

**SC GUZAUTO CONSTRUCT SRL ,**

Sat Cuvin, nr. 221, comuna Ghioroc jud. Arad

Nr. de inregistrare in RC: J021243/25.11.2009; CUI: RO 26262749;

---

**MEMORIU DE PREZENTARE  
PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU LA INVESTITIA  
„ EXPLOATARE TEMPORARA DE AGREGATE  
MINERALE, BALASTIERA GHIOROC, PERIMETRUL  
GHIOROC GUZ”**

**Comuna Ghioroc , jud. Arad,**



Memoriu intocmit conform anexei 5.E la procedura , Legea 292/2018

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU LA INVESTITIA**  
**"EXPLOATARE TEMPORARA DE AGREGATE MINERALE**  
**BALASTIERA GHIOROC PERIMETRUL GHIOROC GUZ**

**Comuna Ghioroc , jud. Arad,**



**Dupa anexa nr. 5.E la procedură , Legea 292/2018**

**BENEFICIAR: SC GUZAUTO CONSTRUCT SRL**

**ADMINISTRATOR ,**  
**TULEA TOMA IOAN**

**PROIECTANT GENERAL SC STONE ART SRL**  
Administrator

**Ing. Victor Bota**


**CUPRINS:**

<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI:</b> .....	<b>7</b>
<b>2. TITULARUL</b> .....	<b>7</b>
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT</b> .....	<b>7</b>
3.1.Rezumatul proiectului .....	7
3.2.Justificarea necesitatii proiectului .....	9
3.3. Valoarea investitiei.....	10
3.4.Perioada de implementare propusă .....	10
3.5. Planse reprezentand limitele perimetrului si a balastierei .....	10
3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului .....	10
3.6.1.Profilul si capacitatea de productie .....	10
3.6.2.Descrierea procesului tehnologic ( a instalatiilor ) si a fluxurilor .....	12
3.6.3.Descrierea proceselor de productie , produse si subproduse obtinute , marime si capacitatea de productie .....	12
a) Lucrări de deschidere – .....	13
b) Lucrări de pregătire.....	13
d) Haldarea materialului steril – .....	15
e) Activitatea de prelucrare.....	16
f) Protecția zăcămintului .....	16
3.6.4.Materii prime, energia si combustibili utilizati si modul de asigurare a acestora: .....	16
3.6.5.Racordarea la rețelele utilitare din zona : .....	17
3.6.6.Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de investitie .....	17
3.6.7.Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	18
3.6.8.Resurse naturale folosite in constructie si functionare .....	18
3.6.9.Metode folosite in constructie/demolare .....	20
3.6.10.Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune , exploatare refacere si folosire ulterioara.....	20
3.6.11.Relatia cu alte proiecte existente sau planificate .....	21
3.6.12.Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare.....	21
3.6.13.Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului .....	21
3.6.14.Alte autorizatii cerute pentru proiect.....	21
<b>4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE</b> .....	<b>21</b>
4.1.Planul de executie a lucrarilor de demolare necesare .....	21
4.2.Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului .....	21
4.3.Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente .....	22
4.4.Metode folosite in demolare.....	22
4.5.Detalii privind alternativele luate in considerare.....	22
4.6.Alte activitati ce pot apărea ca urmare a demolării .....	22
<b>5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI</b> .....	<b>22</b>
5.1. Distanța fata de granite .....	22
5.2.Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice .....	22
5.3.Harti , fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului.....	23
5.4.Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului.....	24
5.5.Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare .....	25
<b>6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE</b> .....	<b>25</b>
6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	25
6.1.1.Protocula calității apelor .....	25
6.1.2.Protocula aerului.....	26
6.1.3.Protocula împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	28
6.1.4.Protocula împotriva radiațiilor electromagnetice.....	29
6.1.5.Protocula solului și a subsolului .....	29
6.1.6.Protocula ecosistemelor terestre și acvatice .....	31
6.1.7.Protocula așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	32
6.1.8.Prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizarii proiectului/în timpul exploatarii , inclusiv eliminarea lor .....	33
6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	34
6.2. Utilizarea resurselor naturale , în special a a solului, a terenurilor , a apei, și a a biodiversității .....	35
<b>7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUCCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT</b> .....	<b>35</b>

7.1.Impactul asupra populației și sănătății umane , biodiversității , conservarea habitatelor naturale , a florei , și faunei salbatice terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimul cantitativ al apei , calitatii aerului , climei, zgomotelor si vibratiilor , peisajului si mediului vizual , patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunii dintre aceste elemente . Natura impactului .....	35
7.1.1.Impactul asupra populatie si sănătății umane.....	36
7.1.2.Impactul asupra biodiversității .....	36
7.1.3.Impactul asupra conservării habitatelor naturale , a florei , și faunei salbatice .....	36
7.1.4.Impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale,.....	36
7.1.5.Impactul asupra calitatii si regimul cantitativ al apei , .....	36
7.1.6.Impactul asupra calitatii aerului.....	36
7.1.7.Impactul zgomotelor si vibratiilor.....	36
7.1.8.Impactul asupra peisajului si mediului vizual.....	37
7.1.9.Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural .....	37
7.2.Extinderea impactului .....	37
7.3..Magnitudinea si complexitatea impactului.....	37
7.4.Probabilitatea impactului; .....	39
7.5.Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;.....	39
7.6.Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; .....	39
7.6.1.Măsurile pentru diminuarea impactului asupra APEI.....	39
7.6.2.Măsurile pentru diminuarea impactului asupra AER .....	40
7.6.3.Măsurile de diminuare a impactului asupra solului/subsolului.....	40
7.6.4.Alte măsuri: .....	41
7.6.5.Măsurile de reducere a zgomotului si vibratiilor:.....	42
7.6.6.Măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității .....	42
7.6.7.Măsurile de diminuare a impactului asupra peisajului.....	43
7.6.8.Măsurile de diminuare a impactului asupra așezărilor umane.....	43
7.7.Natura transfrontieră a impactului.....	43
<b>8.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI – DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU , INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICATE .....</b>	<b>43</b>
8.1.Obiectivele programului de monitorizare .....	43
8.2.Perioada estimata a lucrarilor de monitorizare.....	44
8.3.Costurile lucrarilor de monitorizare .....	44
<input type="checkbox"/> <b>LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME /STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	<b>45</b>
a. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24.11.2010 privind emisiile industriale ( prevenirea si controlul integrat al poluarii ) Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4.07.2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase de modificare si ulterior de abrogare a directivei 96/82/CE a Consiliului , Directiva 2000/60/ce a Parlamentului European si a Consiliului din 23.10.2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva Cadru Aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21.05.2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat in Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19.11.2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive si altele .....	45
b. Se va mentiona planul programul /strategia/documentul de propagare /planificare din care face parte proiectul cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat .....	45
<input type="checkbox"/> <b>LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	<b>45</b>
a. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	45
b. Localizarea organizării de șantier.....	45
c. Descrierea impactului asupra mediului al lucrărilor organizării de șantier .....	46
d. Surse de poluanți, instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....	46
e. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .....	46
<input type="checkbox"/> <b>LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE .....</b>	<b>46</b>
11.1.Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității. ....	46
11.2.Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; .....	46
11.3.Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;.....	47
11.4.Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	47

□	<b>ANEXE PIESE DESENATE .....</b>	<b>47</b>
	12.1.Planul de incadrare in zona si alte planse .....	47
	12.2.Schemele flux pentru procesul de productie .....	48
	12.3.Schemele flux a gestionarii deseurilor .....	48
□	<b>PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE , CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE , A FLOREI SI FAUNEI, SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE, PRIVIND LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE.</b>	<b>49</b>
a.	Descrierea succinta a proiectului si distanta / includerea in aria protejata.....	49
b.	Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar .....	49
c.	Prezenta si efectivele / suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar.....	50
d.	Precizari cu privire la legaturile proiectului cu aria protejata si daca este necesar pentru managementul ariilor.....	50
e.	Estimarea impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar .....	50
f.	Alte informatii prevazute de legislatia in vigoare.....	50
	<b>FOAIA FINALĂ .....</b>	<b>51</b>

**Anexe scrise :**

Certificat de urbanism  
Extrase CF  
CUI SC GUZAUTO CONSTRUCT SRL

**Anexe grafice :**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - Incadrarea in zona                     | scara 1: 50 000 |
| - Fișă perimetru                         | scara 1: 25 000 |
| - Plan de situație                       | scara 1: 1000   |
| - Sectiuni transversale si longitudinale | scara 1: 1000   |

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**pentru obținerea acordului de mediu pentru**  
**"EXPLOATARE TEMPORARA DE AGREGATE MINERALE**  
**BALASTIERA GHIOROC PERIMETRUL GHIOROC GUZ**

**Comuna Ghioroc , jud. Arad,**

Prezenta documentație tehnică a fost elaborată în conformitate cu conținutul cadru din Anexa nr.5E, la procedura din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1043 din 10/12/2018 .

Societatea a depus la APM Arad notificarea pt. demararea investitiei, faza DTAC în baza certificatului de urbanism nr. 14 din 26.06.2020

**1. DENUMIREA PROIECTULUI:**

**"Exploatare temporara de agregate minerale din balastiera Ghioroc , perimetrul Ghioroc Guz", comuna Ghioroc , jud. Arad .**

**2. TITULARUL**

- **Numele companiei: S. C. GUZAUTO CONSTRUCT SRL ;**
- **Adresa sediu : sat Cuvin, comuna Ghioroc, nr. 221, jud. Arad,**
- **Nr. de inregistrare in RC: J021243/25.11.2009;**
- **CUI: RO 26262749;**
- **Număr de telefon, fax , email: tel/fax: 0744966126;**
- **Numele persoanei de contact: Bota Victor 0724000111;**
- **Reprezentant: Tulea Toma Ioan, Administrator;**
- **Responsabil pentru protecția mediului: Romulus Radu ;**

**3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

***3.1.Rezumatul proiectului***

Societatea SC GUZAUTO CONSTRUCT SRL dorește să exploateze resursele de agregate minerale de pe un teren proprietate, cu solificarea terenului și păstrarea caracterului agricol al lui după exploatare, de aceea a demarat obținerea unui permis de exploatare pe această suprafață, perimetrul de exploatare temporară fiind denumit "PERIMETRUL GHIOROC GUZ".

De aceea solicităm acord de mediu pe o suprafață de 50700 mp atât că este perimetrul de proprietate , perimetrul de exploatare fiind înscris în suprafața proprietate și are 47844mp.

Diferenta dintre cele doua suprafete este reprezentata de suprafata pilierilor de protectie la terenurile vecine si la drumul de exploatare din zona de S.

Perimetrul temporar GHIOROC GUZ din punct de vedere administrativ , este situat în extravilanul localitatii GHIOROC, jud. ARAD, la circa 2.1km vest sud-vest de comuna Ghioroc , jud. Arad.

Exploatarea nisipului si pietrisului, este situată in terasa mal drept a raului Mures , la poalele **Munților Zărand**, la 25 de km față de municipiul **Arad**.

La cca. 300m E este canalul Matca este un canal antropic ce unește **pârâul Bigic**, afluent stânga al râului **Crișul Alb**, cu **râul Mureș**. El colectează tributarii Mureșului dinspre **Munții Zarandului**. Scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul este situat in extravilanul localității Ghioroc, judetul Arad.

Raportat la rețeaua hidrografică, amplasamentul aparține bazinului de recepție al râului Mures, cod cadastral IV-1.

Perimetrul EXPLOATARII Ghioroc Guz are o suprafață de **47884 mp**, fiind teren cumparat de catre **S.C.GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L** .

Acest perimetru temporar de exploatare este delimitat de următoarele puncte, în coordonate STEREO 70 sistem de referință Marea Neagră:

Nr. Pct.	X [ Nord ] m	Y ] Est ] m
1	521783	234494
2	521762	234649
3	521462	234585
4	521483	234430
S = 47844mp		

Cota minima fiind cota +109.70m.

Suprafata perimetrului temporar GHIOROC GUZ , pentru care se solicita permisul de exploatare este de 47844 mp si este redat in Fisa perimetrului de exploatare temporara ( Anexa 1 ) scara 1:25000.

Terenul peste care se suprapune perimetrul de exploatare solicitat, este proprietatea societatii comerciale GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L., inscrise in CF Ghioroc sub nr 310562 (27600 mp) si CF Ghioroc nr. 310566 cu o suprafata de 23100 mp, este liber de sarcini , respectiv nu se încadreaza în prevederile art. 11 din Legea Minelor nr. 85/2003.

#### **Caracteristici dimensionale ale exploatarii:**

Specificație	Ghioroc Guz
Lungime medie	306 m
Latime medie	155 m
Suprafață teren proprietate	50700 mp
Suprafata perimetru de exploatare	47844

Suprafață vatra excavatie	35255 mp
Adâncimea medie a excavatiei	10.5 m
Înclinare taluzuri	1:1
Cota medie a suprafetei terenului	120.20 m
Cota fund excavatie	109.70 m
Cota medie nivel hidrostatic	108.70

**Accesul:** din DN 7 Deva-Arad la intrarea in localitatea Paulis ,se face la dreapta pe DJ 708B si se merge 6km pana in Ghioroc si de acolo pe DJ 708C, cca. 2.7km spre Sambateni , dupa ce se trece canalul Matca se face spre S pe un drum de exploatare ce apartine titularului dupa cca. 800m se ajunge in zona perimetrului.

In apropierea obiectivului se situeaza urmatoarele localitati:

- la circa 2.1 km est, localitatea Ghioroc, jud. Arad;
- la circa 2.7 km est, localitatea Cugin, jud. Arad;
- la circa 3,2 km sud, localitatea Minis, jud. Arad;
- la circa 5,4 km vest ,localitatea Sambateni , jud.Arad.

