

MEMORIU DE PREZENTARE
PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU
pentru investitia
„CONSTRUIRE/AMENAJARE LAC DE AGREMENT
PRIN EXCAVARE AGREGATE MINERALE SI
AMPLASARE STATIE DE SPALARE-SORTARE
PERIMETRUL GHIOROC GUZ”
Extravilanul Comunei Ghioroc, judetul Arad



* *Memoriu intocmit conform Anexei 5.E la procedură, Legea nr. 292/2018*

**MEMORIU DE PREZENTARE
PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU
pentru investitia**

**„CONSTRUIRE/AMENAJARE LAC DE AGREMENT
PRIN EXCAVARE AGREGATE MINERALE SI AMPLASARE
STATIE DE SPALARE -SORTARE PERIMETRUL GHIOROC GUZ”
Amplasament: Extravilanul comunei Ghioroc, judetul Arad**

BENEFICIAR:

S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

Administrator,
Tulea Toma Ioan

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STONE ART S.R.L.

Administrator,
ing. Victor Bota

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI	7
II. TITULAR	7
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT	8
3.1. Rezumatul proiectului	8
3.2. Justificarea necesitatii proiectului	11
3.3. Valoarea investitiei	12
3.4. Perioada de implementare propusa.....	12
3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului	12
3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	13
3.6.1. <i>Profilul si capacitatile de productie</i>	13
3.6.2. <i>Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament</i>	13
3.6.3. <i>Descrierea proceselor de productie, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea de productie</i>	15
3.6.3.1. <i>Prezentare lacului de agrement propus.....</i>	16
a) <i>Lucrări de deschidere</i>	18
b) <i>Lucrări de pregătire.....</i>	19
c) <i>Lucrări de exploatare.....</i>	19
d) <i>Haldarea materialului steril.....</i>	22
e) <i>Protecția zăcământului</i>	22
f) <i>Prelucrarea substantei minerale utile extrase.....</i>	24
g) <i>Inchiderea lucrarilor.....</i>	24
3.6.3.2. <i>Prezentare statie de sortare-spalare minerale propusa.....</i>	25
3.6.4. <i>Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare a acestora.....</i>	27
3.6.5. <i>Racordarea la retelele utilitare existente in zona.....</i>	28
3.6.6. <i>Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de executia investitiei</i>	31
3.6.7. <i>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente</i>	32
3.6.8. <i>Resurse naturale folosite in constructie si functionare</i>	32
3.6.9. <i>Metode folosite in constructie/demolare</i>	33
3.6.10. <i>Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara</i>	34
3.6.11. <i>Relatia cu alte proiecte existente sau planificate</i>	42
3.6.12. <i>Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare</i>	44
3.6.13. <i>Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului.....</i>	44
3.6.14. <i>Alte autorizatii cerute pentru proiect</i>	44
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	44
4.1. <i>Planul de executie a lucrarilor de demolare necesare, de refacere si folosire ulterioara a terenului.....</i>	44
4.2. <i>Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului</i>	45
4.3. <i>Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente.....</i>	45
4.4. <i>Metode folosite in demolare.....</i>	46
4.5. <i>Detalii privind alternativele luate in considerare</i>	46
4.6. <i>Alte activitati ce pot apărea ca urmare a demolării.....</i>	46
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	46
5.1. <i>Distanța fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.....</i>	46
5.2. <i>Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, acualizata.....</i>	47
5.3. <i>Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale.....</i>	47
5.3.1. <i>Folosinte actuale si planificate ale terenului, atat pe amplasament cat si pe zonele adiacente acestuia</i>	49
5.3.2. <i>Politici de zonare si de folosire a terenului</i>	50
5.3.3. <i>Areale sensibile.....</i>	50
5.4. <i>Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului.....</i>	50
5.5. <i>Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.....</i>	51
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI	

ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE.....	51
6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	51
6.1.1. Protecția calității apelor	51
6.1.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.....	51
6.1.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate.....	53
6.1.2. Protecția aerului.....	53
6.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri	53
6.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	55
6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	55
6.1.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații.....	55
6.1.3.2. Amenajările si dotările pentru protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	56
6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor.....	57
6.1.4.1. Sursele de radiații.....	57
6.1.4.2. Amenajările si dotările pentru protectia împotriva radiatiilor.....	57
6.1.5. Protecția solului și a subsolului.....	57
6.1.5.1. Sursele de poluanți pentru sol si subsol, ape freatice și de adâncime.....	57
6.1.5.2. Lucrările si dotările pentru protectia solului si a subsolului	58
6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	59
6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.....	59
6.1.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.....	60
6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	61
6.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public.....	61
6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	62
6.1.8. Prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizarii proiectului/în timpul exploatarii , inclusiv eliminarea lor	62
6.1.8.1. Lista deșeurilor, cantitati de deșeuri generate	62
6.1.8.2. Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate.....	63
6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor.....	64
6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	65
6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse.....	65
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.....	65
6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.....	66
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	6
6	
7.1. Impactul asupra populației și sănătății umane, biodiversitatii, 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 interaciunilor dintre aceste elemente. Natura impactului	66
7.1.1. Impactul asupra populatie si sănătății umane.....	67
7.1.2. Impactul asupra biodiversității	67
7.1.3. Impactul asupra conservării habitatelor naturale, a florei, și faunei salbatice.....	67
7.1.4. Impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale	67
7.1.5. Impactul asupra calitatii si regimul cantitativ al apei	68
7.1.6. Impactul asupra calitatii aerului, climei	69
7.1.7. Impactul zgomotelor si vibratiilor	69
7.1.8. Impactul asupra peisajului si mediului vizual	70
7.1.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural	70
7.1.10. Natura impactului	70
7.2. Extinderea impactului	70
7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului	71
7.4. Probabilitatea impactului	72
7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	73
7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	73
7.6.1. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra APEI.....	73
7.6.2. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra AERULUI	73
7.6.3. Masuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului	74

7.6.4. Alte măsuri	75
7.6.5. Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor	75
7.6.6. Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversității	75
7.6.7. Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului	76
7.6.8. Masuri de diminuare a impactului asupra așezărilor umane	76
7.7. Natura transfrontieră a impactului	77
VIII. 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	77
8.1. Obiectivele programului de monitorizare	77
8.2. Perioada estimata a lucrarilor de monitorizare	78
8.3. Costurile lucrarilor de monitorizare	78
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	79
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 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 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 octombrie 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 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat in Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele)	79
B. Se va mentiona planul programul /strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	79
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	79
10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	79
10.2. Localizarea organizării de șantier	80
10.3. Descrierea impactului asupra mediului al lucrărilor organizării de șantier	80
10.4. Surse de poluanți, instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	80
10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	80
XI. 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.....	80
11.1. Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	80
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale.....	81
11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	82
11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	82
XII. ANEXE - PIESE DESENATE.....	83
12.1. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de construcție si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente).....	83
12.2. Schemele - flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de poluare.....	83
12.3. Schema - flux a gestionarii deseurilor.....	84
12.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.....	84
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI ȘI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE	84
a) Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului	84
b) Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar	87
c) Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului	88
d) Precizari cu privire la legaturile directe ale proiectului cu aria protejata si daca este necesar pentru	

managementul conservarii ariei naturale protejata de interes comunitar	88
e) Estimarea impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar	88
f) Alte informatii prevazute de legislatia în vigoare.....	88
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE.....	88
1. Localizarea proiectului.....	89
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.....	89
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	91
XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III – XIV.....	92
FOAIA FINALA.....	93

Anexe scrise:

Certificat de Urbanism nr. 40/06.10.2021
Extrase de Carte Funciara nr. 310562 si nr. 310566
Acte de proprietate
C.U.I. S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

Anexe grafice:

Plan de situatie scara 1:1000
Plan de incadrare in zona scara 1:50000
Fisa perimetrului temporar de exploatare scara 1:25000

MEMORIU DE PREZENTARE
pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru
„CONSTRUIRE/AMENAJARE LAC DE AGREMENT PRIN EXCAVARE
AGREGATE MINERALE SI AMPLASARE STATIE DE SPALARE-SORTARE
PERIMETRUL GHIOROC GUZ

Amplasament: Extravilanul comunei Ghioroc, judetul Arad

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

Societatea a depus la APM Arad notificarea pentru demararea investitiei, in baza Certificatului de Urbanism nr. 40/06.10.2021 emis de catre Primaria Comunei Ghioroc judetul Arad, referitor la „**CONSTRUIRE/AMENAJARE LAC DE AGREMENT PRIN EXCAVARE AGREGATE MINERALE SI AMPLASARE STATIE DE SPALARE-SORTARE PERIMETRUL GHIOROC GUZ**”, in extravilanul comunei Ghioroc, judetul Arad, CF nr. 310562 si CF nr. 310566.

