuia. Litologic, este reprezentat printr-o succesiune de nisipuri, in alternanta cu argilele nisipoase.

**Cuaternarul** - prin diviziunile sale superioare, este prezentat de depunerile ce au avut loc de-a lungul vailor Barcaului si Crasnei.

Apartin Pleistocenului superior, depozitele aluvionare atribuite diferitelor terase, argila cu bohnierz si formatiunile preluviare ale conurilor de dejectie si Holocenului (inferior si superior), depozitele aluvionare ale teraselor joase si ale luncilor.



(dupa harta geologica a Romaniei, Scara: 1:200.000)

 Perimetrul Ip

		LEGENDA			
CUATERNAR	HOLOCEN	SUPERIOR	1	qh <sub>2</sub>	Pietrișuri, nisipuri
		INFERIOR	2	qh <sub>1</sub>	Pietrișuri, nisipuri
	PLEISTOCEN	SUPERIOR	3	qp <sub>3</sub> <sup>3</sup>	Argilă roscată, pietrișuri nisipuri
			4	qp <sub>3</sub> <sup>2</sup>	Pietrișuri, nisipuri
			5	qp <sub>3</sub> <sup>1</sup>	Pietrișuri, nisipuri
		MEDIU	6	qp <sub>3</sub>	Argile, pietrișuri, nisipuri
			7	qp <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Argile lateritice
			8	qp <sub>1</sub>	Pietrișuri qp Pietrișuri, nisipuri
NEOGEN	MIOCEN	PANNONIAN	10	pn	Argile nisipoase, nisipuri
		SARWAT (BESSARAB INF. VOLHINIAN)	11	vh+bs <sub>1</sub>	Conglomerate, gresii, marne nisipoase, calcare
		TORTONIAN	12	to	Conglomerate, gresii, marne, calcare
PALEOGEN	OLIGOCEN	RUPELIAN	13	rp	Argile cenușii și roșii, gresii (strate de Ticul)
		LATTORFIAN	14	lf	Gresii calcaroase (strate de Mera)
	EOCEN	PRIABONIAN	15	pr	Calcare, argile, marne (Calcarul grosier inferior, argilele vărgate superioare, strate de Cluj, strate cu N. tabianii, marnele cu briozoare)
		LUTEȚIAN	16	lt	Argile, marne, calcare, (strate cu N. perforatus)
		YPRESIAN	17	py <sub>1</sub>	Argile roșii continentale (argilele vărgate inferioare)



COLOANA STRATIGRAFICĂ							
SISTEM	SERIE	ETAJ	INDICE	CONSTITUIE PETROGRAFICĂ		GROSIME m	CARACTERE LITO-STRATIGRAFICE
				Pinza de Cadru	Autohtonul de Pădurea Craului		
CUATERNAR	HOLOCEN	SUP.	qh <sub>2</sub>			10—15	Pietrisuri și nisipuri aparținând lunzii
		INF.	qh <sub>1</sub>			5—15	Pietrisuri și nisipuri aparținând terasei joase
	PLEISTOCEN	SUPERIOR	qp <sub>3</sub>			5—15	Pietrisuri și nisipuri aparținând terasei inferioare 1. Argile roșii cu Bohnerz
			qp <sub>2</sub>			5—15	Pietrisuri și nisipuri aparținând terasei medii
		MEDIU	qp <sub>1</sub>			5—15	1. Pietrisuri și nisipuri aparținând terasei superioare 2. Argile, pietrisuri, nisipuri
			qp <sub>0</sub>			3—4	Argile lateritice cu <i>Trogontherium cuvieri</i> , <i>Canis mosbachensis</i> , <i>Diceroelphus etruscus</i>
INF.	qp <sub>0</sub>			3—4	1. Pietrisuri 2. Pietrisuri și nisipuri		
NEOGEN	MIOCEN—PLIOCEN	PANO-TIAN INNIAN	pn			200—400	Nisipuri în alternanță cu argile nisipoase
			vh <sub>bs</sub>			100—250	1. Conglomerate, gresii, marne nisipoase 2. Calcare lumașelice
			to			100—200	Conglomerate, gresii, marne, calcare grezoase cu cerizi și <i>Lithothamnium</i>
PALEOZOIC ANTECARBON-PROTEROZOIC SUPERIOR			Pis-Pz				Seria de Arada Șisturi sericito-cloritoase fl Rocă verzi tufogene
ANTE-PROTEROZOIC SUPERIOR							Seria de Someș Micasisturi și paragneise cu biotit, granat și staurolit a Amfibolite Mb Migmatite metablastice γ Granite