Vecinatatile imediate ale obiectivului sunt :

- pe latura N , E si V se invecineaza cu parcele de teren apartinand firmei GusAuto Construct SRL
- pe latura de S se invecineaza cu drumul de exploatare agricola 501/32.

Produsul minier ce se va obtine este balastul neprelucrat , acesta fiind transportat la statia de sortare a societatii, sau la diversi beneficiari.

Depozitele temporare de balast vor fi amplasate pe vatra treptei, in imediata apropiere a fronturilor de lucru pina la incarcarea si transportul lor .

Terenul peste care se suprapune perimetrul de exploatare solicitat, este proprietatea societatii comerciale GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L., inscrise in CF Ghioroc sub nr 310562 (27600 mp) si CF Ghioroc 310566 cu o suprafata de 23100 mp, este liber de sarcini , respectiv nu se încadreaza în prevederile art. 11 din Legea Minelor nr. 85/2003, , categoria de folosinta a terenurilor este teren arabil

### ***3.2.Justificarea necesitatii proiectului***

Proiectul are ca scop extragerea prin mijloace proprii a nisipului si pietrişului, cu scopul valorificării acestuia ca sorturi pt. drumuri si constructii civile si industriale, iar la final in excavatia executata se va depune solul vegetal din coperta si din alte surse pt. formarea unei paturi de sol vegetal atat pe taluze cat si pe vatra balastierei in vederea crearii stratului suport a vegetatiei ce va fi plantata in perioada post inchidere.



Prin această activitate se pune în valoare o resursa naturală locală, crește gradul de valorificare a terenului și aduce beneficii atât sociale (prin crearea de noi locuri de muncă) cât și economice prin colectarea de taxe, impozite la bugetul de stat (redeventa minieră) și la bugetul local al comunei Ghioroc.

S-au analizat mai multe variante de amplasament, dar doar materialul din această zonă a corespuns calitativ, zăcămintul îndeplinind cumulativ mai multe condiții:

- Asigura un volum mare de agregate;
- Condiții de exploatabilitate usoare ;
- Terenul este proprietatea firmei;
- Ruta de transport către drumurile județene, cât mai scurtă și care nu afectează alte drumuri sau construcții/case (nu trece prin localități) ;
- Costuri reduse cu exploatarea și transportul.

### ***3.3. Valoarea investiției***

Valoarea totală a lucrărilor de deschidere și pregătire, inclusiv cu cheltuielile pentru reconstrucția ecologică a terenurilor afectate va fi de cca. 40 000 lei. S-a luat în calcul că din lucrările de decopertare întreaga copertă de roca va fi redepusă în excavatie.

### ***3.4.Perioada de implementare propusă***

Societatea își propune începerea lucrărilor de deschidere și pregătire în trim. III 2020, durata programată de funcționare va fi de 1 an calendaristic.

### ***3.5. Planse reprezentând limitele perimetrului și a balastierii***

Planul de situație actual (ridicat topografic în sistem de coordonate Stereo 70) și fișa perimetrului de exploatare sunt prezentate în partea finală a prezentei documentații .

- Plan de situație scară 1: 1000,
- Secțiuni transversale și longitudinale scară 1:1000;
- Fișa perimetrului scară 1:25000;

### ***3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului***

#### **3.6.1.Profilul și capacitatea de producție**

Capacitatea de producție a balastierii este o mărime variabilă care depinde de foarte mulți factori, cum ar fi:

- grosimea de exploatare a resursei;
- volumul cererii de produse finite;
- dotarea cu utilaje de balastieră;

- condițiile geologice de zăcământ;

**Capacitatea de productie a agregatelor** din perimetrul GHIOROC GUZ a fost stabilită in functie de posibilitățile oferite de zăcământ, de necesitățile de utilizare (și comercializare) a agentului economic pentru produsele rezultate, aceasta fiind de 385500mc.

In cadrul perimetrului temporar de exploatare "GHIOROC GUZ" nu s-au omologat rezerve, resursa de nisip si pietris fiind calculata prin metoda blocurilor geologice delimitate de doua suprafete orizontale, una situată la cota medie a terenului si a doua suprafata este situata la cota minima de exploatare adica +109.70m.

Pierderile fiind estimate la 1% adica cca. 3900mc.

Estimarea volumului de resurse identificate categoria posibile (cod 333), s-a facut pe baza urmatoarelor considerente:

- caracteristicile calitative ale substantei minerale utile sunt cunoscute din exploatarile anterioare din apropiere ;
- adancimea maxima (cota de baza) a resurselor exploatabile propusa, este cota +109.70m cu 1m deasupra nivelului hidrostatic .

Volumul total de nisipuri si pietrisuri estimat în perimetrul solicitat pentru permis poate fi incadrat in grupa resurse minerale identificate categoria posibile (cod 333), pe baza:

- caracteristicilor calitative ale substantei minerale utile;
- grosimii medii a utilului;
- adancimii maxime (cota de baza) a resurselor pana la care se va efectua exploatarea;
- unitatii de calcul - bloc delimitat de doua sectiuni paralele orizontale .

In conditiile acestea cand exploatarea se realizeaza in cadrul terasei, se apreciaza ca formarea taluzului general la un unghi de pina la 40°, de la limita perimetrului de exploatare catre interiorul acestuia se va face în mod artificial prin panta taluzelor de 1:1 si berma de 3-4m .

Evaluarea resurselor de agregate naturale s-a facut in urmatoarele conditii:

- Pilier de protectie in interiorul proprietatii de 2 m la terenurile vecine si de 3m la drum,
- Adancime de exploatare maxima de 10,5m fata cota medie a suprafetei terenului, cu 1m deasupra nivelului hidrostatic ;
- Panta treptei de exploatare de pina la 1:1 ( 45<sup>0</sup> )
- Exploatarea agregatelor se face pe doua trepte;

In anul de valabilitate al noului permis de exploatare propunem exploatarea a **385500 mc** nisip si pietris.

### **3.6.2.Descrierea procesului tehnologic ( a instalatiilor ) si a fluxurilor**

Prin exploatarea resurselor de nisip si pietris din perimetrul GHIOROC GUZ , se urmareste valorificarea acestora prin utilizare la obtinerea de beton ( dupa o prealabila prelucrare ), sau direct la construirea de drumuri si constructii civile .

La finalul exploatarei resurselor de nisip si pietris, se vor executa lucrarile pentru refacerea mediului reprezentate prin lucrarile de rambleere a excavatiei, nivelarea si revegetarea solului vegetal .

Lucrarile de exploatare se vor desfasura pe o suprafata de cca. 47855 mp .

Se propune realizarea unei balastiere de exploatare a nisipului si pietrişului, cu dezvoltare de pina la 10,5 m prin trepte de exploatare cu inaltime de 4.5-5 m, aflate la 1m desupra nivelului hidrostatic .

Grosimea medie a utilului este de 9 m (maxim, de la cota medie a terenului de 120.20m pina la cota vetrei de + 109.70m.

treapta de descoperita sol vegetal D 1 cu o inaltime maxima de 1,5 m, va fi situata la cota de +120.20m mdM si +118.70m;

treapta I de exploatare in util cu o inaltime de cca 4.5-5 m, va fi situata la cota de +114.20,0 mdM;

treapta II de exploatare in util cu o inaltime de cca. 4.5 m, va fi situata la cota de +109.70,0 mdM;

Pt. organizarea de santier se va utiliza o parte a terenul din partea de NE a perimetrului , teren cu o suprafata de 54052mp , inscris in CF 312136 Ghioroc, a carui proprietar este firma Guzauto Construct SRL.

Dupa executarea descoperitei cu buldozere/ excavatoare, coperta de sol vegetal, fiind depozitata temporar pe o suprafata de teren proprietate a firmei situata la NE de perimetru si pe zona pilierilor la drum si la terenurile invecinate, se va trece la exploatarea nisipului si pietrişului si incarcare materialului cu excavatoarele cu cupa inversa de 1.4mc în autobasculante .

Distantele dintre limitele de proprietate in toate cele patru puncte cardinale si investitia propusa (pilierii de siguranta) sunt stabilite la 2 m, astfel incat in timpul executiei lucrarilor sa nu fie afectate alte proprietati.

In procesul de exploatare se pot produce pierderi de resurse atat in cadrul operatiunii de decopertare, sau prin imobilizari in pilieri si in taluze sau vatra acestea fiind de cca. 1% .

Dupa efectuarea lucrarilor de decopertare, agregatele minerale se incarca cu un excavator in autobasculante care transporta la statia de spalare sortare a societatii, nisipul si pietrisul.

### **3.6.3.Descrierea proceselor de productie , produse si subproduse obtinute , marime si capacitatea de productie**

Extractia se va realiza prin metoda feliilor descendente, incepand dinspre **S catre N** iar in cadrul fisiilor de exploatare trasversale de la E spre V .

Pentru efectuarea lucrarilor de exploatare se vor utiliza urmatoarele utilaje specifice exploatarii in balastiere:

- Excavator cu cupa de 1.4mc ; pina la 3 buc;
- Buldozer pt. decopertarea solului vegetal ;
- Autobasculante 28t - 6buc;

Tipul și numărul utilajelor folosite se poate modifica/adapta pe parcursul exploatării, după caz si dupa ritmul impus de beneficiarii produselor.

În perioada unui an contractual care începe de la autorizarea lucrărilor conform prevederilor legislative în vigoare, se programează anual exploatarea unei cantități totale 530 000 mc.

Specificatie	U/M	Total	An contractual 2020-2021			
			I	II	III	IV
Consum de resurse	mc	<b>385.500</b>	<b>96.375</b>	<b>96.375</b>	<b>96.375</b>	<b>96.375</b>
Pierderi de exploatare	mc	3.900	975	975	975	975
Extras industrial	mc	381.600	95.400	95.400	95.400	95.400
Grad de recuperare la exploatare	%	99	99	99	99	99

Pierderile de exploatare sunt reprezentate de ramaneri de resursa in taluze sau de piteni , rezultat al lipsei de profesionalism a mecanicilor de utilaje si se produc la finalizarea fiecărei trepte .

**Aceasta esalonare este orientativa, cantitatile livrate fiind in functie de solicitarile beneficiarilor .**

**a) Lucrări de deschidere** – cuprind ansamblul lucrărilor de realizare a accesului la perimetrul de exploatare, în cazul de față fiind nevoie de lucrări de deschidere, de reamenajare a drumului de acces la perimetru, de largiere a lui si de executie de noi drumuri ce vor deschide treptele de exploatare si , unele drumuri de transport la halda a solului vegetal.

Drumurile de acces in fronturile de lucru au gabaritul de 4-7m si o panta maxima de 12%.

In lungul drumului de acces se vor executa rigole de scurgere a apelor pluviale cu conectare la rigola drumului de exploatare sau la canalul de desecare Matca .

Toate drumurile se vor balasta cu un strat de balast de cel puțin 30cm grosime dupa care se compacteaza cu un cilintru compactor vibrant.

**b) Lucrări de pregătire**– vor consta din îndepărtarea solului vegetal amestecat cu material deluvial argilos din zona de coperta, operatiune asimilata lucrarilor de descoperta. Indepartarea acestor depozite se va face cu ajutorul buldozerelor si a excavatoarelor, solul vegetal urmand a fi impins pe laterala fronturilor cca. 30% din volum ( 21360mc ) iar diferenta de 49840mc va fi dusă la halda de sol vegetal ce se va construi in zona de NE a balastierei. Volumul estimat al

lucrarilor de pregatire (indepartarea copertei ) din zona de dezvoltare a balastierei insumeaza cca. 71200 mc.

Dimensiunile frontului de decoperta sunt :

- Inaltime medie – cca.1,5;
- Latime minima 10m ;
- Lungime medie 155m ;
- Decalajul minim fata de fronturile de exploatare 10-20m ;
- Unghi de taluz coperta 70<sup>0</sup>;

Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol cca. 49840mc si restul de 21360mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte, se va depune pe berme si pe vatra balastierei in momentul postinchidere.

### **c) Lucrări de exploatare –**

Avand in vedere gradul de coeziune al resurselor, nu este necesara efectuarea de lucrari de perforare impuscare pentru extragerea acestora

Metoda de exploatare a zacamantului este: exploatarea zacamantului in felii orizontale descendente, cu extragerea feliilor cu utilaje mecanice cu actiune discontinua (excavatoare).

Lucrarile de extractie sunt complet mecanizate si se realizeaza cu ajutorul a doua excavatoare pe senile tip O&K, respectiv unul tip Fiat Hitachi, cu cupa intoarsa, cu capacitatea cupei de 1,2 mc.

Grosimea medie a utilului este de 9 m (maxim, de la cota medie a terenului de 120.20m pina la cota vetrei de + 109.70m.

- treapta de descoperta sol vegetal D 1 cu o inaltime maxima de 1,5 m, va fi situata la cota de +120.20m mdM si +118.70m;
- treapta I de exploatare in util cu o inaltime de cca 4.5-5 m, va fi situata la cota de +114.20,0 mdM;
- treapta II de exploatare in util cu o inaltime de cca. 4.5 m, va fi situata la cota de +109.70,0 mdM;

Cota inferioara a exploitarii se va situa la + 109.70 mdM, iar nivelul hidrostatic este situat la circa 1 m mai jos fata de cota vetrei excavatiei, la cota circa + 108.70 mdMN, conform fisei forajului din perimetrul de exploatare "Ghioroc Guz", judetul Arad, anexat alaturat.

Elementele treptei de exploatare sunt:

- Inaltimea treptei 4.5-5 m.
- Latimea bermei 3-4 m,
- Unghiul de taluz a treptelor in exploatare 45<sup>0</sup>,
- Unghiul general de taluz 36-40<sup>0</sup>; .

Feliile vor fi extrase in retragere si vor avea latimea de 4.0 m si lungimea medie de circa 155,0m, egala cu latimea frontului de lucru, iar sensul de inaintare a exploatarii va fi de la sud – vest la nord - est.