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„CONSTRUIRE/AMENAJARE LAC DE AGREMENT PRIN EXCAVARE AGREGATE MINERALE SI AMPLASARE STATIE DE SPALARE-SORTARE PERIMETRUL GHIOROC GUZ”

II. TITULAR:

- **Denumirea societatii:** S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.;
- **Sediul:** Sat Cuvin, nr. 221, comuna Ghioroc, judetul Arad;
- **Nr. inreg. ORC:** J2/1243/25.11.2009
- **CUI:** RO 26262749
- **Tel/fax:** 0749248149
- **Adresa email:** office@guztrans.ro
- **Numele persoanei de contact:** ing. Bota Victor - 0724000111
- **Administrator:** Tulea Toma Ioan
- **Responsabil protecția mediului:** Radu Romulus.

*Memoriul de prezentare a fost realizat conform **NORMATIVULUI DE CONTINUT PENTRU MEMORIUL DE PREZENTARE** Legea 292/2018 (Anexa nr. 5E) si pe baza documentatiei tehnice*

puse la dispozitie de beneficiar, care isi asuma responsabilitatea privind acuratetea informatiilor.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

3.1. Rezumatul proiectului:

Din punct de vedere administrativ, perimetrul GHIOROC GUZ este situat în extravilanul localitatii Ghioroc la circa 2,1km vest-sud-vest de comuna Ghioroc, judetul Arad, in cadrul terasei mal stang al Canalului Matca, conform certificatului de urbanism nr. 40/06.10.2021, emis de Primaria Comunei Ghioroc. Terenul studiat se afla la circa 300m vest fata de malul stang al canalului Matca, respectiv la 2.3 km nord de raul Mures.

Terenul peste care se suprapune perimetrul de exploatare este proprietatea S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L., inscris in CF nr. 310562 (27600 mp) si CF nr. 310566 (23100mp), 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 neproductiv.

Accesul in perimetru este posibil din DN7 Deva-Arad. La intrarea in localitatea Paulis, accesul se realizeaza pe partea dreapta pe DJ 708B, se merge 6km pana in Ghioroc si de acolo pe DJ708 cca. 2.7km spre Sambateni. Dupa traversarea canalului Matca, spre S, accesul este asigurat de 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, judetul Arad;
- la circa 2.7 km est - localitatea Cuvin, judetul Arad;
- la circa 3,2 km sud - localitatea Minis, judetul Arad;
- la circa 5,4 km vest - localitatea Sambateni, judetul Arad.

Vecinatatile imediate ale obiectivului sunt:

- pe latura de N, E si V - parcele de teren apartinand S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.;
- pe latura de S - drumul de exploatare agricola 501/32.

Perimetrul de exploatare, care este inscris in suprafata proprietate a investitorului, este delimitat de urmatoarele coordonate in sistem STEREO 70:

Coordonatele terenului proprietate		
Nr. pct	X [Nord] m	Y [Est] m
1	521786.555	234491.205
2	521764.075	234652.125
3	521458.338	234587.190
4	521439296	234426.165
S = 50700mp		

Suprafața pentru care S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L. solicită acordul de mediu este de $S=50.700\text{mp}$. In aceasta suprafata este inscrisa suprafata lacului de agrement, suprafata balastierei, a statiei de spalare-sortare, drumul de acces, suprafata organizarii de santier si suprafata aferenta haldei de sol vegetal.

Pe suprafața pentru care se solicită acordul de mediu nu există clădiri si nu se vor executa lucrari de constructii. Societatea doreste sa construiasca/sa amenajeze excavatia care va fi realizata (pe acelasi perimetru) ca lac de agrement dotat cu debarcader si barci de agrement, cu exploatarea resurselor pana la cota +91m si montarea statiei de spalare–sortare in partea de NE a perimetrului.

Suprafețele afectate de lucrările propuse sunt următoarele:

- suprafață totală teren $S_{\text{total}} = 50700 \text{ m}^2$;
- suprafață lac de agrement propus $S_{\text{exc.}} = 39296 \text{ m}^2$, din care luciu apa 24314mp;
- pe amplasamentul studiat, între limitele nord–estice ale proprietății și lacului de agrement propus, se dorește instalarea unei stații de sortare–spălare agregate minerale.

Stația de sortare–spălare agregate minerale fixa este un ansamblu de utilaje fixe care servește la producerea de agregate sortate prin prelucrarea balastului brut. Stația spală, sortează și depozitează agregatele în depozite tip con.

Amplasarea stației se face pe un teren nivelat, unde vor fi turnate fundațiile pentru stâlpii benzilor, stâlpii stației, suportul claserului și a buncărului de alimentare.

În alegerea soluției tehnico–economice, s–a ținut cont de următoarele:

- Studiul topografic;
- Studiul geotehnic;
- Cartarile din teren- exploatare pe permis.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Soluția adoptată este în concordanță cu condițiile hidrologice, topografice și geotehnice ale amplasamentului precum și cu posibilitățile de execuție ale principalilor constructori de profil organizați în zonă.

Prezentare lacului de agrement propus:

Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându–se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face un picnic sau se pot inchiria barci.

Construirea/amenajarea lacului de agrement se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic cu realizarea unui luciu de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată.

Lacul de agrement se va executa în zona de șes aluvionar aferentă pe malul stang, la 300m vest de Canalului Matca.

Canalul Matca unește raul Mures cu paraul Cicher, afluent stânga al râului Crișul Alb, scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Se propune realizarea unui lac de agrement după cum urmează:

- Suprafata = 39296m²;
- Luciu apa = 24314 m²;
- Adâncime medie de excavare: 29.2 m (17.7m sub NH).;
- Panta taluzelor submerse: 1:2.
- Panta taluzelor emerse 1:1;
- Berme între trepte la cota +114.20m latime de 4m și la cota +109.20m, berma de 2m.

Lacul propus este o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabilizați prin înierbare astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații. Adâncimea finală a excavației este în medie de circa -29.2 m din care face parte și solul vegetal. Adâncimea medie a apei în lac va fi de cca. 17.70 m.

Utilajele necesare (buldozer, excavator, încărcător frontal și draglina) desfășurării activității de amenajare a lacului de agrement sunt în dotarea societății S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

Executarea lucrărilor pentru realizarea lacului se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic, cu realizarea unui luciu de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată, ca lac de agrement.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate la stația de sortare-spălare proprie, propusă pe amplasamentul studiat.

Prin sortare-spalare se vor obține agregate minerale care vor fi cuantificate ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții.

Lucrările de construire/amenajare a lacului de agrement vor consta în lucrări de pregătire și deschidere, după care vor urma lucrări de excavare în vederea realizării cuvetei lac de agrement.

Prezentare stație de sortare-spălare agregate minerale propusă

Pe amplasamentul studiat, între limitele nord-estice ale proprietății și lacul de agrement nou propus, se dorește instalarea unei stații de sortare-spălare a agregatelor minerale având

suprafața de pînă la 5000mp.

Stația de sortare—spălare agregate minerale este un ansamblu de utilaje fixe care servește la producerea de agregate sortate prin prelucrarea balastului brut. Stația spală, sortează și depozitează agregatele în depozite tip con.

Capacitatea redusă, caracterul ei demontabil și ușor de transportat, o recomandă a fi folosită în exploatarea zăcămintelor mici unde nu este rentabilă montarea de instalații fixe de mare capacitate. Productivitatea stației de sortare—spălare agregate minerale va fi de circa 100-120m³/h.

Amplasarea stației se face pe un teren nivelat unde vor fi turnate fundațiile pentru stâlpii benzilor, stâlpii stației, suportul clasorului și a buncărului de alimentare.

Materialul excavat se incarca in buncarul de alimentare prin intermediul unei rampe. Banda transportoare de 25 ml preia materialul si il transporta la statia de sortare compusa din: ciur vibrant, cuva separatoare cu 4 canale, cabina comanda, unde agregatele sunt separate in 4 planuri si spalate cu apa extrasa din bazinul existent. Statia de spalare nisip preia materialul pana la 4mm unde acesta va fi uscat prin ciur vibrant desecator montat la evacuarea recuperatorului cu scafe. Apa folosita pentru spalare se descarca intr-un bazin amenajat in vederea decantarii. Este necesara asigurarea a maxim 255 mc/h. Cele cinci benzi transportoare de 15ml, pentru agregate de 0-4 mm (nisip), 4-8mm, 8-16mm, 16-32mm si mai mare, de 32mm.

Pentru functionarea statiei, pe o platforma betonata, in zona de nord a perimetrului se amplaseaza un cantar pt. autocamioane si 1 container vestiar si birou.. In zona organizarii de santier se amplaseaza o cisterna de motorina amplasata in cuva metalica. Tabloul electric se va instala într—un spațiu închis care să—l protejeze de intemperii.

3.2. Justificarea necesitatii proiectului

În ideea de a dezvolta în zonă o afacere și a diversifica gama de servicii oferite la standarde europene, beneficiarul dorește realizarea lucrărilor propuse.

Realizarea proiectului se justifică prin existența cererii pe piață, cât și nevoii personale. Investiția vine în întâmpinarea politicii de dezvoltare a zonei și de promovare a activităților economice de tip nepoluant.

Impactul se preconizează ca va fi benefic pentru peisagistica locală, chiar dacă în prima fază va avea un impact negativ asupra solului, vegetației și faunei spontane.