Din punct de vedere **pedogeografic**, obiectivul analizat este amplasat pe terenuri în care covorul humic nu s-a putut forma sau are grosimi scăzute, datorită existenței stratului suport necoeziv, cu permeabilitate și transmisivitate mare, ceea ce favorizează infiltrarea și drenarea rapidă a apelor meteorice.

Acolo unde solul s-a format, acesta este tipic zonelor de branciog, fiind slab evoluat, cu un conținut scăzut de humus – textura nisipoasă în primii 20 cm – porozitate mică și reacție moderat alcalină.

Având în vedere natura lucrărilor proiectate și anume exploatarea argilei și a nisipului și pietrisului aflate în substratul zonei, rezultă că patura de sol va fi îndepărtată în totalitate în zona de excavare. În acest context se vor lua măsuri de protecție a solului în zonele adiacente excavatiei.

Amenajarea și funcționarea obiectivului va prezenta următoarele surse de poluare a solului și subsolului:

- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- scurgeri accidentale de produs petrolier pe suprafața solului.

Transportul produselor finite se va face pe drumurile de exploatare și vicinale deja amenajate, iar activitatea în sine nu presupune utilizarea unor substanțe chimice ce ar putea afecta calitativ elementele primare ale solului.

### **Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului**

Pentru limitarea la maximum a influențelor negative asupra sistemelor locale trebuie respectate cu strictețe toate prevederile impuse de Administrația Bazinală de Apă Crisuri și Agenția de Protecție a Mediului Salaj.

Principalele domenii în care va trebui acționat pe perioada desfășurării lucrărilor proiectate sunt:

- *combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de alta natura;*
- *reducerea noxelor de emisie a motoarelor termice;*
- *interzicerea depozitarii deșeurilor industriale și menajere în alte locuri decât cele special amenajate;*

Pentru a fi păstrate dimensiunile pozitive ale obiectivului proiectat, este necesar ca în timpul desfășurării lucrărilor să se respecte următoarele măsuri:

- realizarea lucrărilor de exploatare a agregatelor numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare prevăzută prin proiectul tehnic;
- respectarea geometriei și a caracteristicilor treptelor de exploatare;
- evitarea poluării solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- alimentarea cu carburanți sau ulei a utilajelor se va face în locuri speciale (incinta societății din localitatea Marca, Sat Port).
- protejarea solului în timpul alimentării utilajelor prin întinderea unei folii din material plastic, sub rezervorul acestora;
- îndepărtarea imediată a solului contaminat și a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare prin folosirea de materiale absorbante;

#### **VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

După cum s-a amintit anterior, lucrările de exploatare sunt proiectate pe un teren care are categoria de folosință pasune. În această zonă, marea majoritate a pășunilor sunt secundare, instalate în general pe locul pădurilor defrisate.

În zonele de pășuni stratul ierbos este foarte bine dezvoltat datorită luminozității mari, iar dintre speciile de arbuști amintim alunul, cornul, socul, porumbarul, măceșul și murul.

Vegetația din zonă învecinată perimetrului analizat, nu va suferi un impact negativ, întrucât prin realizarea lucrărilor propuse nu se va modifica regimul hidric al zonei, iar calitatea aerului în zonă nu va suferi modificări majore.

Fauna este reprezentată prin speciile obișnuite zonelor de deal, slab împadurite: vulpe, mistreț, caprioara, iepure, etc. Avifauna este reprezentată prin numeroase păsări sedentare, sezoniere sau în pasaj, precum pitigoiul, cinteza, gaita, cioara, cucul, privighetoarea, scatiul, turturica, graurul, randunica, etc., iar dintre păsările rapitoare amintim uliul, acvila, eretele și soimul.

Trebuie precizat faptul că în această zonă, practicarea agriculturii intensive a dus la modificări substanțiale în cadrul habitatelor naturale și la pierderea parțială a faunei endemice.