Panta taluzului treptelor de exploatare (exploatarea realizandu-se cu mijloace mecanizate) va fi pastrata conform profilelor transversale, pentru asigurarea stabilitatii acestora.

Pentru protectia terenurilor de pe partea vestica si estica a perimetrului se va pastra un pilier de protectie de minim 2,0 m, de la partea superioara a taluzului, pe aceasta zona nu se vor executa lucrari de exploatare a resurselor minerale.

Productia programata pentru a fi extrasa in perioada 2020-2021 este de 385500 mc si se poate realiza integral cu utilajele de extractie din dotarea societatii.

Materialul excavat se incarca in autobasculante tip Iveco de 26 tone (18 mc) din dotarea unitatii si se transporta la statia de sortare-spalare, aflata la o distanta de 0.4km fata de amplasament.

#### **Directia si sensul de inaintare a exploatarii**

Directia generala de exploatare a nisipurilor si pietrisurilor din zăcământul GHIOROC GUZ in cadrul feliiei este de la **V catre E** iar in cadrul fisiilor de exploatare trasversale de la S spre N .

**Încărcarea** nisipului si pietrisului se realizează direct cu excavatorul.

#### **Transportul**

Transportul nisip si pietriselor pt. constructiilor se face cu autobasculante de 28t si de 40t, pe traseul convenit cu primaria Ghioroc.

**Programul de lucru** este de un singur schimb de 8-12 ore /zi ( functie de comenzi ), 5-6 zile pe saptamana cca. 250-300zile/an functie de conditiile meteo, functie de comenzi acesta poate fi modificat, prin introducerea unui schimb de noapte. Personalul muncitor în medie va avea urmatoarele meserii :

- mecanic utilaje – în maxim – 5 muncitori ;
- soferi – în medie 7 muncitori ;
- gestionar , sef balastiera 3 muncitor;
- manager balastiera 1 post;
- paza - va fi asigurata cu firme specializate ;
- **TOTAL PERSONAL 16 muncitori in medie.**

Numarul de muncitori si de utilaje poate varia functie de necesarul beneficiarilor si de programul de exploatare.

#### **d) Haldarea materialului steril –**

Solul vegetal rezultat din lucrările de pregătire - decoperta va fi transportat la depozitul temporar de sol amplasat în partea nord vestica a zonei balastierei. Volumul de sol estimat a se depozita pe

depozit este de 49840 mc din coperta. Pe zona laterala a treptelor de exploatare se vor depozita provizoriu inca cca. 21360mc sol vegetal.

Suprafata ocupata de depozitul de sol vegetal va fi de circa 1ha, unghi de taluz de 45<sup>0</sup> si o inaltime maxima de 5-6m. Volumul total al haldei va fi de cca. 50000mc.

Se vor lua masuri de colectare a apei pluviale si dirijarea ei catre torentul ce dreneaza apele pluviale din zona, unde ajunge in reseaua hidrografica locala, reprezentata de canalul Matca.

Avand in vedere faptul ca solul vegetal utilizat pt. lucrarile de refacerea mediului, in faza postinchidere va fi insamantat cu ierburi perene pe berme si taluze , iar pe vatra se va initia o cultura agricola de cereale, spalarea lui de catre apele pluviale va fi redusa, monitorizarea va evidenta si va impune luarea de masuri de remediere in cazul constatarii unor ravenari sau colmatari ale rigolelor.

#### **e) Activitatea de prelucrare**

Nu se executa pe suprafata perimetrului temporar de exploatare , firma doreste sa monteze o statie de prelucrare linga depozitul de sol vegetal de pe parcela 322136 ce are 54052mp.

#### **f) Protecția zăcământului**

Măsurile de protecție a zăcământului se referă la asigurarea conservării resurselor împotriva alunecărilor de teren, ocupării cu lucrări, construcții, instalații care să blocheze temporar sau definitiv resursele.

Principalele măsuri pentru protecția zăcământului sunt:

- marcarea perimetrului de exploatare instituit;
- exploatarea se va realiza conform tehnologiei prezentate anterior;
- excavarea se va realiza pe suprafata perimetrului de exploatare temporara aprobat ;
- controlul permanent și respectarea dimensiunilor geometrice ale treptelor de exploatare;
- asigurarea unei evidente stricte a volumelor de resurse extrase prin masuratori topografice trimestriale ;

Nu există obiective de suprafață care să fie afectate de lucrările de exploatare, respectiv care să necesite pilieri de siguranță.

#### **3.6.4.Materii prime, energia si combustibili utilizati si modul de asigurare a acestora:**

Activitatile desfasurate in cadrul obiectivului presupun un flux semnificativ de combustibili, nu se vor utiliza alte materii prime in exploatare.

Consumurile specifice de materiale sunt :

- Motorina 30t / luna inclusiv motorina pt. autobasculante ;
- Uleiuri - 1200l / an;
- Anvelope – 14buc / an ;

Nu este necesara alimentarea cu energie electrica si apa.

Alimentarea cu motorina a utilajelor se va realiza in afara perimetrului de exploatare, de catre cisterna specializată ( dotata cu pompa de alimentare specifica ) care va asigura trasvazarea motorinei din cisterna de aprovizionare direct in rezervoarele utilajelor, utilizand folie de plastic pt. colectarea eventualelor scurgeri . Cisterna va avea in dotarea standard atat folii de plastic, priza de impamantare, cat si 3 saci cu granule absorbante ecologice ( 20kg/sac minim ) . In prima faza se pot alimenta utilajele cu motorina si din butoaie de 200l metalice.

De asemenea schimburile de ulei a utilajelor se vor face de catre firmele specializate de mentenanta care vor executa reviziile si reparatiile utilajelor, uleiurile uzate si piesele neconforme vor fi preluate de aceste firme .

Celelalte utilitati sunt asigurate astfel :

- apa necesară personalului angajat va fi adusă în sticle imbuteliate;
- pentru nevoile igienico sanitare ale personalului se vor utiliza facilitatile din statia de spalarea sortare a firmei, unde va exista o toaleta ecologica , un lavoar si un container vestiar.

### **3.6.5.Racordarea la retelele utilitare din zona :**

Nu este necesară racordarea la sistemul national de transport a energiei electrice, utilajele functionand cu motoare termice .

Evacuarea apelor uzate Nu se utilizează apă industrială în procesul de exploatare, implicit nu va exista in perimetru o sursă de ape uzate.

Alte retele utilitare ca apa , canal si telefonie fixa nu sunt disponibile in apropierea obiectivului.

Se va utiliza serviciul Orange/ Vodafone/Digi de telefonie mobila care au acoperire in zona .

### **3.6.6.Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de investitie**

După terminarea lucrărilor de exploatare sau în cazul sistării activității din orice motive, se vor adopta măsurile tehnice corespunzătoare pentru refacerea mediului și reintegrarea terenului în circuitul agricol.

Activitatea de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetrul GHIOROC GUZ va conduce la o poluare minora a mediului, efectele negative cauzate factorilor de mediu ( aer, apa , sol , subsol , vegetatie, fauna, peisaj, factorul uman ) reducându-se la perimetrul balastierei si in imediata vecinatate a acesteia doar pe perioada de functionare. Sanatatea si confortul locuitorilor din localitatile invecinate nu vor fi afectate, transportul balastului pina la statia de prelucrare a societatii nu se face prin localitati, activitatea de exploatare urmand sa genereze noi locuri de munca in zona.



Lucrarile de refacere a mediului se vor executa doar in perioada postinchidere , cand se va depune sol vegetal pe taluze , berme si vatra balastierei.

Se vor bascula solul vegetal pe taluze si vatra excavatiei, iar cu buldozerul se vor nivela gramezile de sol. Estimam un volum de 71200mc sol vegetal (cca. 78320mc afanati) provenit din coperta zacamentului . De asemenea se poate utiliza si material levigabil, de la statia de sortare spalare, acesta fiind un foarte bun fertilizant pt. plante. Odata rambleate taluzele , bermele , materialul se va nivela cu buldozerul si se va planta o cultura agricola de preferinta cereale pe vatra si pe berme si taluze graminee.

Aceste măsuri au un caracter general, ele fiind detaliate în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului anexe la documentațiile de obținere a permiselor de exploatare pt. fiecare etapa in parte .

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

Nu sun necesare alte drumuri , doar se va intretine drumul de acces prin balastare si nivelare .

### **3.6.8.Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

Nisipurile si pietrisurile (agregatele minerale naturale) din perimetrul „GHIOROC GUZ,, reprezinta o acumulare de material terigen, de varsta holocen superior (qhi), în terasa raului Mureș

Din observatiile directe se constata ca:

- pietrisul grosier si bolovanisul apar subordonat si rar;
- galetii din pietrisul mediu au un contur subrotunjit pana la rotunjit;
- dimensiunile majore ale elementelor rareori depasese 6 cm;
- pietrisul fin și mediu prezinta elemente cu colturile rotunjite și contur angular, pentru marea majoritate;
- fractia fina, in general, are contur angular.

### **Caracteristici petrografice**

Analizele efectuate asupra agregatelor din zone apropiate perimetrului „GHIOROC GUZ ", pun în evidenta pentru nisipurile si pietrisurile holocen inferioare urmatoarea compozitie petrografică:

- Quart : 30-35 %;
- Quartite 5-15 %;
- Sisturi cristaline 6-8%;
- Conglomerate 10-20 %;
- Gresii 20-25%;
- Muscovit 1%

Datele indica o omogenitate relativă a depozitelor de nisip și pietris, cat și provenienta preponderent din roci sedimentare si metamorfice, factor important în prepararea betonului.

### **Continut in impurități :**

Continutul mediu de impuritati si incadrarea acestora in limitele admisibile prevazute de STAS-uri, sunt prezentate în tabelul urmator:

Impuritati	Continuturi	STAS 1667/84 ( admisibilitati )
Resturi vegetale	nu contine	
Pelicula de argila	nu contine	nu se admite
Carbune	0.04-0.10	max.0.5%
Humus	galben deschis	
Argila in bucati (neaderenta la granule )	9.95%	se indeparteaza prin statia de spalare

### **Caracteristici granulometrice**

Compozitia medie granulometrica se apreciaza a fi urmatoarea:

Sort dimensiuni medii	Cantitate procentuala ( % )
0-4mm	20
4-8mm	22
8-16mm	18
>16mm	40

### **Caracteristici geometrice**

Coeficientul de aplatizare si coeficientul de forma indica un grad avansat de rulare și rotunjire pt. elementele mari , iar pt. cele mici un grad mediu - mic de rotunjire.

Caracteristicile geometrice ale agregatelor naturale le recomanda pentru utilizarea la prepararea betoanelor si mortarelor fara a fi necesare încercari prealabile.

### **Mod de utilizare a agregatelor**

Balastul obtinut din perimetrul."GHIOROC GUZ" se incadreaza în prescriptiile Codului de practica NE 012/99 (care inlocuieste C 140/86) și poate fi utilizat la fabricarea betoanelor de clasa B 2,9/3,5 - B 6/7,5 fara o imbunatatire cu sorturi.

De asemenea acestea mai pot fi utilizate la straturile de fundatie a drumurilor .

Balastul mai poate fi folosit cu succes în imbunatatirea terenurilor de fundare prin metoda pernelor de balast și ploturi.

Caracteristicile agregatelor naturale (nisip si pietris) le recomanda pentru urmatoarele domenii:

- material pentru imbunaratirea terenului de fundare
- material pentru straturi rutiere - balasturi stabilizate;
- material pentru straturi de fundatie la lucrari de drumuri;

- material de umplutura;
- agregat pentru betoane, pana la clasa B 250;
- obtinerea sorturilor pentru betoane si mortare pe o statie de spalare - sortare.

Agregatele minerale naturale din perimetrul „GHIOROC GUZ”, pot fi utilizate la prepararea de mortare si betoane, conform prevederilor STAS 1667/1984.

### **3.6.9. Metode folosite in constructie/demolare**

Proiectul prevede executarea lucrărilor specifice de exploatare a rocilor utilizabile ca materiale de construcții, la zi, lucrări care constau din extracția nisipului si pietrișului, încărcarea și transportul balastului la statia de sortare a firmei.

**Metoda de exploatare aplicată: „METODA DE EXPLOATARE CU FELII ORIZONTALE DESCENDENTE CU TRANSPORTUL SOLULUI VEGETAL LA HALDE EXTERIOARE EXPLOATARII.**

Varianta de bază care se aplică zăcământului de nisip si pietris este:

**„METODA DE EXPLOATARE LA ZI, ÎN EXCAVATIA, CU TREPTE EXTRASE ÎN ORDINE DESCENDENTĂ, DEROCARE CU EXCAVATORUL ȘI INCARCARE MECANIZATĂ, CU TRANSPORTUL SOLULUI VEGETAL LA DEPOZITE EXTERIOARE TEMPORAR, PINA LA REPUNEREA PE TALUZE BERME SI VATRA IN FAZA DE REFACEREA MEDIULUI POSTINCHIDERE ”.**

Solul vegetal din coperta, se va depozita initial pe pilieri si in zona de NE a perimetrului pe un teren apartinand firmei.

### **3.6.10. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune , exploatare refacere si folosire ulterioara**

In prima etapa se vor realiza lucrarile de pregatire ce constau din decopertarea de solului vegetal , urmat de exploatarea agregatelor.

Întreaga cantitate de sol vegetal va fi utilizata pentru ramblerea partiala a excavatiei.

Intregul proces de decopertare si de exploatare se va desfasura pe o perioada de un an , dupa care se vor desfasura lucrarile de refacerea mediului pe o perioada de 6 luni.

Punerea in functiune se va face odata cu obtinerea autorizatiei de constructie si a permisului de exploatare.

Revegetarea solului ( depus in perioada postinchidere ) se face cu seminte de cereale, cultivate in sistem intesiv, iar pe taluze si berme se va planta iarba .