Lacul de agrement va contribui la mobilarea arhitecturala a zonei și va crea o zona valorificabilă superior și un rezervor de apă, cu diversificarea si dezvoltarea turismului în zonă. Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându—se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului.

Existența unei faune diversificate în mediul acvatic este prin ea însăși un indicator de calitate al mediului. Investiția, prin natura ei, atât în timpul execuției cât și după punerea în funcțiune, va

crea locuri de muncă, iar după punerea în funcțiune, va duce la diversificarea activităților de agrement de pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc.

Prin această activitate pe perioada construirii se pune în valoare o resursă 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 și la bugetul local al comunei Ghioroc, după care va avea un rol recreational, sportiv și de agrement.

În zona, la cca. 1.6km N mai există două balastiere de exploatare a agregatelor minerale pentru construcții, zona fiind cunoscută pentru zăcămintele de nisip și pietris cum sunt lacul Ghioroc ce a fost exploatat în trecut iar apoi a fost amenajat ca lac de agrement respectiv balastiera GHIOROC1 a firmei Heidelbergcement Romania S.A.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea totală a lucrărilor de deschidere și pregătire, inclusiv cheltuielile pentru reconstrucția ecologică a terenurilor afectate va fi de cca. 150.000 lei.

3.4. Perioada de implementare propusă

Investitorul își propune începerea lucrărilor de deschidere și pregătire în trimestrul II 2022, durata programată de construcție va fi de 1 an calendaristic, dar se poate prelungi în funcție de cerințele pieței și de valorificarea balastului.

3.5. Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului:

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.

3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Suprafața perimetrului de exploatare este de 47844mp iar noua cota minimă de exploatare este +91m.

Agregatele minerale extrase pentru construirea lacului de agrement vor fi livrate în stare brută la stația de sortare-spalare a societății ce va fi amplasată în partea de NE a perimetrului, și va deservi mai multe perimetre.

Sorturile obținute vor fi utilizate la prepararea betoanelor de diferite mărci sau la lucrări de construcții industriale, civile și terasamente de drumuri.

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 producție a unei balastiere se stabilește prin calcul și este corelată cu: numărul și tipul excavatoarelor, productivitatea acestora, cantitatea de material care se excavează de la punctul de lucru și se transportă la stația de prelucrare, fondul anual de timp de lucru, organizarea și coordonarea activităților.

În urma ridicării topografice executată în perimetrul temporar de exploatare solicitat precum și a calculelor efectuate pe baza profilelor transversale, s-a calculat un volum de rezerve de 556700 mc, conform miscării preliminare a resurselor, din care S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L. va exploata în perioada 2022-2023 cantitatea de 556700 mc.

Miscarea preliminară a resurselor:

Resurse calculate la 10.01.2022 (mc)	Resurse programate pentru exploatare în perioada 2022-2023 (mc)
556700	556700

3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament:

Prin exploatarea resurselor de nisip și pietris din perimetrul GHIOROC GUZ se urmărește valorificarea acestora prin utilizare la obținerea de beton (după o prealabilă prelucrare) sau direct la construirea de drumuri și construcții civile.

La finalul exploatării resurselor de nisip și pietris se vor executa lucrările pentru refacerea mediului reprezentate prin lucrările de rambleere a excavatiei, nivelarea și revegetarea solului vegetal.

Având în vedere gradul de afanare al resurselor nu este necesară efectuarea de lucrări de perforare-impuscare pentru extragerea acestora.

Metoda de exploatare a zăcămantului este: "**EXPLOATAREA ZĂCAMANTULUI ÎN FELII ORIZONTALE, CU EXTRAGEREA DESCENDENTĂ A FELIILOR, CU UTILAJE MECANICE CU ACȚIUNE DISCONTINUA (EXCAVATOARE PENTRU TREPTILE EMERSE ȘI DRAGLINE/GRAIFER/DRAGA PENTRU TREAPTA SUBMERSĂ).**"

Lucrările de extracție din treapta emersă sunt complet mecanizate și se realizează cu ajutorul unui excavator pe senile tip LIEBHERR D934 A7, respectiv cu un încărcător frontal Fiat Hitachi, cu cupa de 4.1mc. Grosimea medie a utilului din treptele emerse este de 9.50m.

Elementele treptelor de exploatare emerse sunt:

- Înălțimea treptei 4.8-5.5 m;
- Lățimea de berma 2-4m;
- Unghiul de taluz 45⁰;
- Unghiul general 33⁰;
- Lățimea berme 4-2m;

Elementele treptei de exploatare submerse sunt:

- Inaltimea treptei 17.7 m;
- Unghiul de taluz 27° (panta de 1:2);
- Unghiul general 29°

Feliile emerse vor fi extrase in avansare si vor avea latimea de 8.0m si lungimea medie de circa 155m, egala cu latimea frontului de lucru, iar sensul de inaintare a exploatarii va fi de la nord la sud.

Dupa exploatarea treptelor emerse se trece la exploatarea treptei submerse, în retragere de la S la N, prin dragare sau cu draglina /graifer.

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 5m, la partea de S si N se va pastra un pilier de protectie de 5m.

Materialul excavat se incarca in autobasculante tip Volvo 8x4 de 28 tone (18 mc) din dotarea unitatii si se transporta la statia de sortare-spalare, ce va fi amplasata la o distanta de 0.10km NE fata de fronturi.

Grosimea medie a utilului este de 27.7m (maxim de la cota +119m, minim de la cota +91m);

- * treapta descoperita de sol vegetal cu o inaltime maxima de 1,2 m, va fi situata la cota de +120.20 mdM;
- * treapta I de exploatare in util cu o inaltime de cca 4.5-5 m, va fi situata la cota de +114.20 mdM;
- * treapta II de exploatare in util cu o inaltime de cca. 4.5m, va fi situata la cota de +109.70mdM;
- * treapta III de exploatare in util submersa cu o inaltime de cca.17.7-18.2 m, va fi situata la cota de +91mdM;

Cota inferioara a exploatarii se va situa la + 91 mdM, iar nivelul hidrostatic este situat la cota circa + 108.70 mdMN.

Lucrarile de extractie din treptele emerse se realizeaza cu ajutorul a unui excavatoare pe senile tip LIEBHERR D934 A7, respectiv cu un incarcator frontal Fiat Hitachi cu capacitatea cupei de 4.1mc si productivitate de 200 mc/h. Din trepta submersa exploatarea agregatelor se va face cu draglina sau cu draga ce au o productivitate de 200mc/h.

Calculul volumului resurselor de nisip cu pietris exploatabile

Treapta	Sectiune orizontala	Distanța dintre sectiuni	Resurse geologice identificate		
			Suprafata orizontala	Suprafata medie	Volum
		m	mp	mp	mc
+114.20m	1 sup.	4.8	39296	36652	175927
	2 inf.		34007		
+109.20m	1 sup.	5	30627	28614	143070
	2 inf.		26601		
+96.40m	1 sup.	12.8	26601	16933	216747
	2 inf.		8853		
+91m	1 sup.	5.4	8853	6486	35022
	2 inf.		4378		
Total					570766
Volum exploatat la zi pe permisul in valabilitate					14045
Volum la zi					556721
Valori rotunjite					556700

3.6.3. Descrierea proceselor de productie, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea de productie

Caracteristicile geologo-mieniere în care se prezintă resursele de nisip si pietris permit aplicarea eficientă a „exploatării la zi” prin lucrări convenționale, specifice balastierelor amplasate in terase, cu refacerea solului vegetal din excavatie.

Varianta de bază a metodei de exploatare care se aplică zăcământului de nisip si pietris pentru constructii este: *“EXPLOATAREA ZACAMANTULUI IN FELII ORIZONTALE, CU EXTRAGEREA DESCENDENTA A FELIILOR, CU UTILAJE MECANICE CU ACTIUNE DISCONTINUA (EXCAVATOARE PENTRU TREPTILE EMERSE SI DRAGLINE/ GRAIFER/DRAGA PENTRU TREAPTA SUBMERSA).*

Suprafata perimetrului de exploatare este de 47844mp iar noua cota minima de exploatare este +91m.

Pe amplasamentul studiat beneficiarul dorește să amenajeze un lac de agrement și să

construiască o stație de sortare–spălare agregate minerale. Disponerea lucrărilor în teren se va face conform planurilor de situație anexate.

Coordonatele punctelor de contur al viitorului lac de agrement, in proiectie STEREO '70:

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

Suprafețele afectate de lucrările propuse sunt următoarele:

- Suprafață totală teren $S_{total} = 50700 \text{ m}^2$;
- Suprafață lac de agrement propus $S_{exc.} = 39296 \text{ m}^2$, din care luciu apa 24314mp;

Pe amplasamentul studiat, între limitele nord–estice ale proprietății și lacului de agrement propus, se dorește instalarea unei stații de sortare–spălare agregate minerale.

În alegerea soluției tehnico–economice, s–a ținut cont de următoarele:

- Studiul topografic;
- Studiul geotehnic;
- Cartarile din teren - exploatare pe permis.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Soluția adoptată este în concordanță cu condițiile hidrologice, topografice și geotehnice ale amplasamentului precum și cu posibilitățile de execuție ale principalilor constructori de profil organizați în zonă.