În zonă obiectivului analizat și în imediata vecinătate nu se cunosc specii floristice și faunistice rare, ocrotite de lege.

#### **VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Nu sunt necesare măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și / sau de interes public.

Între localitățile din zonă și perimetru sunt distanțe mai mari de 700 m, fapt ce atenuează la zero zgomotele și se absorb undele de soc.

Transportul agregatelor extrase din perimetrul analizat este efectuat pe drumuri de exploatare amplasate în afara satelor/comunelor, deci locuitorii din zonă nu vor fi influențați de transport.

## **VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea**

Substanțele reziduale solide rezultate din activitățile ce se vor desfășura în cadrul perimetrului de exploatare analizat vor fi constituite în general din diferite reziduuri menajere care vor fi colectate în pubele speciale care vor fi transbordate la organizarea de santier din localitatea Port.

De aici, deșeurile menajere vor fi preluate de unități de profil, cu care societatea are încheiat un contract.

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

### ***Descrierea impactului potențial***

Impactul asupra mediului ambiant al activității de excavare, care se va desfășura în zona, va fi redus, acceptat.

Nu se impun măsuri de protecție în scopul conservării unor specii, deoarece în zona amplasamentului nu au fost identificate specii sub protecție și nu s-au pus în evidență habitate cheie pentru menținerea unor specii valoroase din punct de vedere ecologic, economic sau științific.

### **a. Apa**

Cuantificarea poluării apei se face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acesteia în urma unor eventuale deversări de poluanți.

„Datorită faptului că nu este interceptat acviferul freatic local, se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu apă este redus, acceptat”.

### ***Măsuri de diminuare a impactului***

Nr.	Activitate/Acțiune/Obiect	Măsuri de reducere a impactului propuse
1	Autovehicule grele, utilaje	Interzicerea spălării acestora în zonele de lucru. Retragerea din zona de lucru, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, în vederea evitării unor situații neprevăzute;
2	Autovehicule grele, utilaje Rezervoare de carburanți	Verificarea integrității și etanșeității rezervoarelor și a conductelor de alimentare cu carburant, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face decât în locuri special amenajate, de personal instruit;

### **b. Aerul**

Cuantificarea poluării aerului se face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestuia în urma unor eventuale emisii de poluanți.

„Datorită faptului că circulația mijloacelor de transport este sporadică, iar utilajele folosite la exploatare sunt bine echipate, se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu aer este minim, acceptat”

## **Măsuri de diminuare a impactului**

Nr. crt.	Tip activitate / acțiune	Măsuri de diminuare a impactului
1.	Funcționarea utilajelor	Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă
2.	Managementul lucrărilor	Elaborarea de planuri și grafice de lucru care să țină seama de timpii de rulare și punere în operă a materialelor de acoperire corelându-se programele de lucru ale bazelor de producție, cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrărilor. De asemenea se va ține seama de prognoza meteo pentru zona respectiva, eliminându-se astfel posibilitatea rebutării șarjelor de material deja preparat ca urmare a descărcării acestuia și nepunerii în operă în timp util. Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioade cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor La sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele etc.

### **c. Solul**

Impactul determinat de activitatea desfășurată în perimetrul analizat, asupra solului și subsolului este dat în principal de lucrările de excavații necesare exploatarea rezervelor de nisipuri și pietrisuri din terasa raului Barcau.

Cuantificarea poluării solului se face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestuia în urma unor eventuale deversări de poluanți.

„Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu sol este redus, acceptat”.

### ***Extinderea, magnitudinea și complexitatea impactului***

Se apreciază că impactul potențial datorat perioadei de execuție a lucrărilor, în condiții de funcționare corespunzătoare a utilajelor, este redus și se va manifesta doar la nivel local.

### ***Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

Se apreciază că activitățile propuse pe amplasament au un impact redus asupra mediului, depășirea standardelor de calitate a mediului fiind puțin probabilă, doar în situații accidentale de scurtă durată, cu frecvență redusă și cu impact reversibil.

### ***Natura transfrontieră a impactului***

Se apreciază că activitățile propuse pe amplasament nu au impact în context transfrontieră.