Lucrarile de refacere a mediului se vor face in perioada postinchidere si sunt detaliate in planul si proiectul de refacerea mediului anexa la permisul de exploatare.

Firma va constitui, inainte de demararea lucrarilor o garantie de mediu ce reprezinta suma de bani necesara refaceri mediului.

Folosinta ulterioara a terenului va fi : teren agricol arabil si pasune.

### **3.6.11.Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Societatea nu a mai detinut in zona alte proiecte de exploatare a agregatelor minerale .

*Perimetrul de exploatare al balastierei creaza efecte locale temporare asupra factorilor de mediu si asupra habitatelor si speciilor, fara a crea vreun efect cumulativ din acest puncte de vedere;*

*In ceea ce priveste amplificarea efectelor precum cele de perturbare, fragmentare sau de bariera, pe care fiecare proiect, luat separat, l-ar putea avea in oarecare masura, se observa ca distantele dintre locatiile respective (cca. 2.1km fata de GHIOROC ), dar si „acoperirea terenului”, fac sa nu existe efecte cumulative;*

### **3.6.12.Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Alta alternativa nu era posibila, deoarece accesul in alte zone nu era asa de simplu , exista teren pt. amplasarea statiei de spalare sortare a societatii în apropiere .

### **3.6.13.Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Urmare a deschiderii acestei balastiere de agregate, se vor putea asigura necesitatile de nisip si pietriș pt. zona comunei GHIOROC si pt. constructiile din jud. ARAD .

### **3.6.14.Alte autorizatii cerute pentru proiect**

**Mai sunt de obtinut:**

- Autorizatia de gospodarierea apelor ;
- Decizia etapei de încadrare ;
- Permisul de exploatare;
- Autorizatia de mediu;
- Autorizatia de constructie;

## **4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

### **4.1.Planul de executie a lucrarilor de demolare necesare**

Nu este cazul .

### **4.2.Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului**

La închiderea balastierei se vor lua masuri de refacerea mediului , zona vetrei balastierei , va fi rambleetata partial cu sol vegetal iar zonele pe care a fost depozitat tempora solul vor fi nivelate si plantate cu seminte de cereale/graminee .

Se vor decolmata si intretine toare canalele din lungul drumului de acces.

Se va intretine/ curata drumul de acces .

#### ***4.3.Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente***

Nu este cazul executiei unor cai de acces noi sau modificare a celor care vor exista la final de exploatare. Drumurile de acces finale se vor curata si intretine ( decolmatare rigole , nivelare , etc).

#### ***4.4.Metode folosite in demolare***

Nu este cazul.

#### ***4.5.Detalii privind alternativele luate in considerare***

Nu exista alta alernativă de luat în considerare pt. faza postinchidere.

#### ***4.6.Alte activitati ce pot apărea ca urmare a demolării***

Ca urmare a dezafectarii in faza potinchidere apar activitati agricole de cultivare a cerealelor.

## **5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

### ***5.1. Distanța fata de granite***

Proiectul este amplasata in zona vestica a tarii, la cca. 35 km E fata de granita cu Ungaria zona Curtici.

### ***5.2.Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice***

Conform Listei siturilor arheologice din județul ARAD , înscrise în Repertoriul Arheologic Național (RAN), administrate de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, comuna GHIOROC, cuprinde:

<b><u>Cod RAN</u></b>	<b>Denumire</b>	<b>Localitate</b>	<b>Datare</b>
10881,3	SITUL 3	Comuna GHIOROC	epoca romana

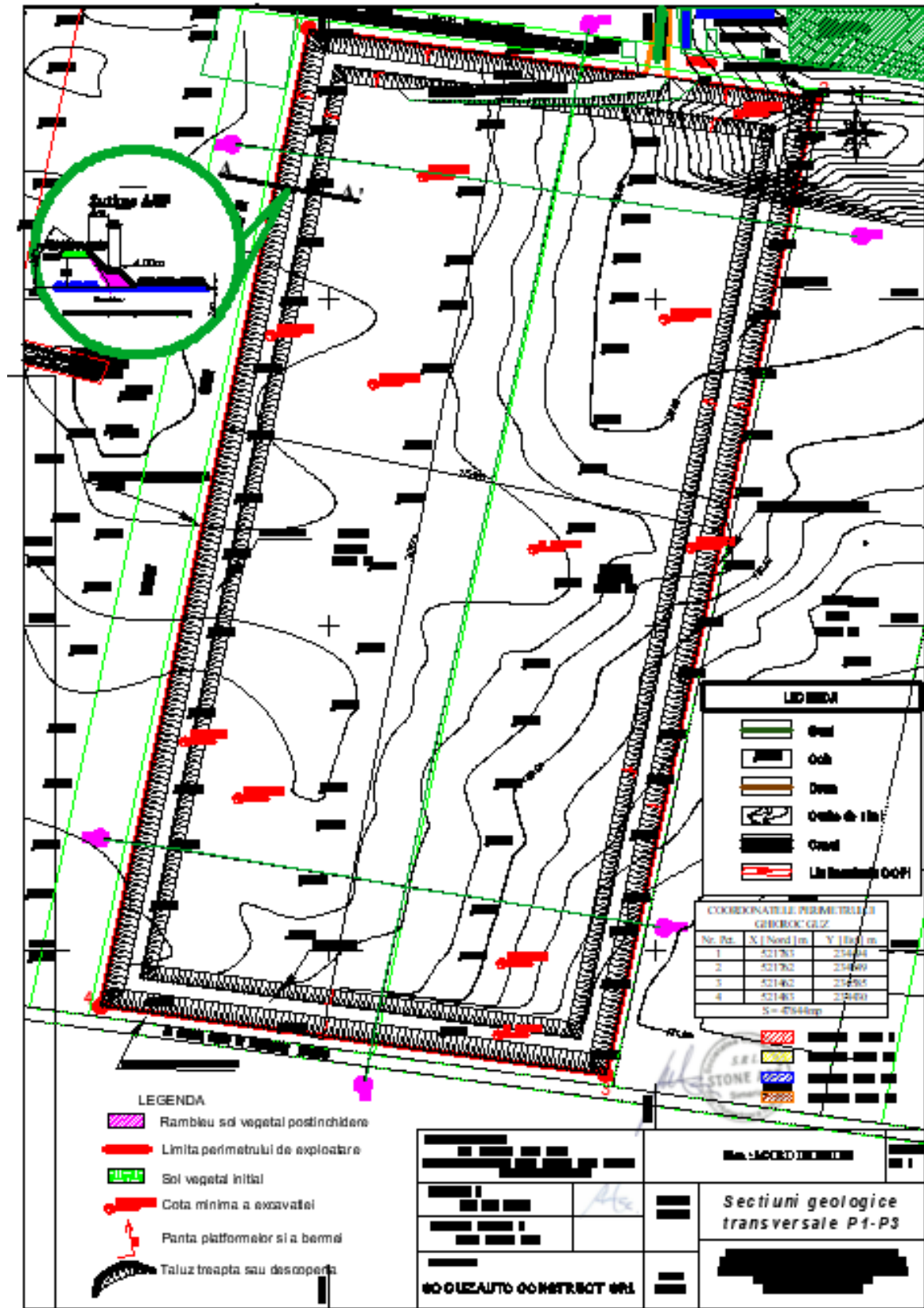
Excavatia se afla la cel puțin 2.1km V de aceste situri.

In zona, la distante apreciabile ( > 5km ) exista si siturile :

<b>RAN</b>	<b>Denumire</b>	<b>Categorie</b>	<b>Tip</b>	<b>Judet (ascendent)</b>	<b>Localitate (ascendent)</b>	<b>Cronologie</b>	<b>Ultima modificare (descendent)</b>	<b>Afișare hartă</b>
<a href="#">9315.01</a>	Situl arheologic de la Frumușeni - Dosul Caprei. Situl este situat la 1,5 km nord-est de biserică și 1,5 km nord-vest față de biserica din Aluniș, pe malul Mureșului, în zona tancodromului.	locuire civilă	așezare	Arad	Frumușeni, com. Frumușeni	Hallstatt, Epoca bronzului, Epoca medievală, Epoca romană / 1200-850 î.Hr., sec. III-IV d. Hr.	02.05.2019 (actualizată)	<a href="#">Afișează</a>
<a href="#">9315.02</a>	Așezare medievală Bizere - Tancodrom. Este amplasat la 300 m est de localitate, pe bot de deal, în dreptul vechiului mal al Mureșului.	locuire civilă	așezare	Arad	Frumușeni, com. Frumușeni	Epoca romană, Epoca medievală / sec.II-III d.Chr., sec. XII - XIII d.Hr.hr.	02.05.2019 (actualizată)	<a href="#">Afișează*</a>

**5.3.Harti , fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului**

Planul de situatie este anexat prezentei documentatii, inclusiv sectiuni geologice prin zacamant .



**Poze din zona viitoarei exploatare:**



**Folosinta actuala a terenului** este teren arabil , iar dupa finalizarea lucrarilor de refacerea mediului utilizarea terenului va fi tot arabil pe vatra si pe berme si taluze teren fineata /pasune .

**Areale sensibile** terenul pe care se va dezvolta perimetrul de exploatare nu se afla in nici o arie protejata, cea mai apropiata arie este ROSCI 0370 RÂUL MUREȘ ÎNTRE LIPOVA ȘI PĂULIȘ, care se afla la cca. 2.7km S .

**5.4.Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului**

Coordonatele in sistem STEREO 70 a perimetrului au fost prezentate in prima parte .

Doua puncte din zona centrala a perimetrului au urmatoarele coordonate :

Sistem de coordonate	Nr. pct.	X ( N ) m	Y ( E ) m
STEREO 70	1	234500	521700
Geografice	2	46 <sup>0</sup> 08'34.33"	21 <sup>0</sup> 33'37.67"

### ***5.5.Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare***

Asa cum a fost prezentat si anterior , acest amplasament ofera urmatoarele avantaje :

- este zona unde au fost identificate rezerve de agregate ;
- nu afecteaza nici o așezare umana , transportul facandu-se in afara localitatilor pîna la statia de sortare;
- suprafata este proprietatea firmei ;
- calitatea balastului, corespunzand celor mai ridicate exigente;

Orice alta zona din aria studiata, nu prezinta aceste avantaje.

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

Caracteristicile impactului potențial decurg din activitățile de construcție, din modul de funcționare a balastierei si din transportul materialului.

Se poate considera că impactul în perioada de construcție este pe termen scurt, cel din perioada de funcționare este pe un termen anual, iar în intervalul de dezafectare este pe termen scurt.

Proiectul propus nu are impact transfrontarier .

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

#### **6.1.1.Protectia calității apelor**

##### **6.1.1.1.Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

Sursele de poluare a apei asociate perioadelor de construcție și dezafectare a balastierei sunt:

- Pierderile de carburant si uleiuri ale utilajelor ce pot fi spalate de apele pluviale .

Funcționarea balastierei nu necesită apă tehnologică,

Apele pluviale vor fi dirijate catre rigole drumului de acces.

Deoarece muncitorii sunt din zona, nu este necesara alimentarea cu apa pt. nevoi igienico-sanitare .

Pe amplasament nu se vor curata, sau spala utilajele cu apa.

##### **6.1.1.2.Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate**

Nu sunt prevazute instalatii de epurarea apelor uzate, deoarece nu se utilizeaza apa in procesul tehnologic .

Masuri de limitare a efectelor exploatarii rocilor asupra apelor pluviale si de suprafata sunt :

- Realizarea șanțurilor de gardă pentru colectarea apelor meteorice, cu descarcare in rigola drumului de acces ;
- Interzicerea spălării utilajelor in incinta exploatării;
- Colectarea apele uzate cu conținut fecaloid –menajer in recipiente etanșe, ( toaletă ecologică ).



## **6.1.2. Protecția aerului**

### **6.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți inclusiv surse de mirosuri**

În perioada de construcție a balastierei sursele de poluanți atmosferici sunt reprezentate de:

- vehicule rutiere utilizate pentru transportul nisipului și pietrișului ;
- utilaje pentru diferite activități de deschidere , pregătire și exploatare ( buldozer , excavatoare );
- manipularea nisipului și pietrișului;

Aceste surse nu sunt de tipul surselor industriale staționare și au emisii temporare.

Poluanții generați în atmosferă sunt cei specifici arderii motorinei și particule de praf în suspensie cu un spectru dimensional larg.

Gazele de ardere evacuate de utilajele de încărcat și transport apar doar pe perioada de funcționare a acestora (10 ore/zi). Sursa mobilă este considerată orice mașină sau utilaj utilizat la transportul sau manipularea materialelor în interiorul exploatarei și incintei de prelucrare și pe drumurile publice, pe care este instalat un motor de combustie internă.

Mijloacele de transport și utilitarele exploatarei folosesc drept carburant motorină. Prin combustia motorinei se produc gaze reziduale care conțin monoxid de carbon (CO), oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili (NMVOC). Conform metodologiei CORINAIR se iau în considerare factorii de emisie pentru autovehicule Diesel grele (3,5-16 t) pentru incinta unității (considerată ca mediu urban). Factorii de emisie pentru autovehicule Diesel grele (3.5-16t) sunt prezentați în tabelul următor:

Sursele de emisie rutiere (pe drumurile publice) și nerutiere (din incinta), prezintă caracteristici specifice:

- ✓ emisiile sunt fugitive (nedirijate),
- ✓ sursele emit intermitent, aproape de suprafața solului,
- ✓ au o variație temporară și spațială considerabilă,
- ✓ contribuie la poluarea de fond existentă a zonei,
- ✓ au caracter cumulativ cu alte surse din zonă,
- ✓ sunt limitate în timp la perioada de realizare a lucrărilor.

Pentru limitarea emisiei de particule în timpul operației și transportului, în incinta se fac stropiri ale drumurilor interioare și a celor de acces la perimetru.