3.6.3.1. Prezentare lacului de agrement propus:

Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându–se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face un picnic sau se pot închiria barci.

Construirea/amenajarea lacului de agrement se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic cu realizarea unui luciu de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată.

Lacul de agrement se va executa în zona de șes aluvionar aferentă pe malul stang, la 300m vest de Canalului Matca.

Canalul Matca unește raul Mures cu paraul Cicher, afluent stânga al râului Crișul Alb, scopul

său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Se propune realizarea unui lac de agrement după cum urmează:

- Suprafata = 39296m²;
- Luciu apa = 24314 m²;
- Adâncime medie de excavare: 29.2 m (17.7m sub NH).;
- Panta taluzelor submerse: 1:2.
- Panta taluzelor emerse 1:1;
- Berme între trepte la cota +114.20m latime de 4m și la cota +109.20m, berma de 2m.

Principalele caracteristici ale amenajării lacului de agrement propus sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. Crt.	Caracteristici lac de agrement	U.M.	Lac de agrement
			Valoare
1	Suprafață totală teren	m ²	50.700
2	Suprafață lac de agrement propus	m ²	39296
3	Suprafața medie a luciului de apă	m ²	24314
4	Suprafața la cota de fund +91m	m ²	4378
5	Cota medie teren	mdMN	±120,20m
6	Cota medie a nivelului hidrostatic	mdMN	±108,70mdMN
7	Cota medie finală (fundul lacului)	mdMN	+91m
8	Adâncimea maximă de la cota medie a terenului	m	-29.2
9	Adâncimea maxima a apei în lacul de agrement	m	-17.7m
10	Volumul mediu al apei acumulate	m ³	219020
11	Volum excavație	m ³	588350
12	Volum strat vegetal actual	m ³	25020
13	Volum exploatabil	m ³	556700

Nota: din volumul excavației s-a scăzut volumul de agregate exploatate la zi, pe permisul in valabilitate.

Lacul propus este o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabiliți prin înierbare astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații.

Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1:1 zona emersa și de 1:2 zona submersa, cu berme de siguranță între treptele emerse de 4m respectiv 2m. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale și transversale) ale terasamentului și s-au dimensionat în funcție de natura rocilor.

Adâncimea finală a excavației este în medie de circa -29.20 m din care face parte și solul

vegetal. Adâncimea medie a apei în lac va fi de cca. 17.70 m.

Utilajele necesare (buldozer, excavator, încărcător frontal si draglina) desfășurării activității de amenajare a lacului de agrement sunt în dotarea societății S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

Executarea lucrărilor pentru realizarea lacului se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic, cu realizarea unui luciului de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată, ca lac de agrement.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate la stația de sortare–spălare proprie, propusă pe amplasamentul studiat. Prin sortare-spălare se vor obține agregate minerale care vor fi cuantificate ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții.

Lucrările de construire/amenajare a lacului de agrement vor consta în lucrări de pregătire și deschidere, după care vor urma lucrări de excavare în vederea realizării cuvetei lac de agrement.

a) Lucrarile 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 largirea lui si de executie de noi drumuri ce vor deschide treptele de exploatare.

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 vor fi balastate cu un strat de balast de cel puțin 30cm grosime apoi vor fi compactate cu un cilindru compactor vibrant.

Accesul la amplasamentul lucrărilor propuse se va face pe actualele trasee ale drumurilor existente. Pentru transportul materialelor se va utiliza rețeaua existentă de drumuri.

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.). Societatea a obtinut de la Primaria comunei Ghioroc acordul de reabilitare a drumurilor afectate de activitatea de transport.

b) Lucrarile de pregatire - o mare parte a solului vegetal si a argilei a fost indepartat pe permisul actual (cca. 21.480mc) in situ ramand o coperta de cca. 25.020mc.

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 (7.500mc) iar diferenta de 17.520mc va fi dusă la halda de sol vegetal ce este amplasata la NE de balastieră.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (îndepărtarea copertei) din zona de dezvoltare a balastierei însumează cca. 25.020 mc.

Dimensiunile frontului de decoperta sunt:

- * Înălțime medie – cca. 1,2;
- * Latime minima 10 m;
- * Lungime medie 155 m;
- * Decalajul minim fata de fronturile de exploatare 10 – 20 m;
- * Unghi de taluz coperta 70-80°;

Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol, cca. 17.520mc si restul de 7.500 mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte se va depune pe berme in momentul postinchidere.

Mod de calcul coperta de sol vegetal

Treapta	Sectiune orizontala	Distanța dintre sectiuni m	Resurse geologice identificate		
			Suprafata orizontala mp	Suprafata medie mp	Volum mc
			Coperta	1	1.2
	2		38220		
Total					46510
Valori rotunjite					46500
Excavat la zi pe permisul activ					21480
TOTAL COPERTA DE EXECUTAT					25020

c) Lucrari de exploatare: Avand in vedere gradul de afanare 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, CU EXTRAGEREA DESCENDENTA A FELIILOR, CU UTILAJE MECANICE CU ACTIUNE DISCONTINUA (EXCAVATOARE PENTRU TREPTILE EMERSE SI DRAGLINE/GRAIFER/DRAGA PENTRU TREAPTA SUBMERSA).**"

Lucrarile de extractie din treapta emersa sunt complet mecanizate si se realizeaza cu ajutorul unui excavator pe senile tip LIEBHERR D934 A7, respectiv cu un incarcator frontal Fiat Hitachi, cu cupa de 4.1mc. Grosimea medie a utilului din treptele emerse este de 9.50m.

Elementele treptelor de exploatare emerse sunt:

- Înălțimea treptei 4.8-5.5 m;
- Latimea de berma 2-4m;

- Unghiul de taluz 45° ;
- Unghiul general 33° ;
- Latimea berme 4-2m;

Elementele treptei de exploatare submerse sunt:

- Inaltimea treptei 17.7 m;
- Unghiul de taluz 27° (panta de 1:2);
- Unghiul general 29°

Feliile emerse vor fi extrase in avansare si vor avea latimea de 8.0m si lungimea medie de circa 155m, egala cu latimea frontului de lucru, iar sensul de inaintare a exploatarii va fi de la nord la sud.

Dupa exploatarea treptelor emerse se trece la exploatarea treptei submerse, în retragere de la S la N, prin dragare sau cu draglina /graifer.

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 5m, la partea de S si N se va pastra un pilier de protectie de 5m.

Materialul excavat se incarca in autobasculante tip Volvo 8x4 de 28 tone (18 mc) din dotarea unitatii si se transporta la statia de sortare-spalare, ce va fi amplasata la o distanta de 0.10km NE fata de fronturi.

Grosimea medie a utilului este de 27.70m (maxim de la cota +119m, minim de la cota +91m);

- * treapta descoperita de sol vegetal cu o inaltime maxima de 1,2 m, va fi situata la cota de +120.20 mdM;
- * treapta I de exploatare in util cu o inaltime de cca 4.5-5 m, va fi situata la cota de +114.20 mdM;
- * treapta II de exploatare in util cu o inaltime de cca. 4.5m, va fi situata la cota de +109.70mdM;
- * treapta III de exploatare in util submersa cu o inaltime de cca.17.7-18.2 m, va fi situata la cota de +91mdM;

Cota inferioara a exploatarii se va situa la + 91 mdM, iar nivelul hidrostatic este situat la cota circa + 108.70 mdMN.

Lucrarile de extractie din treptele emerse se realizeaza cu ajutorul a unui excavatoare pe senile tip LIEBHERR D934 A7, respectiv cu un incarcator frontal Fiat Hitachi cu capacitatea cupei de 4.1mc si productivitate de 200 mc/h. Din trepta submersa exploatarea agregatelor se va face cu draglina sau cu draga ce au o productivitate de 200mc/h.

Calculul volumului resurselor de nisip cu pietris exploatabile

Treapta	Sectiune orizontala	Distanta dintre sectiuni	Resurse geologice identificate		
			Suprafata orizontala	Suprafata medie	Volum
		m	mp	mp	mc
+114.20m	1 sup.	4.8	39296	36652	175927
	2 inf.		34007		
+109.20m	1 sup.	5	30627	28614	143070
	2 inf.		26601		
+96.40m	1 sup.	12.8	26601	16933	216747
	2 inf.		8853		
+91m	1 sup.	5.4	8853	6486	35022
	2 inf.		4378		
Total					570766
Volum exploatat la zi pe permisul in valabilitate					14045
Volum la zi					556721
Valori rotunjite					556700

Transportul: Materialul excavat din zona perimetrului temporar de exploatare la statia de sortare-spalare se realizeaza cu autobasculante cu capacitatea de 14-18 mc.

Transportul materialului excavat din perimetrul temporar de exploatare la statia de sortare-spalare se realizeaza cu autobasculante tip Volvo 8x4 cu capacitatea de 14-18mc, acestea nu poluează aerul peste limitele legale admise de normativele in vigoare si nici nu stabat nici o localitate de la perimetrul de extractie la statia de sortare, deoarece aceasta se va afla la circa 0.10 km.

