

**S.C FRATII VLAIC PROD S.R.L**  
**Loc Bodia, com Buciumi, nr 100**  
**J31/225/1997, CUI RO9881834**  
**Jud Sălaj**

**MEMORIU DE PREZENTARE conform Anexei 5E la procedura**  
**Pentru obiectivul**  
**„CARIERA DEALUL ALBULUI,,**  
**Amplasament: Extravilanul Loc Bogdana, com Buciumi JUD SALAJ ,**

Intocmit,  
Ing.Ortelecan Ioan



## **CUPRINS**

|  |    |
|--|----|
| I.Denumirea proiectului  | 3  |
| II.TITULAR   | 3  |
| 2.1 Numele companiei, adresa, persoana de contact  | 3  |
| III. DESCRIEREA PROIECTULUI  | 3  |
| IV DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE  | 4  |
| V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI   | 4  |
| VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile ,<br>asupra mediului ale proiectului   | 5  |
| VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE<br>ASUPRA MEDIULUI PROIECTULUI IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE   | 7  |
| VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod<br>semnificativ de proiect   | 11 |
| VIII.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI   | 15 |
| IX.Justificarea încadrării proiectului ,după caz în prevederile altor acte<br>Normative naționale care transpun legislația comunitară                                      | 15 |
| X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER   | 15 |
| XI.LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI   | 15 |
| XII. ANEXE-PIESE DESENATE<br>Plan de incadrare in zonă sc 1:5000<br>Plan de situatie scara 1:1000<br>Fișa perimetrului temporar de exploatare în STEREO 70, scara 1:25 000 | 17 |
| XIII.REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE  | 28 |
| XIV.PREVEDERI REFERITOARE LA CORPURILE DE APA DE SUPRAFATA<br>SI SUBTERANE   | 34 |
| Fila finală  | 34 |

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI**

Denumirea obiectivului de investiții pentru care se solicită acordul de mediu este  
„CARIERA DEALUL ALBULUI,,

## **II. TITULARUL PROIECTULUI**

2.1 Numele companiei:S.C FRATII VLAIC PROD S.R.L

Nr de inregistrare R.C: J/31/225/1997, CUI RO 9881834

2.2 Adresa poștală: Loc Bodia nr 100, com Buciumi , jud Salaj

2.3 tel 0727162722

2.4 Reprezentant legal:administrator:Vlaic Nicolae

## **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT**

### **a.Rezumat al proiectului**

Proiectul propus urmărește , extragerea zacamantului de nisip si pietris din perimetrul Dealul Albului amplasat in extravilanul loc Bodia, com Buciumi, prin Lucrari miniere la zi in scopul valorificarii acestora în stare brută sau prelucrată în domeniul construcțiilor de drumuri si terasamente Lucrările se vor desfășura într-un perimetru de exploatare în suprafață de 35 000 mp delimitat prin următoarele puncte de coordonate STEREO 70”

|          | COORDONATE STEREO 70” |        |
|----------|-----------------------|--------|
| Nr punct | X                     | Y      |
| 1        | 614334                | 345508 |
| 2        | 614308                | 345537 |
| 3        | 614270                | 345502 |
| 4        | 614158                | 345374 |
| 5        | 614085                | 345291 |
| 6        | 614054                | 345257 |
| 7        | 613969                | 345264 |
| 8        | 613924                | 345230 |
| 9        | 613996                | 345135 |
| 10       | 614016                | 345142 |
| 11       | 614042                | 345161 |
| 12       | 614076                | 345171 |
| 13       | 614125                | 345216 |
| 14       | 614160                | 345252 |
| 15       | 614204                | 345330 |
| 16       | 614230                | 345411 |
| 17       | 614261                | 345430 |
| 18       | 614295                | 345475 |

Terenul este in proprietatea S.C FRATII VLAIC SRL Conform Contractului de comodat 130/26.07.2022, suprafata perimetrului este de 35.000mp , cu drept de COMODAT pe o perioada de 15 ani catre S.C FRATII VLAIC PROD SRL avand ca vecinatati:

- nord- comuna Buciumi
- est- composesorat privata
- vest-composesorat
- sud-proprietate privata

Categoria de folosinta a terenului este neproductiv dar acesta fiind in vecinatatea domeniului silvic este acoperit cu vegetație lemnoasă de arbuști (păducel, măceș, alun, mur, etc.) și puieti de arbori, crescuti izolat , astfel incat pentru realizarea lucrarilor de deschidere si pregatire este necesar exploatarea masei lemnoase de catre firmele specializate din domeniul silvic care presteaza aceste servicii. Pentru proiectul solicitat s-a obtinut Certificatul de Urbanism nr13/26.07.2022 emis de Primaria Buciumi

- Accesul la zacamant se va realiza pe un drum de hotar derivat din DJ108A aflat in domeniul public al primarie Buciumi cu lungimea de 1000 m pentru care beneficiarul va obtine acceptul Primariei, drum care va traversa Parul Agrij, prin intermediul unui pod tehnologic provizoriu din tuburi de beton
- Programul de lucru in cariera va fi de 10 ore/zi, 5 zile/ saptamana/250 zile/an
- Produsul finit va consta in nisip si pietris brut, pentru terasamente la lucrarile de infrastructura
- Cantarirea resursei minerale extrase conform procedurilor legale privind transportul materialelor vrac din cariera se va realiza pe o platforma amenajata la baza dealului unde se va monta un cantar basculabil de 60 to, si un container modular pentru personalul deservent al cantarului.

#### **b. Justificarea necesitatii proiectului**

Datorita lucrarilor de infrastructura, care urmeaza sa se desfasoare in zona, reabilitarea drumurilor comunale, judetene, si o parte din tronsonul Autostrazii Transilvania, care va trece prin comuna Buciumi, cererea de material pentru terasamente este mare, astfel incat se justifica necesitatea deschiderii unei cariere de nisip si pietris in zona. Obiectivul general al proiectului este de a imbunatati infrastructura rutiera cu rol substantial in dezvoltarea zonei, de a sprijini cresterea economica prin crearea unui cadru favorabil atragerii investitiilor locale si/sau straine

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

50.000 euro

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

In prima faza de implementare corelata cu resursa de pe amplasament si extrasul geologic anual propus perioada este 2022-2024, cu posibilitate de extindere a perimetrului daca situatia cereri de produse pe segmentul pietii de constructii va impune acest lucru.

#### **f. Elemente specifice caracteristice proiectului propus**

##### **f.1 Profilul și capacitatea de producție**

- Profilul activității : 0812-Extractia nisipului si pietrisului, extractia argilei si caolinului
- Capacitatea de producție 500.000 mc/an extras geologic
- Volum resursa 850.000 mc, volum coperta 25000 mc,

##### **f.2 Descrierea procesului de producție, produse si subproduse obtinute, marimea si capacitatea.**

- Exploatarea resurselor de nisip si pietris face parte din categoria lucrărilor speciale în care etapa de construire se suprapune cu perioada de funcționare
- Extractia resurselor de nisip si pietris se va realiza prin tehnici specifice Exploatarii in cariera a zacamintelor dezvoltate deasupra terenului inconjurator prin aplicarea metodei „Exploatarea in trepte drepte descendente, prin derocare mecanica si cand situatia o va impune cu explozivi amplasati in gauri de sonda si transportul sterilului la halda exterioara,,
- Lucrările necesare se vor executa mecanizat cu ajutorul unor utilaje terasiere( excavator,autoîncărcător frontal ,buldozer)și mijloace de transport adecvate
- Resursele naturale folosite: nisip si pietris
- Combustibili utilizații: motorină pentru funcționarea utilajelor de extracție și transport, consumul specific fiind de 0.8 l/to extras geologic, 400.000l/an. Alimentarea mijloacelor de transport se va face din stațiile peco, asigurându-se o autonomie de 48 ore, iar alimentarea utilajelor de extracție se va face în cadrul obiectivului din cisterna mobila de 1000l prin asigurarea retenției secundare,
- Materii auxiliare:uleiuri minerale, piese de schimb folosite pentru funcționarea utilajelor
- Materii prime utilizate: singura materie primă intrată în proces este reprezentată de agregatele minerale reprezentate de nisip si pietris în cantitate anuală de 500.000 mc/an
- Asigurarea utilităților
  - energie electrica –nu este cazul
  - energie termică-nu este cazul
  - apa potabilă necesară consumului individual va fi adusa in balastieră în recipiente de plasticPET de către personal consumul zilnic maxim de apă va fi de 0,02 m3/zi

- Exploatarea resurselor de nisip si pietris presupune parcurgerea unor lucrări miniere specifice in vederea deschiderii frontului de lucru in CARIERA, acestea fiind :