Traficul pe drumurile de acces și publice se supune legislației în vigoare, inclusiv în ceea ce privește tonajul și viteza de rulare.

Emisii rezultate din lucrările efective de extracția minieră, astfel:

- ✓ emisiile se produc aproape de sol;

Combustibil	Poluant	UM	factor de emisie	l/ora motorina	t/ora	debit masic g/ora
Diesel	CO	g/tona motorina	10722	200,5	0,17	1822,74
	CO <sub>2</sub>	g/tona motorina	3,16			0,54
	N <sub>2</sub> O	g/tona motorina	135			22,95
	NH <sub>3</sub>	g/tona motorina	8			1,36
	MNVOC	g/tona motorina	3385			575,45
	NO <sub>x</sub>	g/tona motorina	32792			5574,64
	PM <sub>10</sub>	g/tona motorina	2086			354,62
	PM <sub>2.5</sub>	g/tona motorina	2086			354,62
	TSP	g/tona motorina	2086			354,62

- ✓ pulberile sedimenteaza rapid, dar au un efect momentan asupra receptorilor;
- ✓ acestea nu prezinta uniformitate, in sensul ca apar perioade in care se emit cantitati semnificative de particule, sau perioade in care emisiile sunt diminuate datorita operatiilor tehnologice desfasurate;
- ✓ sursele actioneaza intermitent si in puncte diferite ale balastierei;
- ✓ emisiile produse pot genera un impact semnificativ momentan, efectul rezidual fiind ne semnificativ.

Trebuie sa mentionam cateva consideratii generale care influenteaza poluarea din zona:

- ✓ Nu toate utilajele lucreaza in acelasi timp ,
- ✓ Factorul vant si circulatia maselor de aer in zona, sunt importante ducand la disparitia noxelor;
- ✓ Emisiile sunt fugitive aproape de suprafata solului;
- ✓ Se produc doar pe perioada lucrarilor de pregatire si exploatare;
- ✓ Sunt doar 5 -7 utilaje ce functioneaza concomitent in balastiera .

#### **6.1.2.2. Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

În scopul limitării emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la motoarele autovehiculelor și utilajelor, vor fi luate masuri ca acestea să fie verificate tehnic și să funcționeze în parametrii normali.

Pt. prevenirea degajarii de praf la transport, la manipularea agregatelor, pe perioadele caniculare se vor lua masuri de umectare a drumurilor si a depozitelor .

Se vor lua masuri de intretinere periodica a utilajelor pentru a nu polua cu gaze aerul din cauza unor defectiuni .

Pe drumurile de transport se va limita viteza de deplasare a mijloacelor de transport la 20-30km/ora pentru diminuarea nivelului de zgomot si vibratii precum si pentru prevenirea degajarii de praf;

Utilajele si mijloacele de transport utilizate vor fi dotate cu bene etanșe si cu catalizatori pentru diminuarea emisiilor de noxe si a prafului din atmosfera;

Utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;

Controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;

Monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra mediului din zonele învecinate.

### ***6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

#### ***6.1.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații***

Utilajele de exploatare și de transport de pe amplasament vor fi acționate de motoare Diesel care emit zgomote de joasă frecvență, care nu afectează organismul uman.

În situația funcționării simultane a tuturor surselor de zgomot, luând în considerare doar distanța dintre sursă și receptor și neglijând atenuările datorate vegetației, reliefului și vântului, nivelul zgomotului calculat la cel mai apropiat receptor va fi inexistent. Considerăm că în situația în care în balastieră funcționează simultan 3 utilaje terasier si 4 autobasculante, nivelul de zgomot nu depășește valoarea admisibilă la limita incintelor industriale de 65 dB (A) prevăzută de STAS 10009/88.

Nivelele de zgomot masurate în apropierea sursei, pentru diferite motoare de utilaje sunt:

- -Buldozer 115 dB (A)
- -Încarcator cu cupă 112 dB (A)
- -Excavator 117 dB (A)
- -Autobasculantă 107 dB (A)

Aceste utilaje de lucru și transport sunt concomitent atat surse de zgomot cât și surse de vibrații. Pentru a nu fi afectată sanatatea lucratorilor, se estimează nivelul de zgomot la 65 dB (A) la limita perimetrului concesionat.

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil este localitatea Ghioroc, se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de construcție nu vor genera disconfort la nivelul comunităților locale.

De asemenea rutele de transport la statia de prelucrare a societatii nu se realizează pe drumuri care tranzitează localitățile.

### **6.1.3.2.Măsurile de reducere a zgomotului și vibrațiilor**

Zgomotele produse pe suprafața amplasamentului în perioada de implementare a proiectului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze zgomote cu intensitate mai mare decât valoarea prevăzută în cartea tehnică.
- Menținerea în stare bună a drumurilor de acces;
- Respectarea tehnologiei de exploatare aprobată ;

### **6.1.4.Protecția împotriva radiațiilor electromagnetice**

#### **6.1.4.1.Sursele de radiații**

Nu sunt surse de radiații electromagnetice și nici nu se cunosc surse radioactive, nisipul și pietrișul nu conțin minerale radioactive .

#### **6.1.4.2.Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Exploatarea de nisip și pietriș, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care va dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

### **6.1.5.Protecția solului și a subsolului**

#### **6.1.5.1.Sursele de poluanți pentru sol și subsol, ape freatică și de adâncime**

Modificările cele mai importante se vor produce la nivelul factorului de mediu SUBSOL, care este afectat definitiv și ireversibil. Factorul SOL va fi afectat temporar deoarece la final se va reface patura de sol vegetal , grosimea acesteia crescând .

Procesul de excavare (exploatare) produce în subsol concavități temporare pe cca 10,5m adâncime. De asemenea va fi înlăturată temporar vegetația în zona perimetrului.

Impactul asupra factorului SUBSOL datorat excavării și vehiculării rocii exploatare, este ireversibil dar se va diminua prin lucrările de refacere a mediului programate.

La nivelul factorului de mediu SOL se vor înregistra schimbări nesemnificative, deoarece același sol se va depune pe suprafața excavatiei .

Se poate concluziona că, funcționarea obiectivului în condiții normale, cu respectarea tehnologiilor de lucru stabilite și a măsurilor de protecție a mediului, va determina un impact în limite rezonabile asupra factorului de mediu SOL și în limite admisibile asupra factorului de mediu SUBSOL.

Freaticul din zona nu va fi interceptat, adâncimea excavatiei fiind cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic.

Se vor lua toate măsurile de protecție împotriva pierderilor de uleiuri și de combustibili a utilajelor , pierderi ce pot ajunge în freaticul local, prin apele pluviale ce spală treptele și drumurile.

### **6.1.5.2.Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului**

Se va avea în vedere în primul rând reducerea la minim a punerii în exploatare de noi terenuri, aceasta implicând economisirea resurselor prin dimensionarea extrasului de rocă utilă strict la nivelul asigurării planului de producție ( în corelare cu cererea ), dirijarea și concentrarea activității de exploatare în zonele deja afectate, reducerea pierderilor de exploatare, evitarea blocării rezervelor prin amplasarea de noi lucrări ( halde, utilități, etc), construcții minime de noi drumuri, valorificarea integrală a resurselor/rezervelor, etc.

Este necesară monitorizarea permanentă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico-geologice de tipul alunecări de teren, atât în perimetrul excavației cât și în zonele adiacente; evitarea extinderii terenurilor degradate din aceste cauze prin respectarea metodei de exploatare, a dimensiunilor și formelor geometrice a treptei de exploatare, realizarea și întreținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor din perimetrul balastierei, iar în cazul apariției acestor fenomene acționarea prin metode specifice pentru eliminarea sau controlul lor.

Este un imperativ, reducerea la minim a suprafețelor de teren ocupate cu coperta evacuata .

Se vor utiliza doar vehicule și utilaje aflate în stare bună de funcționare, corespunzător cerințelor din domeniul protecției mediului.

Periodic se vor realiza inspecții și operații de întreținere a utilajelor de catre firmele specializate.

Pt. cazurile de pierderi accidentale de uleiuri si combustibili se vor utiliza granule absorbante biodegradabile care vor fi colectate in saci si vor fi eliminate de catre firma care efectueaza aprovizionarea cu combustibil.

Alte masuri de diminuarea a efectelor exploatarii asupra solului si subsolului sunt :

- Realizarea lucrărilor 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 treptei de exploatare;
- Limitarea descoperțurilor la limita asigurării cu rezerve deschise și pregătite;
- Evitarea poluării solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- Realizarea reviziilor și reparațiilor capitale a utilajelor, la sediul societății ;
- 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;
- Executarea de măsurători topografice periodice pentru urmărirea modului de încadrare a lucrărilor miniere în proiectele de exploatare;
- Urmărirea stabilității versanților din zonele limitrofe (gradul de eroziune);
- Controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale colectate și evacuate din balastieră, depozitul

temporar de sol vegetal, incintă, etc.;

- Urmărirea activității utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform legislației in vigoare.

### **6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

#### **6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Perimetrul de exploatare nu se suprapune peste situri Natura 2000 sau alte rezervatii .

Cea mai apropiata arie naturala protejata este ROSCI 0370 Raul Mures între Lipova si Paulis situat la 2.3km .

#### **6.1.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

-Evitarea deteriorării terenurilor adiacente perimetrului balastierei in toate fazele de execuție a proiectului: lucrări de deschidere, pregătire și exploatare.

-Monitorizarea prin observații și metode standard de măsurare, efectuate sezonier sau cel puțin anual in același anotimp, privind structura vegetației in vecinatatea perimetrului exploatării

-Amenajarea haldei pentru depozitarea temporară a solului vegetal excavat, în vederea utilizării acestuia la refacerea amplasamentului după încetarea activității.

-Lucrarile miniere de exploatare și de construcție se vor realiza strict in perimetrul pentru care a fost obtinut permisul de exploatare :

-Utilizarea sistemelor de umectare a drumurilor pe perioadele caniculare .

-La terminarea exploatării, se recomandă ca activitățile de ecologizare să se realizeze conform proiectului de refacere a mediului, ce va fi avizat de autoritatea de mediu.

-Deșeurile menajere vor colecta separat , vor fi depozitate temporar in europubele sau saci de plastic, selectiv , intr-un spațiu special amenajat din cadrul statiei de prelucrare și se va incheia un contract cu o societate specializată și autorizată pentru preluarea acestora și depozitarea finală intr-o rampă ecologică .

-Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto utilizate se va realiza din locuri special amenajate in acest sens ( stații PECO, sau cisterne mobile )

-La încetarea activității de exploatare se vor utiliza proceduri de refacere a amplasamentului potrivite condițiilor din zonă.

-Monitorizarea pulberilor in suspensie și a nivelului de zgomot la limita perimetrului de exploatare.

-Lucrările de reparații și întreținere ale utilajelor și echipamentelor se vor realiza in afara amplasamentului balastierei

-Amenajarea haldei pentru depozitarea temporară a solului vegetal excavat, in vederea utilizării acestuia la refacerea amplasamentului dupa incetarea activității.

-Utilizarea echipamentelor, utilajelor si autovehiculelor performante, in vederea reducerii impactului asupra mediului prin zgomot si emisia de noxe.

### **6.1.7. Protectia așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

#### **6.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public**

Datorita amplasamentului balastierei în extravilanul localitatii Ghioroc in terasa canalului Matca , mal stang , unde nu exista nici o localitate expusa, activitatea de exploatare nu va afecta nici o localitate. Intre localitatile din zona si perimetru sunt distante mai mari de 2.1 km , fapt ce atenuaza la zero zgomotele si se absorb undele de soc.

Localitatea Ghioroc se afla la 2.1 km NE de zona balastierei .

Transportul este efectuat pe drumuri de exploatare amplasate in fara satelor/comunelor, deci locuitorii din zona nu vor fi influentati de transport .

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

În perioada de functionare a balastierei , se vor lua măsuri de incadrare in programul de lucru normal a unei zile , balastieră va functiona, **maxim 10 ore /zi si 5 zile pe saptamana , cca. 250 zile pe an, acest program poate fi modificat cu acordul administratiei locale, daca cerintele sunt foarte mari.**

Avandu-se in vedere faptul ca se lucreaza cu utilaje ce respecta norma de poluare Stage III care sunt monitorizate periodic, zgomotele produse la limita incintei corespund standardului 10009/88 adica au mai putin de 65dB.

Drumul de acces va fi umectat ori de cate ori este necesar.

Alte masuri de diminuare a impactului activitatii din balastiera asupra asezarilor umane sunt :

- Se vor respecta zonele propuse pentru implementare, fără a afecta alte zone din vecinătatea balastierei;
- Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor.
- Limitarea emisiilor de agenți poluanți în atmosferă, cu respectarea măsurilor prevăzute în prezentul memoriu;
- Reducerea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport în zona așezărilor umane pentru a reduce vibrațiile , dar și pentru a evita pierderile de material util pe carosabil;
- Asigurarea unor căi de rulare corespunzătoare pentru mijloacele de transport;
- Evitarea accelerării și decelării mijloacelor de transport;

**6.1.8.Prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizarii proiectului/în timpul exploatarei , inclusiv eliminarea lor**

**6.1.8.1.Lista deșeurilor , cantitati de deșeuri generate**

**- deșeuri tehnologice:**

sol vegetal cod 01.01.02 – maxim 71200 mc ,

**- deșeuri uleioase 1 200 l/an– reprezentate de :**

- uleiuri minerale hidraulice uzate cod 13 02 06, cantitate = 600 l/an

- uleiuri minerale de motor, de ungere și de transmisie uzate, cod 13 02 06, cantitate = 600 l/an

**- alte deșeuri :**

- anvelope uzate –cod 16 01 03 ; cantitate = 14 buc/an

- fier vechi – cod 20 01 40 (piese uzate metalice ) ; cantitate = 300 kg/an ( valorificat de firma care face mentenanta utilajelor )

- deșeuri menajere – cod 20 01 99 (alte fracții nespecificate) cantitate = 850 kg/an

Evidenta deșeurilor firma SC GUZAUTO CONSTRUCTSRL.