Pentru protejarea zonelor invecinate exploatarii se vor pastra urmatorii pilieri de siguranta:

- asigurarea unui pilier de protectie de minim 5m fata de terenurile vecine perimetrului de exploatare si pilier de 5m la drumul din partea de S;
- asigurarea unui unghi de taluz al treptelor de exploatare conform profilelor transversale, pentru asigurarea stabilitatii acestora.

Ca urmare a lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale din perimetrul temporar de exploatare din terasa canalul Matca, nu va fi afectata nici albia canalului Matca si nici albia raului Mures situat la 2.3 km S de exploatare deci, nu vor fi necesare lucrari de regularizare.

Programul de lucru este de un singur schimb de 8-12 ore/zi (in functie de comenzi), 5-6 zile pe saptamana cca. 250-300zile/an in functie de conditiile meteo. In functie de comenzi

programul de lucru poate fi modificat prin introducerea unui schimb de noapte.

Personalul muncitor va avea urmatoarele meserii:

- mecanic utilaje – 3 muncitori;
- soferi – în medie - 4-8 muncitori;
- gestionar, sef balastiera - 2 muncitori;
- manager balastiera - 1 post;
- paza - va fi asigurata cu firme specializate;

TOTAL PERSONAL 10 muncitori (minim)

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

d) Haldarea materialului steril: Din exploatare nu vor rezulta sterile, singurul material care se depoziteaza temporar, pana la executia lucrarilor de refacerea mediului este solul vegetal. Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol cca. 17520mc si restul de 7500 mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte se va depune pe berme in momentul postinchidere.

Avand in vedere faptul ca solul vegetal utilizat pentru lucrarile de refacerea mediului, în faza postinchidere, va fi insamantat cu ierburi perene pe berme si taluze, spalarea lui de catre apele pluviale va fi redusa, monitorizarea va evidenta si va impune luarea de masuri de remediere in cazul constatarii unor ravenări sau colmatări ale rigolelor.

e) 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:

- bornarea perimetrului de exploatare instituit;
- exploatarea se va realiza conform tehnologiei prezentate anterior;
- excavarea se va realiza pe suprafața perimetrului de exploatare temporara aprobat prin permis, evitându-se formarea de gropi sau praguri;
- controlul permanent și respectarea dimensiunilor geometrice ale treptelor de exploatare;
- asigurarea unei evidențe stricte a volumelor de resurse extrase prin masuratori topografice trimestriale;

Zăcământul de nisipuri și pietrișuri din perimetrul temporar de exploatare Ghioroc Guz este de origine sedimentară, putând fi asociat cu structuri de tip "point bar", ce caracterizează un sistem depozitional fluviatil, corespunzător râului meandrat, cu formarea depozitelor prin marginea laterală

a meandrului. Aceste structuri se caracterizează prin granoclasare normală (în bază elemente grosiere și la partea superioară fracția fină) și structură oblică.

Depozitul de nisipuri și pietrișuri, deschis în mai multe puncte, are parametri spațiali relativ constanți.

Pe baza datelor obținute din lucrările de cercetare efectuate în zonă (F1 foraj nou), s-a pus în evidență următoarea suită sedimentară:

- 0,0m – 0,3m: sol vegetal;
- 0,3m – 0,8m: argilă prafoasa cenusie;
- 0,8m – 1,2 m: argila prafoasa cafenie;
- 1,2m – 3,0m: nisip fin cafeniu;
- 3,0m - 5,4m: nisip fin albicios.
- 5,4m – 22m: pietris nisipos cu bolovanis cafeniu care are o intercalatie argiloasa de 20cm la metrul -12m;
- 22m – 25m: argila prafoasa: cafenie, bogata in oxizi de fier si concretiuni feromanganoase;

Iar din forajul F4, s-a pus în evidență următoarea suită sedimentară:

- 0,0m – 0,3m: sol vegetal;
- 0,3m – 1.70m: argilă prafoasa cafenie , plastic consistenta cu oxizide fier;
- 1.7m – 3.10m: praf argilos nisipos , cafeniu , plastic consistent;
- 3.10m – 4.50m: nisip cafeniu cu indesare medie ;
- 4.50m - 6.80m : pietris nisipos cu indesare medie;
- 6.80m – 7.80m : nisip cu pietris;
- 7.80m – 10m) pietris nisipos cafeniu- galbui, cu indesare medie.

Litologic, depozitele sunt constituite din acumulări de andezite si diabaze, cuarțite, micașisturi, diorite si granite, roci sedimentare, la care participă un procent de material argilos.

Din observațiile directe (obținute prin cartarea geologică de suprafață) s-au evidențiat următoarele aspecte:

- pietrișurile grosiere și bolovănișurile apar subordonat, elementele având un contur subrotunjit, cu dimensiuni care nu depășesc 25–30 cm;
- pietrișul fin și mediu apare în elemente cu dimensiuni între 4 și 8 cm, cu colțurile preponderent rotunjite și un contur angular, pentru marea majoritate a elementelor;
- pentru fracția fină s-a observat, de regulă, un contur angular.

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

f) Prelucrarea substantei minerale utile extrase

Activitatea de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetrul GHIOROC GUZ prevede valorificarea resursei extrase, nisip si pietris in stare prelucrata, cu sortarea lui in statia de prelucrare de langa lac.

g) Inchiderea lucrarilor

Lucrările de închidere vor fi executate la finele licenței în cazul în care activitatea minieră nu va mai fi continuată.

Lucrările de închidere vor consta în:

- retragerea si redistribuirea echipamentelor si a utilajelor;
- realizare lucrări de refacere a mediului in conformitate cu Proiectul si Planul de refacerea mediului.

Costurile asociate aducerii si retragerii utilajelor din exploatare sunt incluse în cheltuielile directe de exploatare.

Pentru refacerea mediului în faza de închidere se depune Garanția de mediu calculata conform Devizului General ce va fi anexat planului si proiectului de refacere a mediului.

In perioada de exploatare a lacului de agrement, investiția va avea un impact pozitiv asupra mediului, deoarece activitatea nu este poluantă și permite o mai mare biodiversitate în zonă. Lacul de agrement va contribui la mobilarea arhitecturala a zonei și va crea o zona valorificabilă superior și un rezervor de apă, cu diversificarea si dezvoltarea turismului în zonă. Existența unei faune diversificate în mediul acvatic este prin ea însăși un indicator de calitate al mediului. Investiția, prin natura ei, atât în timpul execuției cât și după punerea în funcțiune, va crea locuri de muncă, iar după punerea în funcțiune, va duce la diversificarea activităților de agrement de pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc.

Prin această activitate pe perioada construirii, se pune in valoare o resursa naturala locala, creste gradul de valorificare a terenului si aduce beneficii atat sociale (prin crearea de noi locuri de munca) cat si economice prin colectarea de taxe, impozite la bugetul de stat (redeventa miniera) si la bugetul local al comunei Ghioroc, dupa care va avea un rol recreational, sportiv si de agrement.

Pe amplasamentul studiat se vor amplasa ca si construcții fundatia cantarului bascula de 60to. In cadrul organizarii de santier se va amplasa un container birou si un WC ecologic cu bazin vidanjabil pentru care se va încheia contract de vidanjare cu serviciul de salubritate din zona si un punct P.S.I. dotat cu scule și stingător de incendiu cu spumă.

Lacul de agrement va fi dotat cu 1 debarcader lemn, 10 pontoane, 10 barci si banci si mese din lemn.

3.6.3.2. Prezentare stație de sortare–spălare agregate minerale propusă

Pe amplasamentul studiat, între limitele nord–estice ale proprietății și lacul de agrement nou propus, se dorește instalarea unei stații de sortare–spălare a agregatelor minerale având suprafața construită de pînă la $Sc=5000$ mp .

Stația de sortare–spălare agregate minerale este un ansamblu de utilaje care servește la producerea de agregate sortate prin prelucrarea balastului brut. Stația spală, sortează și depozitează agregatele în depozite .

Capacitatea redusă, caracterul ei demontabil și ușor de transportat, o recomandă a fi folosită în exploatarea zăcămintelor mici unde nu este rentabilă montarea de instalații fixe de mare capacitate. Productivitatea stației de sortare–spălare agregate minerale va fi de circa $100-120\text{m}^3/\text{h}$.

Amplasarea stației se face pe un teren nivelat unde vor fi turnate fundațiile pentru stâlpii benzilor, stâlpii stației, suportul clasorului și a buncărului de alimentare.