**a. lucrări miniere de deschidere:**

- -accesul in perimetrul de exploatare se va face din DJ 108A pe ; un drum de exploatarea cu lungimea de 1000 m care se va amplasa pe terenurile proprietatea publica a Primarie Buciumi ,si care se va amenaja prin terasare si reprofilare cu piatra sparta si balastru, pe intreaga lungime , pe traseul drumului se va amenaja o traversare provizorie peste Raul Agrij., conform legislatie din domeniul Apelor.
- Accesul tehnologic la descoperita si treptele de exploatare se va realiza din drumul de hotar existent in partea de vestica a perimetrului, la nivelul treptei +535 , si va avea traseul in interiorului perimetrului de exploatare si va ajunge la partea inferioara a carierei , drumul se va profila prin lucrari de terasamente executate cu buldozerul, si excavatorul de la cotele+530m la cota+510m drumul va asigura accesul utilajelor de descoperitare(buldozer) , de excavare si transport

**b.lucrări minere de pregătire** – se va executa descoperirea zacamantului in scopul realizarii accesului direct la roca utila

- Descoperirea zacamantului se va executa prin indepartarea stratului de sol vegetal si roca alterata care se dezvolta la suprafata zacamantului cu ajutorul buldozerului , avand in vedere grosimea redusa a starului de sol,vegetal 0.7 m, acesta se poate indeparta separat fata de resursa minerala fiind necesara indepartarea selectiva a solului si a nisipului si pietrisului
- Descoperirea se va realiza in avans fata de extragerea rocii utile asigurandu-se o rezerva pregatita pentru exploatare pentru o,perioada de minim 6 luni
- Esalonarea descoperirii:

| Total perioada | Din care:          |                    |
|----------------|--------------------|--------------------|
| mc             | Anul 2022-<br>2023 | Anul 2023-<br>2024 |
| 25000 mc       | 15000              | 10000              |

- Materialul,descoperit se va transporta la o halda exterioara amplasata in partea nord estica a amplasamentului pe o suprafata de 3500 mp, In zona nu sunt retele utilitare , obiectivul fiind amplasat intr-o zona izolata.

### **c. lucrari miniere de exploatare**

Exploatarea resursei minerale de nisip si pietris , va consta în realizarea lucrărilor miniere de deschidere, pregătire și exploatare, prin respectarea succesiuni fazelor care impun aceste procese.

Exploatarea se va desfășura prin aplicarea metodei de exploatare,,Exploatarea in trepte drepte descendente, prin derocare mecanica cu utilaje terasiere (excavator , buldozer) si transportul auto al sterilului la halda exterioara,, cu avansarea frontului perpendicular pe direcția fâșiei de extragere care va porni dintr-o semitranssee exterioara.

Ca varianta secundara a metodei principale de exploatare se va utiliza si metoda de derocare cu explozivi amplasati in gauri de sonda, atunci cand gradul de compactare a resursei minerale este foarte mare si implicit si duritatea acesteia astfel incat exploatarea nu se poate realiza fezabil prin derocare mecanica. Aceasta situatie se poate intalni , izolat atunci cand zacamantul apare in frontul de lucru sub forma unor lentile izolate de duritate ridicata.

- Conditile geologo -tehnice permit extractia rocii utile prin lucrari miniere la zi in cinci trepte de exploatare de la cotele: Treapta 1 , +530m,si treapta 5 +510 m care va constitui si vatra carierei.
- Elementele geometrice ale treptelor de exploatare vor fi:
  - Inaltimea maxima de treapta  $h=5$  m
  - Unghiul de taluz al treptei in lucru  $\max \alpha=60^{\circ}$
  - Latimea minima a bermei de lucru  $B=12$  m
  - Latimea minima a bermei de transport  $=8$  m
  - Unghiul de final al treptei de lucru  $\alpha=65^{\circ}$
  - Unghiul general al carierei active= $36^{\circ}$
  - Unghiul general al carierei finale= $55^{\circ}$
  - Latimea bermei de siguranta  $=3$ m
  - Cota de baza a carierei +510,cota superioara a carierei +535 m
- Exploatarea se va face in limitele perimetrului autorizat
- Acest model de cariera in cinci trepte de exploatare este impus pe de o parte de respectarea normelor de protectie si de exploatare rationala a zacamantului , a normelor de protectia a mediului si a sigurantei in exploatare, iar pe de alta parte de perspectiva dezvoltarii in viitor a unei exploatari la zi de capacitate medie
- Limita de exploatare stabilita +510 m, asigura extragerea maxima a resurselor in conditii de rentabilitate economica , siguranta in exploatare si protectia zacamantului.De asemenea ,

asigura dezvoltarea viitoare a carierei in asa fel incat sa fie respectata metoda de exploatare si incadrarea in terenul aferent fara a fi afectate alte proprietati

- Derocarea rocii utile se va face mecanic cu ajutorul excavatorului iar cand situatia va impune datorita unei duritatii ridicate a materialului prin impuscare cu explozivii amplasati in gauri de sonda , amplasate pe maxim 2 randuri
- Perforarea se va executa cu o foreza rotopercutanta ,care are o adancime de sapare de maxim 20 m
- Impuscarea se va face prin incarcarea gaurilor de sonda cu exploziv urmata de burarea incarcaturii si declansarea electrica a exploziei
- Parametri gaurilor de impuscare:
  - Lungimea maxima 7 m
  - Ughiul de inclinare 70<sup>0</sup>
  - Diametrul 100 mm
  - Lungimea de subadancire 1.5 m
  - Distanta intre gauri pe un rand =max 3 m
  - Distanta intre doua randuri de gauri=max 3 m
- **Lucrarile de perforare si impuscare se vor realiza cu firma autorizata care va asigura si aprovizionarea periodica cu explozibil cu respectarea tuturor prevederilor legislative in vigoare.**
- Explozivii utilizati vor prezenta obligatoriu securitate maxima , detonanta si capacitate de lucru maxima, stabilitate fizica si chimica ridicata, stabilitate fata de mediile umede, securitate maxima la manipulare si transport
- Pentru obtinerea celor mai bune rezultate in ceea ce priveste derocarea rocilor , distanta de imprastiere, efectul seismic, energia de explozie, s.a, initiere incarcaturii explozive se va realiza obligatoriu cu microintarziere la intervale de 30-40 ms si se vor alege schemele de impuscare cu efect seismic minim si energie de explozie mare.
- Cantitatea maxima de exploziv la o impuscare nu va depasi 500 kg echivalent TNT ,iar aprinderea amestecului exploziv se va face cu microintarziere la intervale de min 30-40 msec
- La aprindere si initiere se va utiliza complexul detonant NONEL care include si capse detonante milisecunda tip Nitro-Nobel
- Se interzic impuscarile masive peste 500 kg exploziv echivalent TNT
- Spargerea supragabaritilor (blocuri ) rezultati la impuscarea primara a roci care nu se pot prelua in cupa utilajului de incarcare se va realiza prin sfaramarea mecanica pe vatra carierei cu



ajutorul excavatorului echipat cu picon, fara a se regurge la impuscarea secundara a supragabaritilor

- Explozivi neexplodati(rateuri) se vor lichida conform prevederilor normative in vigoare
- Pierderile de exploatare se estimeaza prin similitudine cu alte cariere similare la 5% din extrasul geologic

#### **INCARCAREA SI TRANSPORTUL**

- Incarcarea materialului derocat in autobasculante se va realiza cu excavatoare cu cupa dreapta .Transportul materialului derocat la in stare bruta la beneficiari se va realiza cu 6 autobasculante de 40 To marca VOLVO prevazute cu bene etanse si acoperite cu prelata conform normativelor in vigoare.
- Utilajele folosite la descopertare, exploatare , incarcare si transport prelucrare:
  - Buldozer Komatsu 1 buc
  - Autoincarcator VOLVO L1501 buc
  - Excavator Caterpillar 329 1 buc
  - Autobasculante 40to 6 buc

Dupa caz parcul de utilaje poate fi modificat

#### **d.Lucrari de prelucrare**

Nu sunt necesare materialul se va valorifica in stare bruta

#### **e.Lucrări de haldare**

Haldarea materialului rezultat din descopertare , format din sol vegetal, si roca alterata se transporta cu mijloace auto la halda exterioara pentru depozitare care se va amenaja in exteriorul perimetrului de exploatare, in partea nord estica a amplasamentul .Halda va avea 2 trepete cu inaltimea de 3 m cu inclinarea de 2:1 si va ocupa o suprafata de 3500 mp

Depozitarea materialului steril in halda se va face in straturi orizontale , cu formarea taluzului cu inclinarea de 2:1.Capacitatea haldei va asigura depozitarea intregii cantitatii de material rezultat din descopertare 25000 mc.In jurul amplasamentului haldei se vor sapa santuri pentru colectarea si evacuarea apelor de siroire, care vor fi dirijate intr-un colector pluvial natural ravena din partea estica a perimetrului.