Denumirea deșeurilor	Cantitatea prevăzută a fi generată	Stare fizică	Cod deșeu	Codul privind principala proprietate	Managementul deșeurilor cantitatea prevăzută a fi generată		
					Valorificate	Eliminate	Rămase în stoc
<b>Pe perioada de exploatare</b>							
Sol vegetal ( din decoperta )	71200mc	S	01.01.02		71200mc		
Anvelope scoase din uz	14 buc/an	S	16.01.03			14 buc/an	-
Ulei uzat	cca. 1200 l/an	L	13.02.05	H <sub>3</sub> A		1200 l/an	-
Deșeuri menajere	cca. 1.2to/an	S	20.03.01			1.2to/an	
Fier vechi ( piese uzate )	300kg/an	S	20 01 40		300kg/an		

Deșeurile de anvelope, uleiuri, fier vechi se elimina de catre firmele cu care SC CUZ AUTO CONSTRUCT SRL are contracte de mentenanta utilaje .

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

Se poate aprecia că, pentru cei 16 angajați ai balastierei, cantitatea de deșeuri menajere produse zilnic va fi de:

$$0,275 \text{ kg/zi persoană} \times 16 \text{ persoane} = 4,4 \text{ kg/zi}$$

Deșeurile menajere se vor colecta și înmagazina temporar în containere selective și vor fi colectate din zona organizarii de santier de pe platforma de prelucrare a societatii .

**6.1.8.2.Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deșeuri generate**

Se are in vedere decopertarea de sol vegetal strict a suprafetelor aferente exploatarei .



### **6.1.8.3. Planul de gestionare a deeurilor**

Solul vegetal nepoluant ( inert ) din coperta, se va depozita temporar pe halda de sol vegetal si pe pilierii de protectie.

Acesta se va utiliza la refacerea mediului, dupa finalizarea lucrarilor de exploatare, prin rambleerea excavatiei.

Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol cca. 49840mc si restul de 21360mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte, se va depune pe berme si pe vatra balastierei in momentul postinchidere.

Inaltime medie la halda de sol vegetal va fi de cca. 5-6m unghi de taluz de 45<sup>0</sup>.

Monitorizarea gestiunii deeurilor pt. deeurile generate in cadrul activitatii se va tine de catre o persoana responsabila , raportarea acestei evidente se face la cererea autoritatii de mediu si va fi pusa la dispozitia organelor de control la cererea acestora .

### **6.1.9. Gospodărirea substantelor și preparatelor chimice periculoase**

#### **6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și / sau produse**

Pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor utilizate în perioada de functionare a balastierei se va folosi motorină. Se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii acestui combustibil pe sol prin folosirea de folii de plastic la trasvazarea ei in rezervoarele utilajelor .De asemenea se vor folosi granule ecologice absorbante .

#### **6.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Pe amplasament nu sunt stocate produse chimice periculoase .

Se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii motorinei pe sol. Periodic se vor realiza verificări tehnice a utilajelor, pentru prevenirea unor eventuale scurgeri de motorină.

Uleiurile folosite pentru diversele utilaje, nu se vor stoca pe amplasament, fiind aduse cantitățile necesare în funcție de graficul lucrărilor de întreținere. Scurgerile de uleiuri și lubrifianți de la diverse echipamente sunt prevenite prin sistemele de etanșare sau chiar dublă etanșare.

Alte masuri sunt :

- alimentarea utilajelor cu combustibili se va face cu mare atentie pentru a prevenii scurgeri pe sol
- instruirea mecanicilor de utilaje cu privire la manipularea lubrifianților ( vaselina ), masurile ce trebuiesc luate la poluari accidentale ale solului ;
- aprovizionarea cu combustibil și uleiuri se va realiza pe baze contractuale de la o stație de distribuție autorizată. Furnizorii vor asigura transportul, cu ajutorul unei cisterne destinată transportului de carburanți în zone izolate, dotată din construcție cu sistem propriu de transvazare a combustibilului în cisterna de motorina de pe amplasamentul organizarii de santier.

- colectarea și îndepărtarea eventualelor pete de motorină se va face cu materiale absorbante de către personalul deservent al utilajelor .
- aprovizionarea cu uleiuri de ungere și hidraulice pentru completare, necesară bunei funcționări a utilajelor se va realiza de la furnizori specializați, transportul uleiurilor se în face în recipienți etanși .
- reparatiile accidentale ale utilajelor se vor face doar în incinta din cadrul organizarii de santier din afara perimetrului de exploatare;
- se va asigura colectarea și eliminarea deșeurilor cu conținut de substanțe petroliere prin agenți economici specializați și autorizați .
- aprovizionarea cu uleiuri de ungere și hidraulice pentru completarea, se va realiza de la furnizori specializați în recipienți metalici sau din plastic etanși cu mijloace auto proprii.
- se va asigura colectarea și eliminarea deșeurilor cu conținut de substanțe petroliere prin agenți economici specializați și autorizați .

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

Se va valorifica o resursa minerala existenta , iar excavatiia rezultata va fi rambleeata cu sol vegetal din coperta și din alte surse.

Apa nu este utilizata în procesul de productie , cota minima a excavatiei fiind cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic. După efectuarea umplerii exploatarii cu sol vegetal acesta va fi nivelat și va fi însămânțat cu cereale.

## **7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUCCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

### ***7.1. Impactul asupra populației și sănătății umane , biodiversității , conservarea habitatelor naturale , a florei , și faunei salbatice terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii și regimul cantitativ al apei , calitatii aerului , climei, zgomotelor și vibrațiilor , peisajului și mediului vizual , patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunii dintre aceste elemente . Natura impactului***

Activitățile din balastieră nu afectează populația din comuna GHIOROC, deoarece :

- distanța până la comuna este de 2.1 km, deci o distanță relativ mare ;
- pe perioadele caniculare drumul se va umecta pt. a prevenii degajarea de praf la transportul nisipului și pietrișului ;
- pentru reducerea efectelor negative asupra populației și sănătății umane, lucrătorii vor fi informați și instruiți cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității apelor și prevenirea accidentelor.

- transportul se efectueaza doar in afara localitatilor.

#### **7.1.1.Impactul asupra populatie si sănătății umane**

Dezvoltarea balastierei in aceasta zona va determina forme de **impact semificativ pozitiv** asupra dezvoltării economico-sociale prin: crearea unor noi locuri de muncă și prin dezvoltare economică a zonei, punerea la dispozitia primariei a unor cantitati de sorturi pt. drumurile comunale .

#### **7.1.2.Impactul asupra biodiversității**

Prin aplicarea măsurilor propuse nu se vor afecta, speciile și habitatele din zona .

#### **7.1.3.Impactul asupra conservării habitatelor naturale , a florei , și faunei salbatice**

In zona balastierei se dezvolta doar habitate agrare , zona fiind intens cultivata , faptul ca in perioada postinchidere se va reface ecosistemul culturilor agricole , impactul va fii doar temporar pe perioada exploatarii.

#### **7.1.4.Impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale,**

Excavatia va afecta pe perioada de functionare solul vegetal, care va fi indepartat de pe zona treptelor de exploatare. In perioada postinchidere zona excavatiei va fi solificată, astfel incat sa se ajunga din nou la un teren cultivat , in speta cu cereale .

#### **7.1.5.Impactul asupra calitatii si regimul cantitativ al apei ,**

Tehnologia de excavare si prelucrare a zacamantului nu utilizeaza apa .

Datorită acestui fapt nu se va produce o poluare a apelor de suprafață cu ape tehnologice

*Apele meteorice posibil impurificate* din spălarea suprafeței balastierei, fiind încărcate cu particule în suspensie și accidental posibil cu produse petroliere rezultate din manevrarea necorespunzătoare a acestora sau ca urmare a operațiilor de reparare a utilajelor,ocazional;

Se poate aprecia că, în general, impactul asupra factorului de mediu apă produs de activitatea de exploatare în perimetrul GHOROC GUZ , este negativ nesemnificativ.

#### **7.1.6.Impactul asupra calitatii aerului**

Datorită existenței unei bune circulații a aerului în zona perimetrului, se poate aprecia ca se va produce o dispersie accentuată și rapidă a poluanților în aer.

Efectele produse asupra aerului vor fi limitate la incinta obiectivului și în imediata vecinătate. Nu vor interveni modificări semnificative în calitatea aerului, mai ales că în afara perimetrului nu se prevăd, ca posibile, efecte de synergism.

Urmare a implementării planului considerăm ca impactul va fi negativ semnificativ pe o perioada limitata in timp dupa care prin lucrarile de refacere prevazute impactul va fi usor pozitiv.

Excavatia nu va influenta in nici un fel clima din zona.

#### **7.1.7.Impactul zgomotelor si vibratiilor**

Transportul nisipului si pietrișului se va face cu autocamioane de 28 to. Zgomotul produs de aceste mijloace de transport se înscrie în nivelul de zgomot produs de traficul rutier din zona prin care

acesta se derulează.

Sursele de zgomot identificate pentru activitatea de exploatare a nisipului si pietrişului din perimetrul Ghioroc Guz:

- utilajele balastierei,
- autocamioanele folosite pentru transport;

Toate motoarele, utilajelor și autocamioanelor vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și sunt capotate.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot în incinta balastierei;
- surse de zgomot mobile;

Sursele de vibrații care pot fi identificate la exploatarea și prelucrarea nisipului si pietrişului sunt:

- funcționarea utilajelor care deserve sc balastiera;

Urmare a implementării proiectului rezultă un impact negativ nesemnificativ.

#### **7.1.8.Impactul asupra peisajului si mediului vizual**

Modificarea peisajului la scară locală prin schimbarea raportului dintre peisajul natural și cel antropizat, în etapele de construcție și de operare determină un impact negativ nesemnificativ.

#### **7.1.9.Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Conform Listei siturilor arhiologice din județul ARAD, înscrise în Repertoriul Arheologic Național (RAN), administrate de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, acestea se afla la mai mult de 2.1km departare de perimetru , fapt ce nu permite afectarea acestora de activitatea de exploatare .

### **7.2.Extinderea impactului**

Excavatia va avea un impact negativ asupra zonei perimetrului de exploatare , iar in zonele limitrofe impactul va fi nesemnificativ .

### **7.3..Magnitudinea si complexitatea impactului**

Pentru evaluarea impactului global asupra mediului s-au luat în considerare:

- valoarea indicelui de calitate ( $I_c$ ) pe factori de mediu;
- o scară de bonitate nota de la 1 la 10 pentru valorile  $I_c$ ;

Metoda de evaluare este una analitică de tip cantitativ, valoarea indicelui de poluare globală (IPG) rezultând dintr-un raport între starea ideală (naturală), și starea reală de poluare (Metoda Rojanschi).

#### **Scara de bonitate a indicilor de calitate**

Nota de bonitate	Valoarea $I_c$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
10	$I_c = 0$	- Mediu neafectat
9	$I_c = 0,0 - 0,25$	- Mediu afectat în limite admise

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel 1</li> <li>- <b>Influente pozitive mari</b></li> </ul>
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediu afectat în limite admise</li> <li>- Nivel 2</li> <li>- <b>Influente pozitive medii</b></li> </ul>
7	$I_c = 0,50 - 1,0$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediu afectat în limite admise</li> <li>- Nivel 3</li> <li>- <b>Influente pozitive mici</b></li> </ul>
6	$I_c = -1,0$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediu afectat peste limitele admise</li> <li>- Nivel 1</li> <li>- <b>Efectele sunt negative</b></li> </ul>
5	$I_c = -1,0 \rightarrow -0,5$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediu afectat peste limitele admise</li> <li>- Nivel 2</li> <li>- <b>Efectele sunt negative</b></li> </ul>
4	$I_c = -0,5 \rightarrow -0,25$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediu afectat peste limitele admise</li> <li>- Nivel 3</li> <li>- <b>Efectele sunt negative</b></li> </ul>
3	$I_c = -0,25 \rightarrow -0,025$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediul este degradat</li> <li>- Nivel 1</li> <li>- <b>Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere</b></li> </ul>
2	$I_c = -0,025 \rightarrow -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediul este degradat</li> <li>- Nivel 2</li> <li>- <b>Efectele sunt nocive la durate medii de expunere</b></li> </ul>
1	$I_c = \text{sub } -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediul este degradat</li> <li>- Nivel 3</li> <li>- <b>Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere</b></li> </ul>

**\* Indicele de calitate pentru SOL, SUBSOL, VEGETAȚIE ȘI FAUNĂ ( $I_{c,S,S,V,F}$ )**

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție, prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu treptele de exploatare, utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, prin modificarea ecosistemului și prin restrângerea zonelor de reproducere, restrângerea temporară a microfaunei și florei, etc.

După terminarea lucrărilor, impactul asupra acestor factori de mediu va fi diminuat, astfel încât afectarea mediului se va încadra în limite admise, ceea ce va corespunde la un indice de calitate  $I_{c,S,S,V,F} = 0,25 - 0,50$ .

**\* Indicele de calitate pentru APĂ ( $I_{c,AP\bar{A}}$ )**

Indicele de calitate pentru factorul de mediu apă este  $I_{c,AP\bar{A}} = 0 - 0,25$ , deoarece din cauza proceselor de lucru apele se pot încărca cu fracții fine (materiilor în suspensie), chiar dacă incidentele precum poluarea cu combustibili și lubrifianți, pot fi evitate prin luarea unor măsuri organizatorice și depozitarea deșeurilor rezultate în spații special amenajate.