Tabloul electric se va instala într–un spațiu închis care să–l protejeze de intemperii.

a) Descrierea stației de sortare – spălare agregate minerale cu ciur vibrator

- **Rampa:** este o construcție terasieră în lungime de $L=9,0\text{m}$ și lățime $l=4,0\text{m}$ care asigură accesul basculantelor la buncărul de alimentare. Rampa va fi bine compactată, iar taluzele acesteia bine consolidate;
- **Buncărul balast** de încărcare/alimentare de circa $3,5\text{m}\times 2,5\text{m}\times 2,0\text{m}\times 1,0\text{m}=1\text{buc.}$ este un ansamblu extrem de robust, realizat cu tablă din oțel antiuzură și ranforsat cu nervuri complete, care realizează dozarea (încărcarea) balastului pe banda de alimentare, în funcție de necesități. Are un nr. de 4 coloane de susținere și bază din fier, alimentator vibrant la descărcarea buncărului. Este o construcție metalică în formă de trunchi de piramidă prevăzută în partea superioară cu grătar fix și înclinat cu ochiuri de 310 mm. Aceasta separă fracțiunile din balastul brut cu dimensiuni mai mari de 310mm care sunt evacuate gravitațional sau manual;
- **Spalator nisip:** constă din conducta de alimentare cu apă care se termină deasupra sitelor propriu–zis de stropire (sistemul de țevi cu diuze); jetul puternic de apă asigură spălarea agregatelor și ajută la o ciuruire mai ușoară. Debitul de apă se poate regla cu un robinet montat pe coloana de alimentare cu apă a stației de sortare–spălare.
- **Ciurul vibrator** tip VV. $5,0\text{m}\times 1,5\text{m}-4\text{P}$ cu 4 planuri de selecție=1 buc., cu următoarele caracteristici:
 - planuri de 5000×1500 mm constituite din rețele metalice;
 - motor electric cca. 25 kW;
 - carcasă de susținere a celor 4 planuri realizată din material foarte rezistent;
 - planuri vibrante constituite din profil de fier;

- unitate de vibrare (acționată de motor electric separat);
 - sistem de spălare prevăzut cu țevi și diuze;
 - suport din fier pentru susținerea ciurului vibrant, dotat cu 4 coloane de susținere, pasarele din tablă anti-alunecare, dispozitiv de protecție și scară de acces;
 - realizează sortarea balastului în cele „4” sorturi și refuz de ciur, în funcție de sitele montate. Ciurul va fi echipat cu următoarele tipodimensiuni ale sitei: 4x4mm, 8x8mm, 16x16mm, 32x32mm realizându-se sorturile: 0–4, 4–8, 8–16, 16–32 mm și refuz de ciur. Pentru alte dimensiuni de agregate sortate, beneficiarul poate utiliza alte tipuri de site pentru sortare.
- **Instalația electrică** este de tip trifazic pozată aerian. Este dotată cu organe de comanda și protecție amenajate în spații închise și tablouri electrice. Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua națională doar în cazul unor accidente se va utiliza un generator de curent electric.
 - **Tabloul general** – centralizează toate circuitele aferente (forța, iluminat, semnalizare, comanda). Schema TG asigură trei regiuni de funcționare, care printr-un comutator numit comutator de regim, se pot cupla succesiv:
 - I. Regimul de revizie;
 - II. Regimul de lucru;
 - III. Regimul de lucru automat.
 - **Centura de împământare** – toate elementele metalice ale stației de sortare care incidental pot fi puse sub tensiune, se vor lega de centura de împământare. Rezistența centurii va depăși 1 ohm.
 - **Bazin decantor apa uzată** – apele murdare se vor conduce în decantorul de nămol. Evacuarea nămolului decantat se va face mecanizat cu excavatorul.
 - **Cantar**
 - **Statie alimentare camioane cu combustibil**
 - **Container birou.**

b) Flux tehnologic

Scopul prelucrării agregatelor constă în obținerea de sorturi care se utilizează la prepararea betoanelor. Modul de funcționare rezultă din schema stației de sortare.

Materialul extras și încărcat în autobasculante va fi transportat la stația de sortare și descărcat în buncăr. De aici este preluat de banda transportoare principală ce alimentează stația de sortare–spălare. Aceasta realizează operațiile de cernere–sortare, iar cu ajutorul bazinelor de spălare are loc eliminarea impurităților de natură organică după care, odată sortat și spălat, balastul se transformă în agregate minerale (sorturi) care sunt preluate de benzile transportoare.

Balastul nesortat de la punctul de alimentare este ridicat la înălțimea stației de sortare cu ajutorul benzii de alimentare, apoi cade în jgheabul de deversare pe sitele ciurului vibrator CV. Ciurul CV este echipat cu site și produce sorturile: 0–4, 4–8, 8–16, 16–32mm și refuz de ciur.

Datorită jetului de apă și a vibrației ciurului CV au loc spălarea și ciuruirea balastului. Agregatele sortate sunt conduse prin jgheaburi pe benzi transportatoare montate înclinat. Agregatele se haldează la o înălțime max. de 5m.

Nisipul fin se recuperează cu ajutorul unui șnec care îl descarcă la capătul benzii transportoare pentru nisip, iar substanțele organice sunt antrenate împreună cu apa spre decantor. Sorturile astfel obținute sunt 0–4, 4–8, 8–16, 16–32mm și refuz de ciur. Acestea se depozitează la capetele benzilor transportoare sub formă de grămezi, pe platforma stației, de unde vor fi încărcate cu încărcătorul frontal în mijloace auto.

Datorită concentrării stației și numărul relativ redus de utilaje, pentru deservirea ei este necesară puțină forță de muncă. Se apreciază că, în condiții normale de exploatare, este necesar un număr de circa 5 persoane deservente. Numarul de muncitori si de utilaje poate varia functie de necesarul beneficiarilor si de programul de exploatare. Obiectivul studiat are un regim de funcționare sezonier de 270 zile/an, 6 zile/săptămână, 8 h/zi.

3.6.4. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare a acestora: consumurile specifice de materiale sunt:

Motorina:	maxim 500 litri/ zi;
Uleiuri:	200 litri/an;
Anvelope	8 buc./an
Acumulatori	2 buc./ an
Fier vechi	100kg/an

Deseurile de ulei ars (hidraulic, ulei motor si ulei transmisie), acumulatori, deseuri de metal, deseuri anvelope vor fi preluate de catre firmele de mentenanta care fac intretinerea utilajelor.

Alimentarea cu energie electrică a stației de sortare–spălare agregate minerale se va realiza din rețeaua nationala doar pt. caderi accidentale ale curentului se poate utiliza un generator de curent electric.

Alimentarea cu apă potabilă a personalului muncitor se va face prin consum individual de apă îmbuteliată.

Alimentarea cu apă menajeră: având în vedere faptul că șantierul va fi constituit în extravilan, wc-ul va fi de tip ecologic prevăzut cu bazin vidanjabil, nu este necesară alimentarea cu apă menajeră.

Asigurarea apei tehnologice: nu este necesara, in procesul de productie nu se utilizeaza apa.

Apele pluviale vor fi dirijate catre rigolele drumului de acces cu conectare la rigola drumului de exploatare si la canalul de desecare Matca.

Exploatarea va dispune de o organizare de santier cu o suprafata de 850mp, suprafata ocupata de containerele birou, vestiar si toaleta ecologica cu bazin vidanjabil. Solul vegetal va fi depus pe pilierii la vecinatati.

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

3.6.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona:

Statia va fi racordată la sistemul national de transport a energiei electrice, iar utilajele de excavare si transport functioneaza cu motoare termice. Alte retele utilitare ca apa, canal si telefonie fixa nu sunt disponibile in apropierea obiectivului.

Alimentarea cu apă potabilă a personalului muncitor se va face prin consum individual de apă îmbuteliată.

Alimentarea cu apă a lacului de agrement

a) În faza de execuție a amenajării lacului propus:

Alimentarea cu apă a lacului de agrement ce face obiectul prezentei documentații, se face din freaticul local si nu folosește alte utilități, nu impune realizarea de rețele de utilități.

b) În faza de funcționare a amenajării de agrement propuse:

Sursa de apă– alimentarea cu apă a lacului va fi făcută din pânza freatică prin excavarea ce se va realiza pentru formarea acestuia. Alimentarea cu apă a lacului se face natural, prin infiltrații, direct din pânza freatică și prin precipitații meteorice. Pânza freatică a amplasamentului este alimentată din precipitații sau prin infiltrație de mal din Canalul Matca ce unește râul Mureș. cu paraul Cigher afluent stânga al râului Crișul Alb, scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Nivelul hidrostatic în zona studiată este variabil în timp, funcție de precipitații, cota medie fiind la nivelul +108.70mdMN, adica la cca. 11.5m adancime.

Acumularea apei se realizează fără executarea de diguri, baraje sau alte lucrări hidrotehnice.

Prin proiect nu sunt prevăzute capacități de tratare a apei.

Calculul volumului de apa din lacul de agrement **GHIOROC GUZ**

Treapta	Sectiune orizontala	Distanța dintre sectiuni	Volum apa lac agrement		
			Suprafata orizontala	Suprafata medie	Volum
		m	mp	mp	mc
Apa	1	17.7	24832	13212	240462
	2		4378		
Total					240462
Valori rotunjite					240500

Alimentarea cu apă stație de sortare–spălare agregate minerale propusă

În vederea alimentării cu apă a stației de sortare–spălare agregate minerale (apă tehnologică) se va utiliza apa din lac.

Apa din această sursă se va folosi exclusiv pentru spălarea agregatelor de balastieră.