#### **f.3 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

In zona limitrofa proiectului nu sunt alte proiecte existente, iar din categoria proiectelor planificate necesare in vederea implementarii proiectului propus este necesar realizare unei platforme in vederea amplasarii unui cantar basculabil de 60 to cantarirea resursei minerale livrate in stare bruta la beneficiari conform legislatie in vigoare

#### **IV DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Datorita specificului activitatii de exploatare nu se vor realiza constructii pe amplasament , care sa necesite demolare dupa incetarea activitatii in cariera Organizarea de santier va consta in amplasarea pe amplasament a unor containere modulare mobile cu rol de vestiar, magazie si birou pentru personalul deservent din cariera , care vor fi ridicate de pe amplasament la incetarea activitatii.

Implementarea investitiiei nu impune realizarea de lucrări de demolare sau dezafectare

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

Perimetrul este amplasat în extravilanul loc Bodia ,comuna Buciumi pe versantul estic al Dealului Albului, la cca 2,5 km sud vest de loc Bodia, conform certificatului de urbanism nr 13/26.07.2022, terenul este în proprietatea privata a S.C FRATII VLAIC PROD SRLbaza contactului de Contractului de comodat nr 130/26.07.2022 perimetrul de exploatare are suprafata de 35.000 mp fiind delimitat prin următoarele puncte de coordonate STEREO 70”

|          | COORDONATE STEREO 70” |        |
|----------|-----------------------|--------|
| Nr punct | X                     | Y      |
| 1        | 614334                | 345508 |
| 2        | 614308                | 345537 |
| 3        | 614270                | 345502 |
| 4        | 614158                | 345374 |
| 5        | 614085                | 345291 |
| 6        | 614054                | 345257 |
| 7        | 613969                | 345264 |
| 8        | 613924                | 345230 |
| 9        | 613996                | 345135 |
| 10       | 614016                | 345142 |
| 11       | 614042                | 345161 |
| 12       | 614076                | 345171 |
| 13       | 614125                | 345216 |
| 14       | 614160                | 345252 |
| 15       | 614204                | 345330 |
| 16       | 614230                | 345411 |
| 17       | 614261                | 345430 |
| 18       | 614295                | 345475 |

In vecinatatea proiectului nu sunt monumente istorice din patrimoniul cultural , potrivit listei monumentelor istorice aprobata prin OMCC nr 2314/2004, sau situri arheologice ca zone de interes

national .Conform Certificatului de Urbanism categoria de folosinta a terenului perimetrului cat si zonele adiacente acestuia este pasune , iar atat in timpul derulari proiectului acesta isi va schimba categoriaIn cadrul perimetrului solicitat nu sunt rezerve/resurse valorificabile inregistrate in FNR/R in conformitate cu Ordinul Presedintelui ANRM nr 40/29.03.2005

Zona amplasamentului face parte din ramificația nordică a Munților Apuseni caracterizată printr-un relief cu extensie redusă ca altitudine, culmii domoale acoperite în cea mai mare parte cu păduri de foioase, fâgete, pajiști și fânețe brăzdate de mai multe pâraie cu debit redus de apă. Din punct de vedere geologic zona este constituită pe șisturi cristaline și conglomerate de pietrișuri, nisipuri și argile, stâncării nisip si pietrisoase de culoare alb-cenușiu, la baza cărora sunt semnalate depozite minore de grohotișuri rezultate în urma mai multor procese de eroziune desfășurate de-a lungul timpului. În versantul estic al Dealului albului , se află un afloriment de nisip si pietris - încă neexplorat formatiune epicontinentală miocen inferior paleogen .

#### **Politici de zonare și de folosire a terenului;**

Pentru realizarea acestui obiectiv de investiții a fost obținut Certificatul de Urbanism de la Primăria Comunei Buciumi - nr.13/26.07.2022.

Terenul pe care se va realiza cariera este încadrat la categoria de folosinta neproductiv.

#### **Arealele sensibile**

Amplasamentul ce face obiectul prezentei descrieri nu este cuprins în amplasamentul nici unei zone ce se suprapune (este cuprinsă) nici unei arii natural protejate, zone inundabile sau zone de protecție sanitară.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI PROIECTULUI IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE**

### **A.Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în**

**mediu:**

#### **a) Protecția calității apelor:**

Principalele surse majore de poluare pentru apele de suprafață și subterane sunt reprezentate de:

- apele pluviale de siroire de pe versant

In perioada de deschidere, exploatare și închidere a carierei sursele posibile de poluare pot fi :  
-apele pluviale de siroire ce se formeaza pe versantii și pot ajunge prin intermediul ravenei din partea estica în Valea Agrijului sunt

- executia propriu zisa a lucrarilor, traficul de santier si traficul aferent transportului nisip si pietrisului derocat .

Sursele de poluare ale cursurilor de apa pot să apară doar ca urmare a producerii urmatoarelor evenimente:

- accidentelor datorate manipulării necorespunzătoare a carburanților la alimentarea utilajelor ce nu se pot deplasa la stații de distribuție a carburanților;
- apariției unor scurgeri de produse petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- accidentelor tehnice;
- eroziunii solului datorită torenților de pe versanți ce pot apărea în cazul unor precipitații mai abundente

### **Suspensiile**

Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de roca utilă, nu pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafață.

### **Măsuri pentru limitarea impactului asupra factorului de mediu apă**

Alimentarea cu motorină a utilajelor, care deservește activitatea din carieră se face din

Autocisterna de 1000 l direct în rezervoarele utilajelor prin furtun flexibil. Această operațiune se execută numai cu asigurarea retenției secundare..Alimentarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la unități specializate în comercializarea produselor petroliere.

Lubrifiantii necesari funcționării utilajelor sunt depozitați în recipiente metalice, pastrați în magazia de materiale.Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante (nisip, pământ, etc) și îndepărtarea solului afectat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu permite solului contaminat să vină în contact cu apele meteorice.

Actualmente amplasamentul nu dispune de un sistem de canalizare pentru apele pluviale, acestea se scurg natural pe versant în râvena naturală din partea estică de pe suprafața amplasamentului, iar o mare parte se infiltrează, datorită permeabilității ridicate a solului

Se va urmări cu strictete deosebită lipsa totală a irizațiilor în apele pluviale ce vor fi dirijate spre rețeaua hidrografică locală, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață și implicit a celor subterane. Apele pluviale vor fi evacuate prin santuri de gardă perimetrare fiind dirijate în râvena naturală din partea estică aflată în apropiere după care vor fi evacuate în Valea agrijului din partea nordică a amplasamentului.

## **b) Protecția aerului**

### **6.2.1 Sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de:**

- motoarele termice ale utilajelor de încărcare și transport care vor genera noxe (gaze de eșapament) ce conțin substanțe poluante de tip CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, hidrocarburi nearchive, aldehide
- din procesul de derocare cu explozivi vor rezulta noxe (gaze de impuscare)
- praful degajat din circulația autobasculantelor se va degaja în cantități neglijabile deoarece viteza de circulație va fi redusă max 10km/ora, iar drumul de exploatare care face legătura între perimetru și DJ108 A va fi umectat în perioadele secetoase.
- Pulberi solide -rezultate la impuscare și din procesul de concare primară a materialului derocat

Numărul redus de utilaje și regimul intermitent de funcționare al acestora vor conduce la un consum redus de motorină, ceea ce va determina afectarea minimă a atmosferei cu noxe provenite din gazele de eșapament.

Mijloacele de transport auto și utilajele care vor funcționa în cariera vor fi acționate de motoare Diesel, acestea și consumurile corespunzătoare fiind prezentate în tabelul următor:

| Utilaj, mijloc de transport | Bucăți | Consum utilaj<br>l/h | Consum total<br>l/h |
|-----------------------------|--------|----------------------|---------------------|
| .Excavator                  | 1      | 20                   | 20                  |
| Autobasculantă 18 mc        | 6      | 10                   | 60                  |
| Incarcator frontal          | 1      | 15                   | 15                  |

|                                 |   |    |     |
|---------------------------------|---|----|-----|
| Buldozer                        | 1 | 25 | 25  |
| <b>TOTAL CONSUM DE MOTORINĂ</b> |   |    | 120 |

Factorii de emisie pentru gazele de eşapament ale motoarelor tip Diesel, prezentați de metodologia Corinair, sunt următorii:

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| ✓ Pulberii        | 5,73 g/kg |
| ✓ SO <sub>x</sub> | 10,00g/Kg |
| ✓ CO              | 15,80g/Kg |
| ✓ CH <sub>4</sub> | 0,17g/kg  |
| ✓ NO <sub>x</sub> | 48,80g/kg |

Debitele masice de poluanților rezultate din funcționarea utilajelor și autobasculantelor acționate de motoare Diesel sunt prezentate în tabelul următor

| <b>Poluant</b>  | <b>Debit Masic g/h</b> | <b>Debit masic conform.C.M.A Ord462/1993)</b> |
|-----------------|------------------------|---|
| Pulberi         | 240,7                  | 500   |
| SO <sub>x</sub> | 420,0                  | 5.000   |
| CO              | 663,6                  | -   |
| CH <sub>4</sub> | 7,14                   | -   |
| NO <sub>x</sub> | 2049,6                 | 5.000   |

Valorile estimate pentru debitele masice de poluanți se situează sub valorile maxime admisibile prevăzute de Ordinul 462/93.În aceste condiții,impactul activității obiectivului asupra aerului se va situa în limite admisibile.