**\* Indicele de calitate pentru AER ( $I_{c,AER}$ )**

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin lucrările de manipulare a rocilor, de utilizarea mijloacelor de transport. Datorită curenților de aer existenți în zona dispersia noxelor produse de utilaje este ridicată. Din cele prezentate în documentație, rezultă că factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise. Indicele de calitate este:  $I_{c,AER} = 0,25 - 0,50$ .

**\* Indicele de calitate pentru AȘEZĂRI UMANE ( $I_{c,AȘ,UM}$ )**

Datorită faptului că obiectivul are efecte negative admisibile prin afectarea factorilor de mediu esențiali : apă, aer, sol, vegetație dar mai mult are efecte pozitive asupra populației prin creșterea

încrederii în rândul populației și agenților economici din zonă, în legătură cu mai buna protecție a vieților și bunurilor lor, prin asigurarea stabilității și evitarea dezastrelor; indicele de calitate pentru așezări umane este  $I_{c. AȘ. UM.} = 0,0 - 0,25$ .

\* **Indicele de calitate pentru BIODIVERSITATE ( $I_{c B}$ )**

Datorită faptului că obiectivul are efecte negative prin afectarea factorilor de mediu cum sunt vegetatie si fauna dar in faza de postinchidere, se vor lua masuri de refacerea biodiversitatii, indicele de calitate pentru biodiversitatii este  $I_{c. B.} = 0,25 - 0,50$ .

#### **7.4. Probabilitatea impactului;**

• **Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu**

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând *Scara de bonitate a indicelui de poluare*, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Notele de bonitate pe factori de mediu

FACTORI DE MEDIU	$I_c$	$N_b$
AER	0,25 - 0,50	8
APĂ	0 - 0,25	9
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0,25 - 0,50	8
AȘEZĂRI UMANE	0 - 0,25	9
BIODIVERSITATE	0,25 - 0,50	8

Din analiza notelor de bonitate, rezultă următoarele concluzii:

- Factorii de mediu sol, subsol, aer si biodiversitate vegetație și faună va fi afectat în limite admise, nivel 2;
- Factorii de mediu apa, așezări umane va fi afectat în limite admise, nivel 1.

#### **7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Durata de realizare a lucrărilor constituie durata de impact asupra mediului. Excavatia este prevăzută a se realiza în decursul unui an cat este valabil si permisul de exploatare .

După finalizarea lucrărilor de exploatare si refacerea mediului, in faza postinchidere , impactul asupra mediului va inceta, revenindu-se la stare de echilibru ecologic.

#### **7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

##### **7.6.1. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra APEI**

- realizarea șanțurilor de gardă pentru colectarea apelor meteorice, cu descarcare in rigola drumului de acces ;

- verificarea utilajelor pentru prevenirea pierderilor de combustibili si uleiuri;

Pentru diminuarea impactului asupra apelor de suprafață se stabilesc următoarele măsuri:

- respectarea cu strictețe a unghiurilor de taluz proiectate ;
- Nu se spala utilajele si autobasculantele in incinta exploatari;
- Apele uzate menajer sunt colectate in recipiente etanse, ( toaleta ecologica cu bazin vidanjabil).

#### **7.6.2.Măsuri pentru diminuarea impactului asupra AER**

- Lucrările de exploatare a nisipului si pietrișului. se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată prin licența de exploatare si permise ;
- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat din frontul de lucru – atunci când este cazul;
- umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice, anotimp etc.;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise si zgomot;
- limitarea vitezei vehiculelor de transport în balastieră;
- controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
- monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra mediului din zonele învecinate.

#### **7.6.3.Masuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului**

- lucrările exploatare a nisipului si pietrișului. se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- se va respecta tehnologia de exploatare prevazuta prin proiectul tehnic ;
- se va urmări respectarea geometriei și a caracteristicilor treptei de exploatare;
- limitarea descopertărilor la limita asigurării cu rezerve deschise și pregătite;
- nivelarea rampleului ;
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- la alimentarea utilajelor, sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic, iar reviziile și reparațiile capitale se vor executa la sediul unității;
- îndepărtarea imediată a solului contaminat și a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare prin folosirea de materiale absorbante;

- excavarea rocilor sterile din coperta zăcământului se va face selectiv, într-io singura treptă, fiind excavat separat solul vegetal;
- modificările de relief pe perioada exploatării , datorate extracției nisipului și pietrișului. vor fi atent monitorizate astfel încât să se evite posibilitatea apariției unor alunecări de teren;
- periodic se vor executa măsurători topografice pentru urmărirea modului de încadrare a lucrărilor miniere în proiectele de exploatare;
- urmărirea stabilității versanților din zonele limitrofe (gradul de eroziune);
- controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale colectate și evacuate din balastieră, depozitul temporar de sol vegetal, incintă, etc.;
- urmărirea activității utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform legislației în vigoare.

#### **7.6.4. Alte măsuri:**

- Impactul asupra solului și subsolului se va reduce prin folosirea cât mai rațională a suprafeței balastierei, a căilor de acces și a locurilor de depozitare a deșeurilor miniere.
- În faza finală a balastierei se vor executa lucrări de rambleere și nivelare .
- Eliminarea poluării solului cu carburanți și lubrifianți se va face prin alimentarea utilajelor din balastieră în locuri special amenajate sau cu autocisterna.;
- Fronturile de lucru ale balastierei - active și inactive - vor fi în permanență curatate pe perioada de exploatare, respectiv până la declanșarea etapei de închidere finală.
- Pentru solul vegetal, ce acoperă zonele afectate de activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului., se vor lua măsuri de protejare, după realizarea lucrărilor de descoperire, prin recuperarea și conservarea acestuia, scopul final fiind redarea în circuitul natural a terenului degradat în urma exploatării resurselor nisipului și pietrișului.
- Experimentarea sau introducerea de metode noi de lucru, precum și experimentarea instalațiilor sau utilajelor neomologate, se va face numai pe bază de documentație aprobată de organele în drept, solicitând după caz și avizele din partea unor institute sau instituții de specialitate.
- Alunecările de taluzuri fiind periculoase pentru activitatea balastierei și dăunătoare pentru echilibrul ecologic al zone, se impune o respectare riguroasă a geometriei balastierei. Urmărirea eventualelor alunecări se va face vizual, sau prin ridicări topografice. Vizual, stabilitatea taluzurilor se va urmări atent și permanent, cel puțin o dată pe săptămână, dar în special după ploi abundente, în perioada dezghețului și iarna, în zilele însorite.



### **7.6.5.Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor:**

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote și vibrații se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

- lucrările miniere de exploatare a nisipului si pietrișului se vor realiza numai în perimetrul minier aprobat de către A.N.R.M.;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată ;

### **7.6.6.Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversității**

*Masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului , au caracter general :*

- Evitarea deteriorării terenurilor adiacente perimetrului balastierei in toate fazele de executie a proiectului: lucrari de deschidere, pregatire si exploatare.
- Monitorizarea prin observatii si metode standard de masurare, efectuate sezonier sau cel putin anual in acelasi anotimp, privind structura vegetatiei in vecinatatea perimetrului exploatarei.
- Amenajarea haldei pentru depozitarea temporara a solului vegetal excavat, in vederea utilizarii acestuia la refacerea amplasamentului dupa incetarea activitatii.

Lucrarile miniere de exploatare si de constructie se vor realiza strict in perimetrul pentru care fost obtinut permisul de exploatare .

- Deseurile rezultate din excavatii (steril, sol vegetal) vor fi depozitate temporar, intr-un perimetru care nu afecteaza flora sau fauna .
- Odata cu terminarea exploatarei, se recomanda ca activitatile de ecologizare sa se realizeze conform planului de refacere a mediului, ce va fi avizat de autoritatea de mediu.
- Deseurile menajere vor fi depozitate temporar in europubele , selectiv , intr-un spatiu special amenajat. Se va incheia contract cu o societate specializata si autorizata pentru preluarea acestora si depozitare finala intr-o rampa ecologica .
- Alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto utilizate se va realiza din locuri special amenajate in acest sens ( statii PECO sau din cisterna de transport )
- La incetarea activitatii de exploatare se vor utiliza proceduri de refacere a amplasamentului potrivite conditiilor din zona.
- Monitorizarea pulberilor in suspensie si a nivelului de zgomot la limita perimetrului de exploatare.
- Lucrarile de reparatii si intretinere ale utilajelor si echipamentelor se vor realiza in afara amplasamentului balastierei
- Utilizarea echipamentelor, utilajelor si autovehiculelor performante, in vederea reducerii

impactului asupra mediului prin zgomot si emisia de noxe.

#### **7.6.7.Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

*Măsuri propuse pentru diminuarea impactului planului asupra peisajului:*

- se vor respecta zonele propuse pentru implementare, fără a afecta alte zone din vecinătatea balastierei;
- se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor.
- se va respecta proiectul de refacerea mediului;

#### **7.6.8.Masuri de diminuare a impactului asupra așezărilor umane**

- limitarea emisiilor de agenți poluanți în atmosferă, cu respectarea măsurilor prevăzute în prezentul memoriu;
- reducerea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport în zona așezărilor umane pentru a reduce vibrațiile , dar și pentru a evita pierderile de material util pe carosabil;
- asigurarea unor căi de rulare corespunzătoare pentru mijloacele de transport;
- evitarea accelerării și decelării mijloacelor de transport.
- este interzisă desfășurarea activității în balastieră pe timp de noapte;

#### **7.7.Natura transfrontieră a impactului**

Proiectul nu intră în prevederile legii 22/2001.

**8.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI – DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU , INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICATE**

#### **8.1.Obiectivele programului de monitorizare**

În timpul desfășurării activității se vor lua următoarele măsuri pentru monitorizarea mediului:

- se va urmări constant funcționarea și starea utilajelor vizând normalitatea emisiilor de gaze de eșapament și eliminarea pierderile de carburant și combustibil.

-se va pune un accent deosebit pe monitorizarea starii terenurilor si a fenomenelor fizico-geologice de tipul alunecărilor de teren, tasări, colmatări, ravenari, etc., atât în perimetrul excavației cât și în zonele adiacente; evitarea degradării de noi terenuri prin respectarea metodei de exploatare, a dimensiunilor si formelor geometrice a excavatiilor , realizarea și întreținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor din perimetru, iar în cazul apariției acestor fenomene, acționarea prin metode specifice pentru eliminarea sau controlul lor;

In cadrul societatii se va desemna o persoana cu atributii de monitorizare a activitatii in scopul

respectarii normelor de protectia mediului.

Activitatea de monitorizare pe parcursul exploatarii se va axa pe urmatoarele aspecte :

- urmărirea zilnică a incintei pentru eliminarea degradării terenului;
  - intretinerea drumurilor de acces, fara a afecta zonele pe care acesta le traverseaza;
  - indepartarea microzonelor de sol pe care s-au produs scurgeri accidentale ale lubrifiantilor si combustibililor;
  - evitarea poluarii sau deteriorarii zonelor de protectie;
  - igienizarea periodica a zonei prin indepartarea deseurilor de orice tip ;
  - 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;
  - respectarea normelor de lucru prevazute in balastiere,
  - depozitarea corespunzatoare a deseurilor menajere in pubele de plastic de 120 l iar cele de metal in spatii predestinate ;
  - alimentarea utilajelor doar pe platforma speciala, intretinerea corespunzatoare a spatiului de alimentare , dotarea lui cu mijloace PSI , depozitarea si predarea uleiurilor uzate , evidenta acestora.
  - depozitarea corespunzatoare a solului vegetal din coperta zacamentului , in vederea reutilizarii ;
- Unitatea va asigura autorităților competente facilități de prelevare a probelor de aer și măsurare a nivelului de zgomot oricând va fi necesar.

Societatii îi revine obligația respectării prevederile din Autorizația de mediu și a altor acte normative existente sau adoptate pe parcursul desfășurării lucrărilor.

### ***8.2.Perioada estimata a lucrarilor de monitorizare***

Lucrarile de monitorizare a factorilor de mediu au un caracter permanent pentru S.C. GUZAUTO CONSTRUCT SRL si se vor derula pe intreg ciclul de exploatare.

Monitorizarea posinchidere va avea o durata de 6 luni calendaristice. Pe baza observațiilor din perioada de monitorizare se vor elabora solutii de remediere a oricaror fenomene care pot influenta negativ lucrarile de ecologizare efectuate .

### ***8.3.Costurile lucrarilor de monitorizare***

Costurile lucrarilor de monitorizare sunt :

<b>Nr.crt.</b>	<b>Obiectivul</b>	<b>UM</b>	<b>Cantitatea</b>	<b>Pret unitar ( lei fara TVA )</b>	<b>Valoare ( lei ) cu TVA</b>
<b>A</b>	<b>Monitorizare pe perioada derularii permisului si a lucrarilor de exploatare</b>				
	Monitorizare stabilitate taluze, berme si gradul de realizare a lucrarilor de refacerea mediului	verif.	permanent de catre seful de balastiera		

<b>B</b>	<b>Monitorizare post inchidere</b>				
	Monitorizare extindere cultura agricola	verif.	6	20	143
<b>TOTAL CU TVA</b>				<b>143</b>	

Costurile cu monitorizarea post inchidere se vor realiza doar daca lucrarile de exploatare vor fi sistate definitiv.

**• LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME /STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

*a. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24.11.2010 privind emisiile industriale ( prevenirea si controlul integrat al poluarii ) Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4.07.2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase de modificare si ulterior de abrogare a directivei 96/82/CE a Consiliului , Directiva 2000/60/ce a Parlamentului European si a Consiliului din 23.10.2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva Cadru Aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21.05.2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat in Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19.11.2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive si altele*

Implementarea proiectului se va face astfel încât să respecte prevederile din Legea minelor nr. 85/2003 si Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apelor pluviale în perioada de functionare și prevenirea scurgerilor de poluanți pe sol în timpul construcției și exploatării astfel încât să nu existe efecte asupra apelor subterane.