Coordonatele STEREO '70 aproximative în zona captării apei sunt:

$$X (N) = 521704.611; Y (E) = 234540.962$$

Apa captată din lac va fi pompată cu ajutorul unei pompe electrice în rețeaua de apă a stației iar de aici se va alimenta ciurul vibrator, în vederea sortării-spălării agregatelor minerale.

Conductele de alimentare cu apă vor avea lungimea totală de L=100m, vor fi pozate subteran până la stația de sortare–spălare și aerian în zona stației.

Întreaga cantitate de apă preluată din lac va fi contorizată. Pe conducta de aducțiune se va monta un aparat de măsură volume de apă consumate (apometru). Se vor folosi numai echipamente de contorizare omologate de către Biroul Român de Metrologie Legală (B.R.M.L.). Montarea contorului se face conform indicațiilor din documentația tehnică a producătorului.

S-a calculat un debit maxim de exploatare de circa 255mc/h ce se dorește a fi captat din lacul de agrement.

Evacuarea apelor uzate:

a) Evacuarea apelor uzate lac agrement propus

În faza de execuție a amenajării propuse:

Nu se vor evacua ape uzate în receptori naturali.

Lacul propus nu este generator de ape uzate menajere sau industriale.

În faza de funcționare a amenajării propuse:

De pe amplasament nu se evacuează ape uzate menajere sau industriale. Apele meteorice

se evacuează conform configurației terenului. Activitățile de agrement a lacurilor nu sunt generatoare de ape uzate.

Apa din stratul freatic are circulație liberă prin subteran și constituie primul strat acvifer.

Apele din lac nu suferă influențe chimice sau fizice.

Apele evacuate din lac, prin operația de primenire, pot fi considerate ca și ape convențional curate, ele neîncărcându-se suplimentar cu săruri minerale, compuși chimici sau poluanți de natura anorganică. Apele evacuate sunt doar apele de primenire, ele având o încărcare de natură organică, care nu produce un impact cu efecte majore negative asupra apelor subterane.

Având în vedere morfologia zonei, nu se produc influențe negative asupra nivelului hidrostatic freatic.

Exploatarea lacului nu poate crea probleme în ceea ce privește protecția mediului deoarece în procesul de producție nu sunt utilizate substanțe care să conducă la poluări accidentale.

b) Evacuarea apelor de la stația de sortare–spălare agregate minerale propusă

Se vor evacua ape doar de la stația de sortare–spălare agregate minerale. Acestea au scopul de a transporta hidraulic levigabilul conținut de balastul brut.

Componentele instalației de evacuare sunt:

- conductă evacuare ape de la stație;
- decantor.

Conducta de evacuare a apelor de spălare face legătura între stația de sortare–spălare și bazinul de decantare situat la V de stație .

Decantoarul consta dintr-un bazin cu adancimea de pina la 3m cu o suprafata de cca. 275mp în dembleu, cu taluze de pământ panta 1:1, cu dimensiunile de $L_{max.}=23m$, $l=13m$, $h=3m$ fiecare, în care se colectează, pentru limpezire, apele evacuate de la stația de sortare–spălare a agregatelor minerale, apa limpezita fiind deversata in lac prin intermediul unei conducte din PVC Ø400 mm, cu lungimea de 30 m.

Alimentarea cu apă menajeră - Având în vedere faptul că șantierul va fi constituit în extravilan, wc-ul va fi de tip ecologic prevăzut cu bazin vidanjabil, nu este necesară alimentarea cu apă menajeră.

Asigurarea apei tehnologice

Nu este necesara, in procesul de productie nu se utilizeaza apa .

Asigurarea agentului termic – nu este cazul.

Se va utiliza serviciul de telefonie mobila cu cea mai buna acoperire in zona.

Pentru lucrările propuse nu sunt necesare lucrări de deviere sau protejare a rețelelor. Lucrările propuse nu afectează rețelele existente în zona.

În cazul în care în timpul execuției se constată că sunt necesare eventuale lucrări privind

instalațiile existente în zonă, acestea trebuiesc efectuate (proiectate și executate) de către firme specializate și autorizate în acest sens.

3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executia investitiei

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

Pe amplasamentul balastierei se vor executa următoarele lucrări:

- se vor rectifica taluzurilor treptelor la 70° și se va degaja vatra balastierei de materialul neevacuat sau căzut; aceste lucrări sunt lucrări miniere obligatorii care se vor executa înainte de finalizarea exploatării;
- se va resolifica amplasamentul balastierei prin depunerea pe vatră și pe berma de siguranță a solului vegetal provenit din lucrările de descopertare, conservat în haldă;
- solul vegetal va fi revegetat prin plantarea de puiți de specii arboricole compatibile zonei (se recomandă salcâmul pentru modul de fixare și viteza mare de creștere);
- se recomandă verificarea și replantarea/completarea la un an și la doi ani;
- pe zona platformelor se va planta lollium perene (iarba), iar dacă este cazul se va fertiliza.

Pe amplasamentul organizării de santier, echipamentele și utilajele se vor retrage /redistribui, se vor curăța aceste platforme de orice material și se va depune un strat de sol vegetal.

La finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se vor retrage toate utilajele care au fost utilizate pentru efectuarea lucrărilor.

Aceste măsuri au un caracter general, ele fiind detaliate în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului, anexe la documentația de obținere a permisului de exploatare.

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul în perimetru este posibil din DN7 Deva-Arad. La intrarea în localitatea Paulis, accesul se realizează pe partea dreaptă pe DJ 708B, se merge 6km până în Ghioroc și de acolo pe DJ708 cca. 2.7km spre Sambateni. După traversarea canalului Matca, spre S, accesul este asigurat de un drum de exploatare ce aparține titularului, după cca. 800m se ajunge în zona perimetrului.

Pentru realizarea accesului la perimetrul de exploatare sunt necesare lucrări de deschidere, de reamenajare a drumului de acces la perimetru, de largirea lui și de execuție de noi drumuri ce vor deschide treptele de exploatare și unele drumuri de transport la halda solului vegetal. Drumurile de acces în fronturile de lucru au gabaritul de 4–7m și o pantă maximă de 12%.

În 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 vor fi balastate cu un strat de balast de cel putin 30cm grosime apoi vor fi compactate cu un cilindru compactor vibrant.

Accesul la amplasamentul lucrărilor propuse se va face pe actualele trasee ale drumurilor existente. Pentru transportul materialelor se va utiliza rețeaua existentă de drumuri.

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.). Societatea a obtinut de la Primaria comunei Ghioroc acordul de reabilitare a drumurilor afectate de activitatea de transport.

3.6.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare

Prin proiect se propune extractia de resurse naturale, nisip si pietris, in vederea valorificarii in domeniul infrastructurii.

Lacul de agrement va fi alimentat cu apă din pânza freatică prin excavarea ce se va realiza pentru formarea acestuia. Alimentarea cu apă a lacului se face natural, prin infiltrații, direct din pânza freatică și prin precipitații meteorice. Pânza freatică a amplasamentului este alimentată din precipitații sau prin infiltrație de mal din Canalul Matca ce unește râul Mureș. cu paraul Cigher afluent stânga al râului Crișul Alb, scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Nivelul hidrostatic în zona studiată este variabil în timp, functie de precipitații, cota medie fiind la nivelul +108.70mdMN, adica la cca. 11.5m adancime.

Acumularea apei se realizează fără executarea de diguri, baraje sau alte lucrări hidrotehnice. Prin proiect nu sunt prevăzute capacități de tratare a apei.

În vederea alimentării cu apă a stației de sortare–spălare agregate minerale (apă tehnologică) se va utiliza apa din lac. Apa din această sursă se va folosi exclusiv pentru spălarea agregatelor de balastieră.

Apa captată din lac va fi contorizată. Pe conducta de aducțiune se va monta un aparat de măsură volume de apă consumate (apometru). Se vor folosi numai echipamente de contorizare omologate de către Biroul Român de Metrologie Legală (B.R.M.L.). Montarea contorului se face conform indicațiilor din documentația tehnică a producătorului.

S-a calculat un debit maxim al apei necesare statiei de 255mc/h ce se dorește a fi captat din lacul de agrement. Apa captată din lacul propus va fi utilizată pentru completarea pierderilor de apă din procesul tehnologic de sortare–spălare agregate minerale.

3.6.9. Metode folosite in constructie/demolare

Metoda de exploatare a zacamantului este: **"EXPLOATAREA ZACAMANTULUI IN FELII ORIZONTALE, CU EXTRAGEREA DESCENDENTA A FELIILOR, CU UTILAJE MECANICE CU ACTIUNE DISCONTINUA (EXCAVATOARE PENTRU TREPTILE EMERSE SI DRAGLINE/GRAIFER/DRAGA PENTRU TREAPTA SUBMERSA).**

Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol, cca. 17.520mc si restul de 7.500 mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte se va depune pe berme in momentul postinchidere.

Capacitatea de productie a balastierei se stabileste prin calcul si este corelata cu: numarul si tipul excavatoarelor, productivitatea acestora, cantitatea de material care se excaveaza de la punctul de lucru si se transporta la statia de prelucrare, fondul anual de timp de lucru, organizarea si coordonarea activitatilor.