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE.**

Este necesar să se monitorizeze impactul activităților de excavare agregate în terasa asupra factorilor de mediu potențial cei mai sensibili și anume:

**Monitorizarea impactului asupra apei** - se va realiza prin verificarea periodică a utilajelor din dotare pentru a evita scurgerile de agenți poluanți în acviferul freatic.

**Monitorizarea factorului de mediu zgomot** - se va face prin măsurători periodice în minim două puncte situate la limita exploatarei în partea cea mai apropiată de zona locuită.

**Monitorizarea calității aerului ambiental** - se vor face măsurători asupra calității aerului ambiental, măsurători care vor evidenția încadrările sau depășirile față de normele în vigoare.

Se va urmări evoluția concentrațiilor următoarelor noxe specifice rezultate din activitățile desfășurate: particule, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie. Monitorizarea se va realiza trimestrial.

**Monitorizarea factorului de mediu sol** se va face prin măsurători periodice în puncte situate în exteriorul exploatării și anume în zona pilierilor la vecinătăți. Se vor urmări poluanți caracteristici activităților (produse petroliere)

## **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE: JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE**

Nu este cazul.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Având în vedere numărul mic de personal și utilaje angrenate în activitate, nu este necesară amplasarea unei organizări de șantier. Se va amplasa totuși în zona sudică, o baracă mobilă ce vor avea rol de vestiar și un WC ecologic.

Pentru utilitățile social administrative și tehnologice, societatea dispune de o organizare de șantier, la cca. 4,0 km nord vest, în localitatea Port, Comuna Marca.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI / SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURĂ ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE**

Ținând cont de geometria finală a exploatării, cât și de ușurința asimilării în peisaj circumstant, la refacerea ecologică se vor avea în vedere următoarele:

- zona afectata de exploatare se va amenaja in totalitate, urmand a fi adusa la starea initiala;
- spatiile neafectate de lucrari isi vor pastra categoria initiala.
- se vor întreține drumurile utilizate în transportul agregatelor.

Pentru reconstructia ecologica a zonei de excavare, sunt necesare o serie de lucrari, dupa cum urmeaza:

- de la cota terenului natural până la baza treptei superioare se va realiza un taluz final cu un unghi de 27°, pe care se va aplica un strat din amestec de steril + sol fertil de cca.0,50 m grosime, la fel si pe taluzele celorlalte patru trepte.
- pe cele bermele de 4,0 m latime, se va aterne un strat din amestec de steril + sol fertil de cca.0,50 m grosime.
- pe vatra excavatiei se va realiza o umplutura de cca. 0,50 m grosime, din amestec de steril + sol fertil de cca.0,50 m grosime.

Cuveta ramasa la nivelul treptei inferioare va avea o adancime maxima de cca. 20,0 m fata de terenul natural in zona de sud, iar in zona de nord se va racorda la terenul natural.

Umpluturile pe taluze, berme si fundul excavatiei vor fi nivelate si profilate, iar pe toata suprafata amenajata, se va semana iarba.

Dupa o perioada de 2 ani se poate trece la activitatile agricole specifice categoriei de folosinta a terenului – pasune.

## **XII. ANEXE:**

Fisa perimetrului de exploatare  
Plan cu situatia existenta  
Plan cu situatia proiectata  
Profile

## **XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR.49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:**

Perimetrul nu este situat în arii naturale protejate, nu este amplasat în zone de protecție sanitară și/sau perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă și nu se suprapune unor arii pe care sunt amplasate monumente istorice, culturale, religioase sau situri arheologice de interes deosebit.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

Terenul analizat se afla in extravilanul Comunei Ip, sat Cosnicu de Jos, Tarlaua 73, Parcela P 1511, judetul Salaj, in versantul stang al raului Barcau (cod cadastral III – 1.44.33.00.00.0), din bazinul hidrografic al Crisului Negru.

Amplasamentul se suprapune peste corpul de apa freatica ROCR01 – Oradea (Campia de Vest) si corpurile de apa subterana de medie si mare adancime ROCR06 Valea lui mihai si ROCR08 Arad – Oradea – Satu Mare, corpuri de apa aflate in administrarea Administratiei Bazinale de Apa Crisuri.

Pentru demararea investitiei a fost solicitat Avizul de gospodarire a apelor de la Administratia Bazinala de Apa Crisuri.

Întocmit,  
Ing. Florin Ciupu