Deșeurile menajere rezultate în perioada de construcție si functionare a balastierei vor fi colectate în sistem selectiv și transportate de pe amplasament de către o firmă specializată.

Proiectul nu se încadrează în alte acte normative naționale care transpun legislația uniunii europene.

*b. Se va mentiona planul programul /strategia/documentul de propagare /planificare din care face parte proiectul cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat*

Nu este cazul.

**• LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

*a. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier*

Nu este cazul executării nici unei organizari de santier , deoarece statia de prelucrare a firmei situata la cca. 200m departare, are toate dotariile necesare satisfacerii nevoilor igienico sanitare a personalului din balastiera .

*b. Localizarea organizării de șantier*

Amplasamentul organizării de șantier se află în partea nord estica a perimetrului la cca. 200m .

**c. Descrierea impactului asupra mediului al lucrărilor organizării de șantier**

Nu este cazul.

**d. Surse de poluanți, instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Nu este cazul, organizarea de șantier este una existentă.

**e. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .**

Nu este cazul.

- **LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE**

Stafia de prelucrare ( organizarea de șantier a firmei ) va satisface probabil și alte perimetre .

**11.1.Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.**

Dupa epuizarea resursei din perimetrul Ghioroc Guz , societatea va functiona cu statia de prelucrare pentru alte perimetre.

**11.2.Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

In cazul unor poluări accidentale se va proceda conform planului de prevenire aprobat , astfel șeful de echipa va anunța managerul de balastiera care va lua măsuri de oprirea / eliminarea poluării .

**Măsuri de prevenire a accidentelor**

Măsurile de prevenire a accidentelor se diferențiază pe cele două etape:

Măsuri de prevenire în faza de exploatare

Aceste măsuri trebuie luate de antreprenorul general și de eventualii sub-contractanți cu respectarea legislației românești privind: protecția muncii, paza contra incendiilor, paza și protecția civilă, regimul deșeurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Permiselor , a Legii Minelor și altor legi și instrucțiuni privitoare la desfășurarea activității de exploatare a rocilor pentru construcții în exploatare la zi.

**Succint măsurile de protecție din cadrul organizării de șantier se vor referi la:**

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în balastiere: instructajul periodic, portul echipamentului de protecție, verificări privind consumul de alcool, prezența numai la locul de muncă unde este alocat;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, excavatoare stații de sortare , echipamentelor, mecanismelor și sculelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;

- verificarea la perioadele normate, a instalațiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale inflamabile, toxice și periculoase;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului în anumite zone, a plăcuțelor indicatoare cu însemne de pericol; sau a placutelor indicatoare cu caderea în gol;
- realizarea de semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, punere la adăpost a bunurilor degradabile, soluții pentru minimizarea efectelor; se vor asigura mijloacele materiale pentru intervenția în astfel de cazuri.

#### ***Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada postinchidere***

- Nu este cazul, deoarece terenul devine din nou teren agricol- arabil/ pasune .

#### ***11.3.Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;***

Aspectele referitoare la demolare / dezafectare au fost tratate pe larg la cap. 3.6.6.

Nu putem lega existența stației de sortare ( a organizării de santier actuale ) de o singură exploatare cum este Ghioroc Guz , titularul având intenția ca pe perioade lungi de timp sa se organizeze pt. exploatarea mai multor perimetre.

#### ***11.4.Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.***

Nu este cazul organizării de santier .

### **• ANEXE PIESE DESENATE**

#### ***12.1.Planul de încadrare în zona și alte planse***

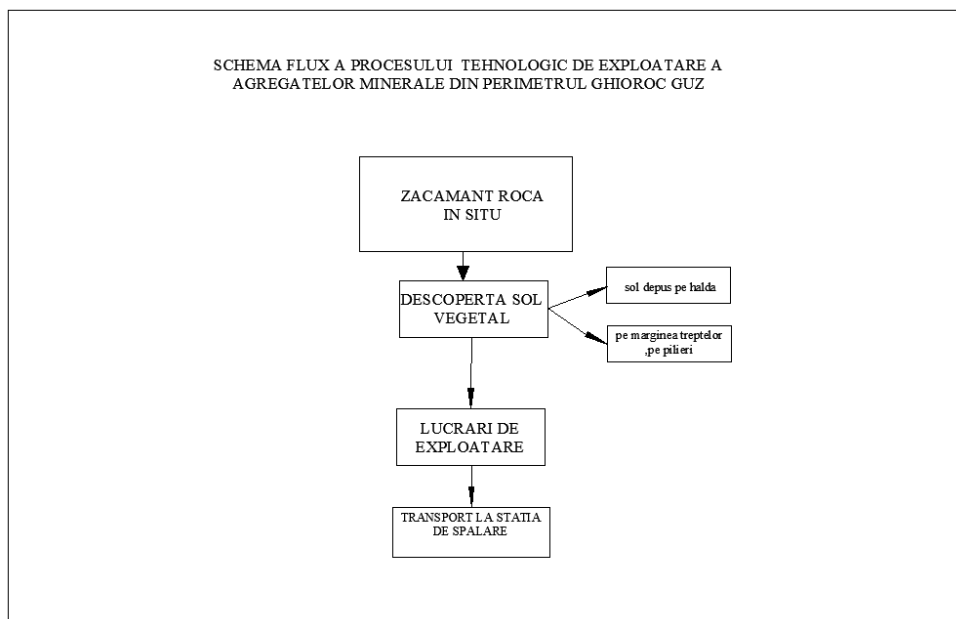
Sunt prezentate în anexa, atât fișa perimetrului de exploatare pt. obținerea permisului, cât și încadrarea în zona, planul de situație la zi și secțiuni geologice . Pe acestea sunt trecute atât perimetrul de exploatare , cât și drumurile de acces , treapta proiectată , halda de sol vegetal , suprafața proprietate, etc.

În anexe sunt prezentate următoarele planuri :

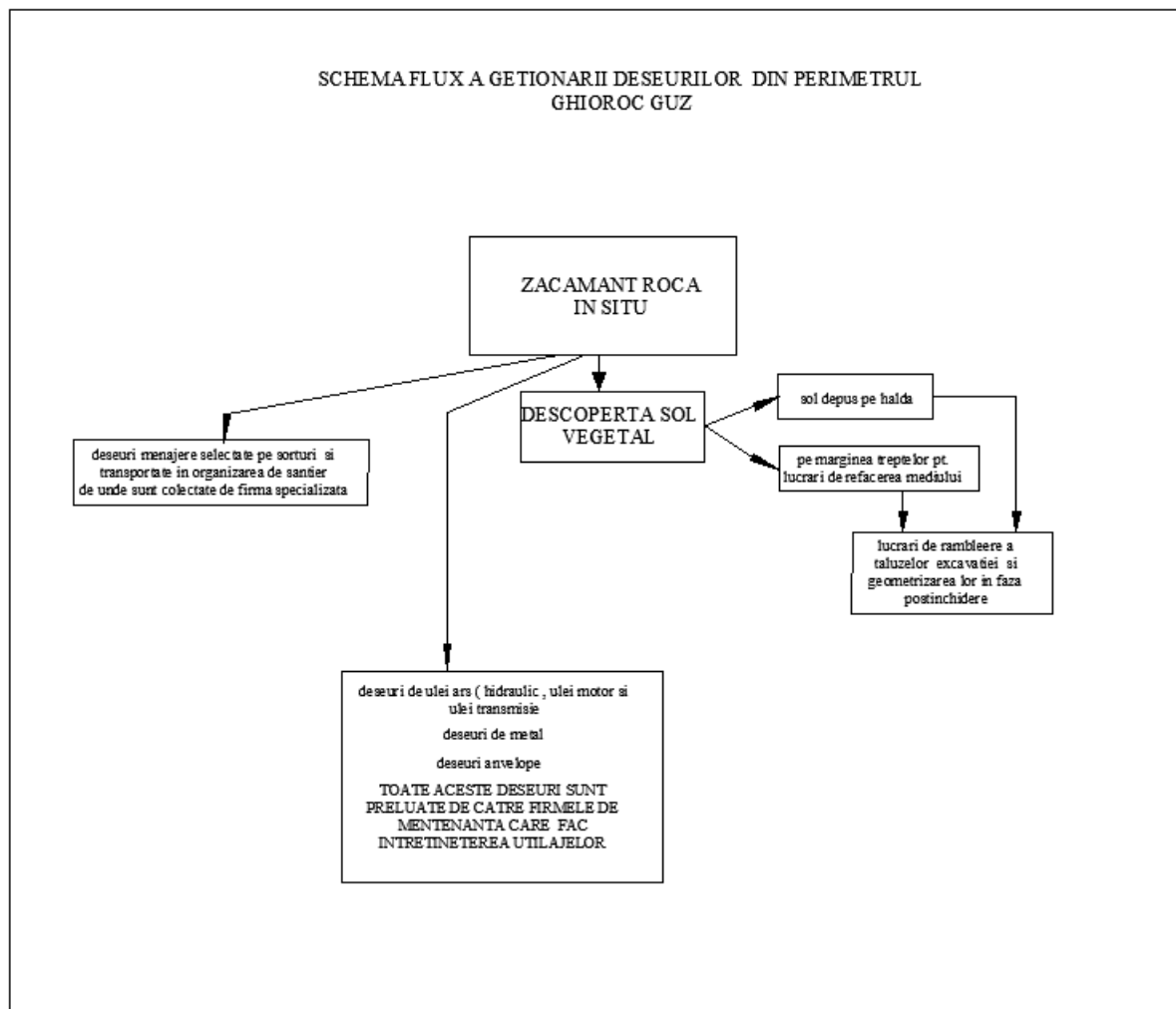
- Plan de încadrarea în zona scara 1:50000
- Fișa perimetrului de exploatare scara 1:25000
- Plan de situație scara 1: 1000
- Secțiuni geologice scara 1: 1000

### 12.2. Schemele flux pentru procesul de productie

Scheme fluxului de productie in perimetrul GHIOROC GUZ se prezinta dupa cum urmeaza:



### 12.3. Schemele flux a gestionarii deseurilor



- **PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE , CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE , A FLOREI SI FAUNEI, SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARILE ŞI COMPLETARILE, PRIVIND LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE ŞI COMPLETARILE ULTERIOARE**

***a. Descrierea succinta a proiectului si distanta / includerea in aria protejata.***

Societatea SC GUZAUTO CONSTRUCT SRL din CUVIN doreste sa obtina permisul de exploatare a agregatelor minerale din terasa în perimetrul Ghioroc Guz.

In acest sens, in care societatea doreste inceperea extractiei rezervelor de nisip si pietriş, a demarat obtinerea unui prim permis de exploatare, avand in vedere inceperea unei balastiere de exploatare a nisipului si pietrişului de aceea solicitam acord de mediu pe o suprafata de 5,07 ha atat cat este terenul proprietate.

Excavatia va fi amenajata în terasa mal stang a canalului Matca ce uneste paraul Bigic cu raul Mures . Scopul acestui canal este de a furniza apa pentru irigatii si de colector de ape mari.

Perimetrul de exploatare temporar are o suprafată de 0.047km<sup>2</sup>, de formă dreptunghiulara, are lăţimea medie de 155m şi lungimea maxima de 306 m si o suprafata = 47855 mp;

Exploatarea se va face descendent incepand cu cota +120.20m ( cota medie ), pina la cota + 109.70m.

Limitele perimetrului de exploatare au fost determinate de limitele terenului concesionat si de pilierii de siguranta. In acest context de desfasurare a lucrarilor de exploatare in cadrul perimetrului, activitatea de exploatare se va desfasura in mai multe etape, pe 3 trepte una de descoperita si 2 de exploatare, ce va ajunge cu 1m deasupra nivelului freatic.

Nu se executa lucrari de prelucrare in zona perimetrului Ghioroc Guz, resursa fiind transportata in stare bruta la statia de sortare spalare a societatii.

Dupa finalizarea lucrarilor de exploatare , excavatia va fi umpluta ( rambleeata ) cu solul vegetal din coperta si nu numai , pina la nivelarea ei , urmand sa se cultiva cereale pe vatra si graminee pe pilieri , taluze si berma .

Realizarea investitiei va pune în valoare o resursă locală de roci pt. constructii, urmare a oportunităţilor din zonă ( dezvoltarea sferei construcţiilor civile şi industriale, a construcţiei şi reabilitării drumurilor nationale, judetene, orasenesti si comunale ) .

***b. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar***

Perimetrul de exploatare nu se suprapune peste situri Natura 2000 sau alte tipuri de rezervatii .

Aria naturală cea mai apropiata este situl ROSCI0370 Raul Mureş între Lipova si Paulis aflat la o distanta de minim 2.3km S.



***c. Prezentă și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar***

---

Nu este cazul .

***d. Precizări cu privire la legăturile proiectului cu aria protejată și dacă este necesar pentru managementul ariilor***

---

Nu este cazul.

***e. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar***

---

-Proiectul nu va influența ariile protejate .

***f. Alte informații prevăzute de legislația în vigoare***

---

Nu este cazul.

Intocmit

Ing. Bota Victor

**FOAIA FINALĂ**

**MEMORIU DE PREZENTARE privind investita**  
**"Exploatarea temporara agregate minerale balastiera Ghioroc, perimetrul**  
**Ghioroc Guz"**  
**COMUNA GHIOROC, JUD. ARAD**

*Lucrarea intră sub incidența Legii drepturilor de autor nr 8/1996. reproducerea parțială sau integrală a lucrării prin orice mijloace fără acordul scris al autorului este interzisă.*

*Documentatia a fost intocmita conform anexei nr. 5 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*

Lucrarea a fost intocmita in 2 exemplare care se distribuie dupa cum urmeaza:

exemplarul 1 la APM ARAD ,

exemplarul 2 la. S.C. GUZAUTO CONSTRUCT SRL.

Documentatia contine : 51 pag. scrise,