#### **6.2.2 Măsuri pentru limitarea impactului asupra factorului de mediu aer**

- debitele masice de poluanți rezultați din funcționarea motoarelor utilajelor se vor situa sub limitele admise de ord462/1992
- prin întreținerea și menținerea în stare corespunzătoare de funcționare a utilajelor se elimină posibilitatea poluării aerului pe seama degajării în exces a gazelor de eşapament
- Controlul și supravegherea emisiilor de noxe revine unității titulare astfel încât acestea să se încadreze în limitele admise de STAS 12574/87 și în prevederile Ordinului 462/ 1993 al Ministrului MAPPM. Pentru diminuarea impactului pe care activitățile din carieră o vor avea asupra aerului,
- titularul de activitate va avea in vedere:

- limitarea timpilor de functionare ai utilajelor la strictul necesar,
- mentinerea utilajelor in stare foarte buna de functionare
- reducerea vitezei de rulare a mijloacelor de transport
- folosirea de mijloace de transport care sa fie dotate cu motoare Diesel EURO
- II, EURO III, sau EURO IV
- realizarea impuscarii controlate a gaurilor de sonda numai de către firme specilaizate;
- stropirea drumului de acces in perimetru in perioadele secetoase

### **6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **6.3.1 Sursele generatoare de zgomot și vibrații**

- sunt reprezentate de utilajele de excavare și transport folosite pentru realizarea lucrărilor
- zgomotul la sursă are caracteristici acustice corespunzătoare naturii echipamentuluiși poziției acestuia în timpul perioadei de funcționare
- utilajele folosite vor corespunde prevederilor HG1756/2006privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu propus de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor astfel

| Tipul echipamentului                             | Puterea netă<br>Instalată P (în kW)<br>Puterea electrică<br>Pel în kWm<br>masa în kg<br>Lățimea de tăiere L în cm | Nivelul de putere<br>acustică admis în<br>dB/1pW<br>De la 1.01.2007 |
|--|---|---|
| Buldozere, încărcătoare,<br>excavator pe șenile  | P ≤ 55  | 103   |
|  | P > 55  | 84 + 11 lg P  |
| Buldozere, încărcătoare,<br>excavator pe pneuri, | P ≤ 55  | 101   |
|  | P > 55  | 82 + 11 lg P  |
| Excavatoare, Moto-sape                           | P ≤ 55  | 93  |
|  | P > 55  | 80 + 11 lg P  |
|  |   |   |

- Zgomotul și vibrațiile produse de lucrărilor de pușcare

Conducerea lucrărilor de împușcare trebuie să aibă în vedere :

- detașarea din masiv a volumului de rocă necesar, la o granulație corespunzătoare cerințelor tehnologice ;
- protejarea obiectivelor civile și industriale din zonă față de efectele lucrărilor de

împuşcare(unda aeriană de şoc, aruncarea bucăţilor de rocă şi efectul seismic).

Problema protecţiei seismice comportă în principal stabilirea parametrilor dinamici ai seismelor induse, a legităţii de propagare a undelor în masiv, a modului de apreciere a efectului seismic al exploziilor, precum şi modul de determinare a mărimii cantităţilor de exploziv, posibil a fi utilizată în condiţiile seismoprotecţiei construcţiilor.

Mărimea efectului seismic generat de lucrările de împuşcare este determinat de o serie de factori naturali şi tehnologici, factori care trebuie avuţi în vedere la studierea influenţei oscilaţiilor mediului asupra obiectivelor din zona limitrofă perimetrului în care se produc

Acţiunea seismică fiind o acţiune dinamică, răspunsul construcţiei depinde de o multitudine de factori, dintre care cei mai importanţi sunt :

- tipul structurii, distribuţia spaţială a maselor şi a rigidităţilor ;
- forma şi dimensiunile generale ale construcţiei ;
- capacitatea de disipare a energiei şi caracteristicile amortizării ;
- caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor ;
- natura terenului în care este amplasată construcţia ;
- principiul de fundare şi tipul legăturilor cu terenul.

Problema deteriorării clădirilor poate fi împărţită în 3 categorii generale:

- deteriorarea cauzată direct de vibraţie;
- îmbătrânirea accelerată;
- deteriorarea cauzată indirect de vibraţii.

Deteriorarea cauzată direct de vibraţie este generată de vibraţiile induse în construcţiile neafectate şi nesupuse anterior la stări de tensiune anormale.

De asemenea vibraţiile pot produce tasări care în timp pot conduce la deteriorarea construcţiilor. Acesta constituie un exemplu de deteriorare cauzată indirect de vibraţii în clădiri.

La multe tipuri de vibraţii generate de lucrările de împuşcare s-a stabilit un set de valori standard fiabile. Valorile standard se referă numai la deteriorarea directă prin vibraţii.

Îmbătrânirea accelerată se poate produce chiar la nivelul de vibraţii foarte mici şi este aproape imposibil ca în practică să se folosească valori standard care să excludă acest tip de deteriorare.

Dintre factorii care influenţează valorile admise ale vibraţiilor şi care trebuie avuţi în vedere la analiza riscului de deteriorare , amintim următorii:



- rezistența la vibrații a materialelor de construcții;
- starea generală a clădirii;
- durata și caracterul vibrațiilor;
- prezența echipamentelor de vibrație sensibile;
- fundația clădirilor;
- condiția fundațiilor;
- caracteristicile de propagare a undei în rocă, pământ și în materiale de construcție;
- costurile de înlocuire, respectiv reparare a pagubelor posibile.

Speciile faunistice pot migra temporar, în zonele limitrofe.

Din analiza efectuată la fața locului a rezultat că construcțiile aflate în zona de influență seismică a lucrărilor de împușcare, pot fi afectate de acțiunea seismică în situația coordonării necorespunzătoare a lucrărilor de împușcare.

Din analiza condițiilor geominiere tehnologice și inventarierea obiectivelor învecinate carierei rezultă următoarele:

- derocarea se execută cu ajutorul explozibililor amplasați în găuri de sondă, sub formă de încărcături columnare continue;
- ca exploziv de bază este folosit ANDO-V;
- ca exploziv de inițiere se folosește dinamita, inițierea încărcăturilor explosive se face cu elemente ale sistemului ANDO EV;
- în vecinătatea carierei nu se află obiective (construcții nepermanente), care în situația coordonării necorespunzătoare a lucrărilor de împușcare, pot fi afectate de acțiunea seismică a acestora;
- valorile încărcăturii explosive maxime admise a se împușca pentru asigurarea seismoprotecției obiectivelor supraterane aflate în zona de influență a exploziilor executate în cariera, sunt valabile numai pentru următoarele condiții tehnologice de împușcare descrise la capitolul I.

Parametrii rețelei de împușcare sunt următorii:

- diametrul găurii de foraj:  $\varnothing$  100 mm;
- lungimea găurii de foraj:  $L_{maxim} = 6.5$  m;

- lungimea subadâncirii:  $l_s = 1,5$  m;
- distanța dintre găurile aceluiși rând:  $a = 3$  m;
- distanța dintre rândurile de găuri:  $d = 3$  m.

Recomandăm ca unghiul de taluz natural al rocii ce tinde spre  $15^\circ$  înclinare, față de verticală, motiv pentru care se impune forarea la același unghi cu unghiul de taluz natural. Acest fapt ar conduce la obținerea unei anticipante constante de-a lungul taluzului de exploatare și la reducerea la minim a vibrațiilor solului sau a posibilității de aruncare a rocii explodate la distanță. Pentru obținerea unei derocări cât mai bune se recomandă o subadâncire de 1-1.5 m, iar pentru încărcătura de fund utilizarea unui exploziv brizant. Pentru încărcătura de coloană se recomandă explozivi gata preparați sau preparați mecanizat, pentru obținerea unei energii de explozie superioare.

#### **Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

□ Echipamentele menționate mai sus produc între 60 dB (A) și 90 dB(A) în condiții de funcționare normală iar prin comparație cu obiective similare, se apreciază că, la limita incintei, nivelul de zgomot se va încadra în maximele admise de STAS 10009/1988.

- Față de cele menționate mai sus nu se impun unele amenajări și dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În scopul reducerii efectului seismic al exploziei și înscrierea sa în limitele care să asigure integritatea construcțiilor din zona limitrofă carierei, precum și pentru asigurarea desfășurării lucrărilor de împușcare în condiții de securitate și eficiență se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- periodic se va efectua inspecția privind starea construcțiilor aflate în imediată apropiere, pentru a se constata condițiile fizice ale structurilor, înainte de expunerea acestora la vibrațiile provenite de la explozii;
- cadrul tehnic de specialitate, numit pentru coordonarea operațiilor de împușcare va întocmi pentru fiecare derocare o notă tehnică în care se vor preciza:
  - epicentrul exploziei, distanța reală între epicentru și cel mai apropiat obiectiv;
  - cantitățile maxime admise a se împușca;
  - construcția încărcăturilor din găurile de sondă;
  - schema de întârziere practică și elementele de întârziere folosite;
  - evitarea pe cât posibil a efectuării lucrărilor de împușcare în urma unor ploii

abundente sau în timpul topirii zăpezilor( deoarece efectul seismic se va resimți pe o distanță și cu o intensitate mai mare);

➤ modificări ale activității seismice, în sensul creșterii acesteia, pot surveni la mărirea cantității de energie înmagazinată într-o gaură; acest lucru este posibil fie prin creșterea diametrului găurii de sondă, fie prin utilizarea unui exploziv cu energie potențială mai mare.

➤ În scopul reducerii mărimii și efetelor suprapresiunii în frontal undei de șoc aeriene și a acțiunii seismice se recomandă următoarele:

➤ evitarea subdimensionării parametrilor de împușcare;

➤ întrucât viteza și direcția vântului influențează semnificativ mărirea suprapresiunii aerului, trebuie evitată pe cât posibil efectuarea lucrărilor de împușcare atunci când vântul suflă înspre zonele în care se află construcții civile și industriale;

➤ trebuie evitată efectuarea de lucrări de împușcare dimineața devreme sau seara, atunci când posibilele inversiuni de temperatură pot amplifica unda de șoc aeriană,

➤ se va evita detonarea în aceeași repriză a frontului împreună cu încărcăturile explozive de la derocarea secundară;

➤ se va limita pe cât posibil lungimea subadâncimii găurilor de sondă, mărirea acesteia influențând în mod semnificativ valoarea vitezei de oscilație;

➤ lucrările de împușcare se vor programa în acele momente ale zilei când zgomotele provenite din sursele înconjurătoare obiectivelor de protejat sunt cele mai mari și când vecinii au fost preveniți asupra datei și orei când are loc explozia.

#### **6.4 Protecția împotriva radiațiilor**

- Prin natura activității desfășurate pe amplasament nu pot rezulta surse de radiații. Radioactivitatea prezentă este cea naturală specifică fiecărei zone și se încadrează în standardele naționale și cele acceptate de U.E

#### **6.5. Protecția solului și subsolului**

##### **6.5.1 Sursele de poluanți**

Sursele de poluanți pentru sol și subsol sunt:

- Lucrările de exploatare – vor afecta solul și subsolul prin excavarea unei cantități de 850.000 mc nisip și pietris și 25000 mc descoperți
- Circulația autovehiculelor - poate afecta solul prin pierderi accidentale de uleiuri sau carburanți.

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

Se vor lua următoarele măsuri :

- lucrările se vor executa strict în limitele perimetrului de exploatare, astfel încât, să nu fie afectate suprafețe excedentare;
- utilajele se vor întreține permanent în bună stare de funcționare;
- alimentarea utilajelor cu combustibil se va face numai în loc amenajat , prin asigurarea retenție secundare(tăvi metalice)

### **6.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Din activitățile ce se desfășoară în incinta carierei se vor putea identifica, ca factori de disconfort pentru vegetația din zona, noxele provenite din arderea combustibililor lichizi și pulberile asociate procesului tehnologic de derocare, prelucrare și transport.

Dupa cum rezulta din estimările facute anterior, concentrațiile de noxe provenite din arderea combustibililor lichizi vor fi sub limitele admise în normative și nu vor afecta starea de sanatate a vegetației și faunei din zona.

Pulberile rezultate în urma transportului se manifestă doar pe drumul de acces și pe o durată redusă ca timp, acestea depunându-se pe vegetația din proximitatea drumului, dar nu aderă la aceasta și sunt spulberate de vant sau spalate de ploi. Deci acestea nu afectează semnificativ vegetația și fauna din zona. Fauna din zona, slab reprezentată, va fi afectată doar de zgomotul produs de funcționarea carierei, utilajele din incinta acesteia și de mijloacele de transport, existând posibilitatea ca unele specii faunistice să se stabilească la distanțe mai mari față de actualele locuri de cuibărire.

Vegetația din zona obiectivului, slab reprezentată, poate fi eventual afectată de depunerea prafului pe frunzele plantelor din proximitatea drumului de acces, datorat rularii mijloacelor de transport, ceea ce duce la deranjarea proceselor fiziologice ale acestora (fotosinteza, etc.), având ca efect îngălbenirea și caderea prematură a frunzelor, care va duce la scăderea ritmului de creștere a acestora. Acest fenomen va avea un efect strict local, limitat la imediată vecinătate a drumului de acces și ținând seama de faptul că obiectivul este situat într-o zonă cu precipitații relativ frecvente, ceea ce va duce la spălarea prafului de pe frunze, putem aprecia că impactul este neglijabil.

Dupa cum rezulta din estimările facute anterior, concentrațiile de poluanți eliberați în atmosferă vor fi sub limitele maxim admise de normativele în vigoare și se poate aprecia că nu vor avea efecte negative asupra stării de sanatate a vegetației din zona.

Deși poluanții eliberați de sursele de poluare pot avea efecte nocive asupra vegetației și faunei, datorită cantităților mici și a concentrațiilor acestora, se poate estima că impactul

produs de acești poluanți asupra vegetației și faunei nu produce efecte semnificative.

Pentru diminuarea impactului produs de activitatea din perimetrul carierei asupra acestui factor de mediu, titularul de activitate trebuie să aibă în vedere următoarele:

- menținerea în stare bună de funcționare a utilajelor
- folosirea utilajelor în limita strictului necesar
- reducerea vitezei de rulare a mijloacelor de transport pe caile de transport
- stropirea cailor de transport în perioadele secetoase
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor
- măsurile prezentate pe larg în cap. anterior

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

Activitatea propusă se va desfășura în extravilanul localității Bodia cea mai apropiată locuință învecinată este situată la peste 1.4km, în linie dreaptă pe direcția NE față de amplasament. sau la 900 m pe direcția NV localitatea Huta Obiectivul este situat într-o zonă izolată,

▪ În apropierea amplasamentului nu sunt obiective de interes public, instituții etc. care să fie afectate de activitatea desfășurată

Amplasamentul studiat se află în extravilanul loc Bodia, com Buciumi

Pe perioada funcționării carierei există posibilitatea ca populația rezidentă în zone aflate în vecinătatea traseului urmat de autovehiculele care transportă materiale să fie afectată datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații.

Pe perioada funcționării carierei zgomotul produs de trafic se intensifică fără însă a genera probleme asupra stării de sănătate a populației rezidente în loc Bodia.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier din perioada realizare a proiectului și de exploatare va avea un impact nesemnificativ asupra populației din zonele rezidențiale învecinate.

Măsuri de evitare a impactului asupra sănătății umane

Pentru minimizarea efectului vibrațiilor și zgomotului cauzate de mijloacele de transport se vor adopta următoarele măsuri:

- se va impune o limitare a vitezei mijloacelor auto pe cariere și în interiorul localităților;
- transportul materialelor se va realiza doar în timpul zilei, în perioada când rezidenții localităților tranzitate de către mijloacele de transport sunt angrenați în activități economico-sociale;

- desfășurarea activităților pe timp de zi;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament;

Investiția propusă nu se constituie ca o sursă majoră de disconfort pentru așezările umane și pentru alte obiective protejate.

Impactul asupra peisajului se va manifesta pe perioada de construcție și de exploatare prin datorită îndepărtării covorului vegetal și prezenței elementului antropic manifestat de utilaje și de dezvoltarea în carieră. Pe termen lung prin refacerea mediului propusă în Planul de refacere a mediului impactul asupra peisajului nu se mai manifestă astfel încât final va rămâne terenul cu aproximativ aceeași geometrie cu cea inițială doar cu o cotă a terenului redusă cu înălțimea cumulată a treptelor. În aceste condiții impactul manifestat asupra factorului de mediu peisaj este sustenabil în toate etapele de construcție, exploatare și refacere a mediului.

#### **6.8.Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului /in timpul exploatarii , inclusiv eliminarea**

În urma activității ce se va desfășura în cadrul obiectivului , vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri

##### **➤ Deșeurile menajere**

Deșeurile menajere care rezultă din activitatea obiectivului vor fi constituite din resturi de hârtie, plastic și resturi alimentare. Depozitarea deșeurilor menajere se va face într-un container de plastic care va fi transportat periodic de către societatea de salubritate pe bază de contract

Cantitatea de deșeuri menajere care va rezulta în urma desfășurării activității în carieră este mică, corespunzătoare numărului de persoane care își vor desfășura activitatea aici.

Se poate aprecia ca, pentru cei 5 angajați, cantitatea de deșeuri menajere produse zilnic va fi de:  $0,275 \text{ kg/zi persoană} \times 5 \text{ persoane} = 1,375 \text{ kg/zi}$

Deseuri de la excavarea minereurilor nemetalifere -cod 01 01 02 sunt reprezentate de materialul rezultat la descoperire , format din sol vegetal și nisip și pietris alterat 25000 mc

#### **6.9 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice. OUG 92/2021, privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și

creșterea eficienței folosirii acestora. Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire

a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată mai sus are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării

și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului în acest sens, pentru anumite fluxuri de deșeuri specifice, aplicarea ierarhiei deșeurilor poate suferi modificări în baza evaluării de tip analiza ciclului de viață privind efectele globale ale generării și gestionării acestor deșeuri.

Conform actului normativ enunțat mai sus, reciclarea este definită ca fiind orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere. Valorificare este orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Eliminarea poate fi definită ca fiind o acțiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie.

În conformitate cu principiul "poluatorul plătește", costurile operațiunilor de gestionare a deșeurilor se suportă de către producătorul de deșeuri sau, după caz, de deținătorul actual ori anterior al deșeurilor. Cea mai bună performanță în ceea ce privește mediul înconjurător este de obicei legată de instalarea celei mai performante tehnologii și funcționarea acesteia în modul cel mai efectiv și eficient posibil. Acest fapt este recunoscut de definiția "tehnicilor" care subliniază ideea amintită anterior "atât tehnologia folosită cât și modul în care instalația/utilajul sunt proiectate, construite, întreținute, operate și scoase din funcțiune". Deșeurile menajere și asimilabile menajere rezultate din activitatea angajaților, care vor opera în cadrul obiectivului, se vor depozita în containere speciale inscripționate amplasate pe platformele betonate din vecinătatea obiectivului analizat.

Eliminarea deșeurilor menajere și asimilabil menajere se realizează pe bază de contracte de prestări servicii cu operatori autorizați. De asemenea valorificarea deșeurilor se va face prin unități de profil în funcție de categoria deșeurilor.

Principalul obiectiv al politicii privind deșeurile îl constituie prevenirea producerii acestora. Acesta reprezintă și principala prioritate în ierarhia problematicei deșeurilor cuprinsă în Directiva cadru privind deșeurile.revenirea și minimizarea producerii de deșeuri trebuie realizate începând cu faza de proiectare a construcției și continuând cu achiziționarea materialelor și construcția efectivă, prin măsuri precum adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru va aduce beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor.

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce trebuiesc respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minimal pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.
- dezvoltarea activităților din zonă trebuie să respecte cadrul natural, caracterul și capacitatea fizică și socială a mediului în care acestea se desfășoară.

Atât în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de amenajare cât și în timpul folosinței beneficiarul și antreprenorul general au obligația de a gestiona și/sau depozita deșeurile rezultate în urma activităților prestate, respectând

normele legislative în vigoare:

În implementarea și operarea proiectului, legislația relevantă ce va trebui asumată și respectată de către titularul de proiect.

#### **6.10 Planul de gestionare al deșeurilor**

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșeuri și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță. Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice. În ceea ce privește deșeurile nepericuloase, acestea vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deșeuri ar putea fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deșeuri autorizate.

Ori de câte ori va fi posibil, se vor depune eforturi de minimizare sau eliminare a fluxurilor de deșeuri ori reutilizarea și reciclarea materială a acestora.



Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, pe amplasamentul proiectului vor fi amplasate containere de deșeuri municipale pentru colectarea acestora înainte de a fi transportate spre instalația de eliminare prin firme autorizate.

Achiziționarea serviciilor de reciclare se va face pe baza criteriilor de eficiență economică și în deplină conformare cu cerințele legale referitoare la sănătate publică și protecția mediului.

Transportul deșeurilor se va realiza prin firme specializate și atestate pentru transportul deșeurilor nepericuloase

la instalațiile de reciclare sau de eliminare specifice. Estimările preliminare sugerează un flux de deșeuri mai intens și implicit un tranzit mai intens al tuturor tipuri de deșeuri nepericuloase în faza de construcție, iar în faza de exploatare fluxul de deșeuri va fi relativ constant și redus, cuprinzând în cea mai mare parte volume de deșeuri de tip municipal.

Depozitarea temporară va fi principala opțiune de eliminare a deșeurilor nepericuloase.

Ca urmare a transpunerii legislației europene în domeniul gestionării deșeurilor în România a fost elaborată Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD), care are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

Prin acordul semnat cu antreprenorii de lucrări se va stabili responsabilitatea părților în privința gestionării deșeurilor.

La nivelul șantierului în ansamblul său vor fi organizate puncte de gospodărire a deșeurilor, urmând ca pentru colectarea acestora selectivă (diferențiată) să se pună la dispoziție containere separate, marcate corespunzător.

Gunoii menajeri va fi colectați în containere speciale fiind eliminați prin firme autorizate în baza unui contract de prestări servicii.

Pentru un management corect se va ține o gestiune distinctă, lunară conform prevederilor legale în vigoare, cu definirea cantitativă, stării fizice, codificării, clasificării, etc.

Activitățile din organizările de șantier și de la nivelul fronturilor de lucru vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

În cadrul OS sunt prevăzute zone delimitate pentru depozitarea deșeurilor.

Titularul de activitate este cel care are responsabilitatea gestiunii conforme a deșeurilor.

#### **6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

În activitatea obiectivului propus se vor folosi substanțe periculoase sub forma combustibilului pentru alimentarea motoarelor termice ale utilajelor și mijloacelor de transport de pe amplasament în speta motorina. Cantitatea anuală va fi de 400.000l/an

#### **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Pentru implementarea proiectului ,se va folosi un teren in suprafata de 35.000 mp limita perimetrului de exploatare,conform fisei perimetrului temporar si se va excava o cantitate de 850.000 mc nisip si pietris si 25000 mc descoperta,

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect**

Noțiunea de impact asupra mediului este asociată procedurii de evaluare, definește în acest context, influența pe care o poate avea un proiect sau plan asupra factorilor de mediu. Impactul de mediu este definit ca fiind efectul asupra mediului pe care o acțiune, un eveniment de amploare îl poate avea asupra factorilor de mediu. Detaliul procedurii și a documentațiilor-suport destinate procesului de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să țină seama de dimensiunile (proporțiile) unui proiect, astfel încât să poată să își îndeplinească rolul ce i-a fost consacrat, acela de asistare a autorităților responsabile în luarea deciziilor

### **VII.1 Impactul asupra factorului de mediu APĂ**

Nu există impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. În zona obiectivului analizat nu este indentificată nici o zonă protejată sau rezidențială. În zonă nu există sistem centralizat de alimentare cu apă în cariera nu se utilizeaza apa tehnologica. Se poate aprecia că exploatarea nisip si pietrisului în perimetrul de exploatare nu contribuie la deteriorarea rezervei de apă freatică din zonă. În caz de poluare accidentală cu produse petroliere a apelor pluviale din șanțurile de desecare, beneficiarul obiectivului trebuie să dețină mijloace proprii de primă intervenție cum sunt, baloți paie, materiale absorbante.

### **VII.2 Impactul asupra factorului de mediu AER**

În zona amplasamentului nu există și alți agenții economici cu activitate industrială (surse staționare sau mobile), iar calitatea aerului este influențată nesemnificativ de activitatea obiectivului. Calitatea aerului în zona amplasamentului se încadrează în cerințele impuse de reglementările STS 12.574/1987, pentru zone protejate. În zona amplasamentului nu sunt receptori sensibili la poluare. Obiectivul este amplasat în afara zonelor locuite . În perioadele secetoase și cu temperaturi ridicate rularea autobasculantelor pe drumul de acces în cariera determină emisii de pulberii în suspensie și sedimentabile antrenate de pe suprafața de rulare. Aceste emisii pot fi reduse prin stropirea cu apă a suprafețelor de rulare, cu

ajutorul unei autocisterne în perioadele secetoase, fapt care va conduce și la reducerea emisiilor fugitive de pulberi datorate acțiunilor factorilor atmosferici(vânt).

În aceste condiții, debitul masic al pulberilor rezultate se va situa sub 0,5kg/h, limita maximă prevăzută de Ordinul nr 462/1993

Emisiile de poluanți(gaze și pulberi) rezultate din activitatea obiectivului nu vor genera un impact semnificativ asupra calității aerului din următoarele considerente:

- Emisiile de pulberii datorate activității de transport pe drumul de acces în perimetrul de exploatare, va fi substanțial redusă prin stropirea suprafețelor de rulare cu ajutorul autocisternei.În aceste condiții debitul masic al pulberilor rezultate se va situa sub 0,5 kg/h, limita maximă prevăzută de Ordinul 462/93.
- Emisiile de noxe din gazele de eșapament ale utilajelor și autobasculantelor se situează sub valorile maxime admisibile ale Ordinului 462/93
- Pulberi solide -rezultate la impuscare si din procesul de concare primara a materialului derocat

Din activitatea obiectivului pot fi indentificate următoarele surse posibile de poluare pentru aer:

- Emisii sub formă de pulberii în suspensie și sedimentabile datorate activității de transport din cadrul cariera-sursă mobilă
- Emisii de noxe provenite de la gazele de eșapament ale utilajelor de extracție și transport si de la derocarea cu explozivi ai calacarului
- Pulberi solide rezultate de la derocarea cu explozivi, Din punct de vedere al impactului asupra calității atmosferei activitățile care se desfășoară constituie surse de impurificare.Poluanții caracteristici acestor surse sunt praful, particulele rezultate din manipularea și incarcarea nisipului si pietrisului, praful rezultat de la circulația vehiculelelor pe drumul de acces în cariera, gazele de eșapament ale utilajului și a vehiculelor care transportă , gazele de explozie rezultate de la impuscarea cu explozivi.Sursele specifice enumerate au următoarele caracteristici

-evacuări intermitente și de scurtă durată la încărcarea a nisipului si pietrisului.

-surse la nivelul solului și surse mobile

-evacuări intermitente de gaze de eșapament

. Emisiile de la detonarea explozivilor de la încărcătura principală, sunt mici deoarece debitele masice de poluanți sunt proporționale cu greutatea explozivului utilizat. Prezența acestora este

resimțită exclusiv în zona frontului în care se execută împușcarea, iar sub acțiunea factorilor atmosferici, dispersia gazelor se realizează în câteva minute.

În aceste condiții impactul activității obiectivului asupra aerului se va situa în limitele admisibile.

### **VII.3 Impactul asupra populatie si asupra sanatatii populatiei**

In urma analizei proiectului, realizată în baza documentelor disponibilizate de către titularul de proiect nu este în măsură a se prefigura un impact negativ asupra populației.

In plus, prin specificul său – proiectul contribuie la crearea de noi locuri de muncă și conservarea celor existente.

### **VII.4 Impactul asupra factorului de mediu sol**

Afectarea solului reprezintă orice acțiune care produce dereglarea calităților pedologice ale solului ca suport de mediu și viață în cadrul diferitelor ecosisteme. Activitatea care se va desfășura în perimetrul de exploatare Dealul Albului poate afecta solul și subsolul prin următoarele aspecte:

- aplicarea tehnologiei de exploatare a nisipului si pietrisului in cariera
- manipularea necorespunzătoare a produselor petroliere

- **Aplicarea tehnologiei de exploatare a nisip si pietrisului**

Factorul cauzal major de afectare a solului și subsolului va fi reprezentat de activitatea de exploatare a nisip si pietrisului in cariera, care impune executarea următoarelor lucrări miniere specifice:

- lucrari miniere de deschidere
- lucrari miniere de pregatire
- lucrări miniere de exploatare

conform tehnologiilor miniere, și a metodei cadru descrisă în capitolele anterioare

#### **Manipularea necorespunzătoare a produselor petroliere**

Obiectivul nu va fi dotat cu un depozit de carburanți, motorina necesară funcționării utilajelor de extracție va fi asigurată , prin transport în recipienti etanși rezervor de 1000 l, în acest fel transvazarea motorinei în rezervoarele utilajelor se va face prin intermediul unei pompe montate pe rezervor prin asigurarea retenției secundare (tavi metalice).

Punctele de lucru vor fi dotate cu materiale absorbante pentru intervenție în cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere la manipulare. Posibilitatea poluării solului prin manipularea produselor petroliere poate fi determinată de următoarele:

- manipularea necorespunzătoare a produselor petroliere de către deservenți de utilaje

### **Prognozarea impactului**

- **Impactul produs asupra solului și subsolului prin aplicarea tehnologiei de exploatare prin lucrari miniere la zi a nisipului si pietrisului**

De pe amplasament vor fi excavate următoarele cantitati de masa miniera: nisip si pietris brut 850.000 to si 25000 mc descoperita suprafața afectată de exploatare fiind de 3.5 ha. Excavațiile necesare extracției nisipului si pietrisului nu va afecta din punct de vedere chimic calitatea solului, însă vor fi afectate proprietățile fizico-mecanice și termice ale solului.

Modificările intervenite în calitatea și structura solului vor fi următoarele:

- Modificarea proceselor pedologice, prin întreruperea ciclurilor de viață ale vegetației și microfaunei
- Modificarea proprietăților fizico-mecanice ale solului: textura, starea de afânare, coeziunea, și frecarea internă
- Modificarea proprietăților hidrofizice, de aerare și termice

#### **VII.5 Impactul asupra biodiversitatii**

De la nivelul amplasamentului studiat lipsesc elemente de biodiversitate cu valoare aparte, perimetrul propus spre a fi dezvoltat, regăsindu-se pe un teren de la nivelul căruia lipsesc funcțiuni agricole sau care să prezinte o valoare naturală înaltă.

#### **VII.6 Natura impactului**

##### ✓ **C1** . Impact direct și indirect .

Impactul direct vizează activitățile privind organizarea de șantier, activitățile de extracție și transport a resursei minerale (extrasului geologic), respectiv lucrările de refacere a mediului .

Impactul indirect vizează funcționarea utilajelor în zona frontului de lucru și implicit eliminarea unor noxe (suspensii, gaze de eșapament, gaze de explozie zgomot, etc. ).

##### ✓ **C2** . *Impactul pe termen scurt sau lung* .

Impactul pe termen scurt se manifestă doar în perioadele de activitate a carierei și exclusiv în zona fronturilor de lucru . Perioada de manifestare a acestui tip de impact se referă la programul din cariera exclusiv pe timp de zi, estimat la o durată de 8 – 10 ore/zi .

Impactul pe termen mediu/lung se referă la durata de exploatare a extrasului geologic, de 850000 mc, care se va întinde pe o perioadă de 2ani.

##### ✓ **C3** . *Impactul din fază de construcție, de operare și de dezafectare* .

Impactul din fază de construcție, de operare și de dezafectare se întrepătrunde cu impactul direct și indirect și vizează în special starea tehnică a utilajelor și inspecțiile tehnice ale acestora la zi . In amplasamentul carierei nu se pune problema unor construcții sau demolări .

##### **C4** . *Impactul rezidual.*

Efectuarea lucrărilor miniere pregătitoare privind descoperirea zăcămintului pentru exploatarea extrasului geologic, implică un impact rezidual. Faptul că grosimea stratului vegetal și nisip și pietrisului alterat este de 0.7 m, presupune îndepărtarea unui volum de 25000 mc sol vegetal și steril de pe suprafața perimetrului. Acest material va fi utilizat la realizarea lucrărilor de refacere și implicit a statului de sol vegetal de pe bermele de siguranță a treptele de exploatare.

✓ **C5**. Impactul cumulativ.

Impactul cumulativ reprezintă efectul unui grup de activități care acționează asupra unui amplasament, care în acțiune singulară nu produc un impact, dar în asociere cu alte activități pot conduce la apariția unui impact. Este necesar un nivel mai larg, pentru a putea identifica pe deplin, înțelege și evalua efectele care apar, în combinarea sau cumularea, mai multor proiecte de dezvoltare. Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative pentru proiect este de a coordona procesul de evaluare cu evaluarea proiectelor adiacente spațial, respective de a analiza cumularea de efecte generate de cauze similare, prin activitățile ce urmează să se desfășoare în același timp, cu proiectul în cauză și în aceeași zonă de influență.

În zona amplasamentului studiat nu există proiecte similare, și ca atare nu se pune problema existenței unei interacțiuni ce ține de reacțiile dintre efectele unui proiect față de celălalt.

#### **VII.7. Extinderea impactului**

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură să se extindă în afara acestuia, producând unde majore de reverberație în mediu.

#### **VII.8. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Proiectul în sine în etapa de construire, prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse. Suprafețele limitate la nivelul cărora urmează să se realizeze proiectul nu sunt în măsură să reprezinte zone de magnitudine înaltă a impactului.

#### **VII.9. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea de producere a impactului rămâne scăzută datorită măsurilor preventive și de diminuare a impactului asumate.

#### **VII.10. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redusă, însă se va extinde pe întreaga durată de funcționare. Impactul va fi limitat prin efortul de creștere a capacității de suport a spațiilor verzi.

#### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

▪ Agentul economic își asumă răspunderea privind controlul emisiilor de poluanți în mediu precum și respectarea limitelor emisiilor de poluanți stabilite de normativele în vigoare.

- În timpul desfășurării activității de exploatare a agregatelor minerale se vor lua următoarele măsuri pentru monitorizarea mediului:
  - se va urmări constant funcționarea și starea utilajelor vizând normalitatea emisiile de gaze de eșapament și eliminarea pierderile de carburant.
  - se va urmări respectarea măsurilor tehnice impuse pentru executarea lucrărilor (încadrarea în limitele perimetrului de exploatare, respectarea metodei de exploatare,)
  - se va deschide un registru special în care se vor consemna evenimentele observate și modul de remediere al acestora; registrul se va prezenta autorităților competente la cererea acestora;
- Unitatea va asigura autorităților competente facilități de prelevare a probelor de aer și măsurare a nivelului de zgomot oricând va fi necesar.

#### **IX. Justificarea încadrării proiectului, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară**

- Datorită gradului de complexitate redus al proiectului și domeniului restrâns pe care îl abordează nu se pune problema încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

#### **X. Organizarea de șantier**

- Datorită condițiilor de amplasament existente, amenajarea unei organizări de șantier. Pentru necesitățile de folosință uzuală (vestiar, magazie, birou) se va folosi container mobil modular echipat corespunzător.

#### **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției**

Dupa exploatarea resurselor de pe amplasament, sau in situatia cand nu se mai solicita un alt permis pentru continuarea exploatarii, se vor executa lucrarile necesare obligatorii pentru asigurarea stabilitatii treptelor de lucru si lucrarile de refacere prevazute in Planul de refacere a mediului. Executarea lucrarilor de refacere a mediului, cantitatile, si costurile necesare vor fi stabilite in Proiectul tehnic de refacere a mediului, prin constituirea Garantiei bancare conform prevederilor legislatiei in vigoare.

#### **XII. ANEXE –PIESE DESENATE**

1. Planul de încadrare în zonă sc1:5 000
2. Fișa perimetrului temporar de exploatare sc 1:25 000
- 3 Plan de situatie sc 1:1000

### **XIII.Aspecte legate de reseaua Natura 2000**

Proiectul nu intra sub incidenta prevederilor art.28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate , conservarea habitatelor naturale , a florei si faunei salbalece , aprobata cu modificarile si completarile prin Legea nr 49/2011

### **XIV. Aspecte legate de legatura cu apele**

Informatii privind corpurile de apa de suprafata si subterane

#### **1. Localizarea obiectivului**

Bazinul hidrografic Somes Tisa

Raul Agrij cod cadastral: II-1.49

Corp de apa de suprafata:RORW2.1.49\_B1 Agrij si afluenti

Corp de apa subteran:ROSO11 Somesul Superior

#### **2. Indicarea starii ecologice si starea chimica a corpurilor de apa de suprafata si subterane**

**ROS011 - Someșul superior, lunca și terasele** Corp de apă freatică de tip poros permeabil este localizat în depozite aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii și terasei râului Someș și ai afluenților acestuia (Almaș și Agrij), din aval de confluența Someșului Mare cu Someșul Mic (în dreptul localității Dej) până la intrarea Someșului în Depresiunea Baia Mare . Depozitele sunt alcătuite din pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri și au fost interceptate la adâncimi de 1,5 - 6 m în lunca și până la 10 m în zonele de terasă. Grosimea acestor depozite variază în general între 2 și 6 m. Acoperișul stratului acvifer este alcătuit din depozite argiloase siltice, cu dezvoltare discontinuă, având grosimi de 3 – 6 m în luncă și până la 10 m în terase. Patul stratului acvifer este constituit din marne și argile, local cu intercalații de gipsuri, sare și gresii. Nivelul hidrostatic se află la adâncimi de 1,5 - 5 m, fiind în general liber, sau ușor ascensional, atunci când în acoperișul stratului acvifer se află formațiuni argiloase siltice, ușor permeabile. Debitul specific are valori de la sub 1 l/s/m, până la 7 l/s/m, coeficientul de filtrație variază între 11 - 186 m/zi, iar transmisivitatea între 75 - 532 m<sup>2</sup>/zi. În zona localității Dej, unde grosimea depozitelor aluvionare este mai mare și granulatia mai grosieră, debitul specific are valori cuprinse între 0,15-4,57 l /s /m, și coeficientul de filtrație între 7,26-68,4 m/zi, iar transmisivitatea între 18,27-354 m<sup>2</sup>/zi. Valori mai ridicate ale parametrilor hidrogeologici se înregistrează pe pârâul Almaș, unde, pe anumite sectoare, coeficientul de filtrație are valori cuprinse între 135-250 m/zi, iar transmisivitatea între 800 - 2400 m<sup>2</sup>/zi. Acviferul se alimentează în principal din precipitații, infiltrația eficace având valori de 31,5 - 63 mm/an și este drenat de râu.

**Corpul de apă subterană ROSO11-Someș Superior, lunca și terase**

**Indicatorii monitorizați**



Indicatorii care au fost monitorizați pentru determinarea stării corpului de apă subterană ROSO11 au fost următorii: temperatură, pH, alcalinitate, oxigen dizolvat, amoniu, azotiti, azotați, ortofosfați, conductivitate, cloruri, sulfati ,calciu, magneziu, bicarbonați și fenoli.

Pentru forajul Coplean F1 s-au mai efectuat și indicatorul mercur.

**a. Rezultatul încadrării corpului de apă în starea chimică**

În sem I-2017, s-au înregistrat patru depășiri ale valorilor prag și ale standardelor de calitate pentru fenoli totali la forajele Tihău F1, Ileana F2, Someș Odorhei F2 și Lozna F3 cu caracter strict local, fără afectarea întregului corp de apă subterană. In concluzie, conform metodologiei de evaluare a a starii calitative (chimice) a corpurilor de ape subterane, corpul ROSO11/Somes Superior, lunca și terase se află în **stare chimică bună**.

**Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează**

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROSO11, au mai fost monitorizați o serie de alți parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori prag, după cum urmează:

- **Regim termic și acidifiere:** temperatura, pH;
- **Indicatorii regimului de oxigen:** oxigen dizolvat;
- **Indicatori de salinitate, ioni generali:** conductivitate, bicarbonați, calciu, magneziu.

**Starea ecologică** a celor 11 corpuri de apă, naturale de suprafață și puternic modificate în funcție de elementele fizico-chimice generale, biologice și poluanți specifici, se prezintă astfel:

- 0 corpuri de apă ( 0%) sunt în stare ecologică **foarte bună**,
- 8 corpuri de apă (72,73%) sunt în stare ecologică **bună**, (Mortăuța ,Colița și Crasna aval ac.Vârșolț)
- 3 corpuri de apă (27,27 %) sunt în stare ecologică **moderată**, (Sălaj, Zalău, Almaș)

**Starea chimică** a corpurilor de apă DE SUPRAFATA monitorizate (râuri în stare naturală) , înregistrată în anul 2017, semestrul I, indică faptul că din cele 9 corpuri monitorizate la nivelul județului Sălaj, s-au primit rezultate de monitoring la 4 corpuri de apă (Sălaj și afluenți , Someș-cf. Apa Sărată-cf.Lăpuș,Zalau, Crasna-izvoare-am.ac.Vârșolț și afluenți).Starea chimică a corpurilor de apă monitorizate se prezintă astfel:

- 4 corpuri de apa (100 %) sunt în stare chimică **bună**
- 0 corpuri de apă (0,0 %) sunt în stare chimică **proastă**.

**Repartiția corpurilor de apă de suprafață - râuri naturale - conform evaluării stării ecologice care au fost monitorizate în județul Sălaj**

| Nr. crt                 | B.H.   | Nr. de corpuri monitorizate | Repartiția corpurilor de apă conform evaluării stării ecologice |   |                   |       |                   |       |                   |   |                   |   |
|-------------------------|--------|-----------------------------|---|---|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|---|-------------------|---|
|                         |        |                             | FOARTE BUNĂ   |   | BUNĂ              |       | MODERATĂ          |       | SLABĂ             |   | PROASTĂ           |   |
|                         |        |                             | Nr. total corpuri   | % | Nr. total corpuri | %     | Nr. total corpuri | %     | Nr. total corpuri | % | Nr. total corpuri | % |
| 1                       | Someș  | 4                           | 0   | 0 | 2                 | 50    | 2                 | 50    | 0                 | 0 | 0                 | 0 |
| 2                       | Crasna | 7                           | 0   | 0 | 6                 | 85,7  | 1                 | 14,3  | 0                 | 0 | 0                 | 0 |
| Someș și Crasna (total) |        | 11                          | 0   | 0 | 8                 | 72,73 | 3                 | 27,27 | 0                 | 0 | 0                 | 0 |

Întocmit,  
Ing.Ortelecan Ioan

FILA FINALA

**MEMORIU DE PREZENTARE conform Anexei 5E la procedura**  
**Pentru obiectivul**  
**„CARIERA DEALUL ALBULUI,,**  
**Amplasament: Extravilanul Loc Bogdana, com Buciumi JUD SALAJ ,**

Prezenta documentație conține:

- parte scrisă 35pagini
- parte grafică 2 planșe