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

Capacitatea de productie a unei balastiere se stabileste prin calcul si este corelata cu: numarul si tipul excavatoarelor, productivitatea acestora, cantitatea de material care se excaveaza de la punctul de lucru si se transporta la statia de prelucrare, fondul anual de timp de lucru, organizarea si coordonarea activitatilor.

In urma ridicarii topografice executata in perimetrul temporar de exploatare solicitat precum si a calculelor efectuate pe baza profilelor transversale, s-a calculat un volum de rezerve de 556700mc, conform miscarii preliminare a resurselor, din care S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L. va exploata in perioada 2022-2023 cantitatea de 556700 mc.

Miscarea preliminara a resurselor:

Resurse calculate la 10.01.2022 (mc)	Resurse programate pentru exploatare in perioada 2022-2023 (mc)
556700	556700

a) Lucrarile 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 largirea lui si de executie de noi drumuri ce vor deschide treptele de exploatare si unele drumuri de transport la halda 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 vor fi balastate cu un strat de balast de cel putin 30cm grosime apoi vor fi

compactate cu un cilindru compactor vibrant.

Accesul la amplasamentul lucrărilor propuse se va face pe actualele trasee ale drumurilor existente. Pentru transportul materialelor se va utiliza rețeaua existentă de drumuri.

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.). Societatea a obținut de la Primaria comunei Ghioroc acordul de reabilitare a drumurilor afectate de activitatea de transport.

b) Lucrarile de pregatire - o mare parte a solului vegetal si a argilei a fost indepartat pe permisul actual (cca. 21.480mc) in situ ramand o coperta de cca. 25.020mc.

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 (7.500mc) iar diferenta de 17.520mc va fi dusă la halda de sol vegetal ce este amplasata la NE de exploatare.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (îndepărtarea copertei) din zona de dezvoltare a balastierei însumează cca. 25.020 mc.

Dimensiunile frontului de decoperta sunt:

- * Înălțime medie – cca.1,2;
- * Latime minima 10 m;
- * Lungime medie 155 m;
- * Decalajul minim fata de fronturile de exploatare 10 – 20 m;
- * Unghi de taluz coperta 70-80°;

Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol, cca. 17.520mc si restul de 7.500 mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte se va depune pe berme in momentul postinchidere.

Mod de calcul coperta de sol vegetal

Treapta	Sectiune orizontala	Distanța dintre sectiuni	Resurse geologice identificate		
			Suprafata orizontala	Suprafata medie	Volum
			m	mp	mp
Coperta	1	1.2	39296	38758	46510
	2		38220		

Total	46510
Valori rotunjite	46500
Excavat la zi pe permisul activ	21480
TOTAL COPERTA DE EXECUTAT	25020

c) Lucrari de exploatare: Avand in vedere gradul de afanare 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, CU EXTRAGEREA DESCENDENTA A FELIILOR, CU UTILAJE MECANICE CU ACTIUNE DISCONTINUA (EXCAVATOARE PENTRU TREPTILE EMERSE SI DRAGLINE/GRAIFER/DRAGA PENTRU TREAPTA SUBMERSA).**

Lucrarile de extractie din trepta emersa sunt complet mecanizate si se realizeaza cu ajutorul unui excavator pe senile tip LIEBHERR D934 A7, respectiv cu un incarcator frontal Fiat Hitachi, cu cupa de 4.1mc. Grosimea medie a utilului din treptele emerse este de 9.50m.

Elementele treptelor de exploatare emerse sunt:

- Inaltimea treptei 4.8-5.5 m;
- Latimea de berma 2-4m;
- Unghiul de taluz 45⁰;
- Unghiul general 33⁰;
- Latimea berme 4-2m;

Elementele treptei de exploatare submerse sunt:

- Inaltimea treptei 17.7 m;
- Unghiul de taluz 27⁰ (panta de 1:2);
- Unghiul general 29⁰.

Feliile emerse vor fi extrase in avansare si vor avea latimea de 8.0m si lungimea medie de circa 155m, egala cu latimea frontului de lucru, iar sensul de inaintare a exploatarii va fi de la nord la sud.

Dupa exploatarea treptelor emerse se trece la exploatarea treptei submerse, în retragere de la S la N, prin dragare sau cu draglina /graifer.

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 5m, la partea de S si N se va pastra un pilier de protectie de 5m.

Materialul excavat se incarca in autobasculante tip Volvo 8x4 de 28 tone (18 mc) din dotarea

unitatii si se transporta la statia de sortare-spalare, ce va fi amplasata la o distanta de 0.10km NE fata de fronturi.

Grosimea medie a utilului este de 27.7m (maxim de la cota +119m, minim de la cota +91m);

- * treapta descoperita de sol vegetal cu o inaltime maxima de 1,2 m, va fi situata la cota de +120.20 mdM;
- * treapta I de exploatare in util cu o inaltime de cca 4.5-5 m, va fi situata la cota de +114.20 mdM;
- * treapta II de exploatare in util cu o inaltime de cca. 4.5m, va fi situata la cota de +109.70mdM;

Cota inferioara a exploatarii se va situa la + 91 mdM, iar nivelul hidrostatic este situat la cota circa + 108.70 mdMN.

Lucrarile de extractie din treptele emerse se realizeaza cu ajutorul a unui excavatoare pe senile tip LIEBHERR D934 A7, respectiv cu un incarcator frontal Fiat Hitachi cu capacitatea cupei de 4.1mc si productivitate de 200 mc/h. Din trepta submersa exploatarea agregatelor se va face cu draglina sau cu draga ce au o productivitate de 200mc/h.

Calculul volumului resurselor de nisip cu pietris exploatabile

Treapta	Sectiune orizontala	Distanta dintre sectiuni	Resurse geologice identificate		
			Suprafata orizontala	Suprafata medie	Volum
		m	mp	mp	mc
+114.20m	1 sup.	4.8	39296	36652	175927
	2 inf.		34007		
+109.20m	1 sup.	5	30627	28614	143070
	2 inf.		26601		
+96.40m	1 sup.	12.8	26601	16933	216747
	2 inf.		8853		
+91m	1 sup.	5.4	8853	6486	35022
	2 inf.		4378		
Total					570766
Volum exploatat la zi pe permisul in valabilitate					14045
Volum la zi					556721
Valori rotunjite					556700

Transportul: Materialul excavat din zona perimetrului temporar de exploatare la statia de

sortare-spalare se realizeaza cu autobasculante cu capacitatea de 18 mc.

Transportul materialului excavat din perimetrul temporar de exploatare la statia de sortare-spalare se realizeaza cu autobasculante tip Volvo 8x4 cu capacitatea de 18mc, acestea nu poluează aerul peste limitele legale admise de normativele in vigoare si nici nu stabat nici o localitate de la perimetrul de extractie la statia de sortare, deoarece aceasta se va afla la circa 0.10 km.

Pentru protejarea zonelor invecinate exploatarii se vor pastra urmatoorii pilieri de siguranta:

- asigurarea unui pilier de protectie de minim 5m fata de terenurile vecine perimetrului de exploatare si pilier de 5m la drumul din partea de S;
- asigurarea unui unghi de taluz al treptelor de exploatare conform profilelor transversale, pentru asigurarea stabilitatii acestora.

Ca urmare a lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale din perimetrul temporar de exploatare din terasa canalul Matca, nu va fi afectata nici albia canalului Matca si nici albia raului Mures situat la 2.3 km S de exploatare deci, nu vor fi necesare lucrari de regularizare.

d) Haldarea materialului steril: Din exploatare nu vor rezulta sterile, singurul material care se depoziteaza temporar, pana la executia lucrarilor de refacerea mediului este solul vegetal. Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol cca. 17520mc si restul de 7500 mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte se va depune pe berme in momentul postinchidere.

Avand in vedere faptul ca solul vegetal utilizat pentru lucrarile de refacerea mediului, în faza postinchidere, va fi insamantat cu ierburi perene pe berme si taluze, spalarea lui de catre apele pluviale va fi redusa, monitorizarea va evidenta si va impune luarea de masuri de remediere in cazul constatarii unor ravenări sau colmatări ale rigolelor.

e) 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:

- bornarea perimetrului de exploatare instituit;
- exploatarea se va realiza conform tehnologiei prezentate anterior;
- excavarea se va realiza pe suprafața perimetrului de exploatare temporara aprobat prin permis, evitându-se formarea de gropi sau praguri;
- controlul permanent și respectarea dimensiunilor geometrice ale treptelor de exploatare;
- asigurarea unei evidențe 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.

f) Prelucrarea substantei minerale utile extrase

Activitatea de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetrul GHIOROC GUZ prevede valorificarea resursei extrase, nisip si pietris in stare bruta.

g) Inchiderea lucrarilor

Lucrările de închidere vor fi executate la finele licenței în cazul în care activitatea minieră nu va mai fi continuată.

Lucrările de închidere vor consta în:

- retragerea si redistribuirea echipamentelor si a utilajelor;
- realizare lucrări de refacere a mediului in conformitate cu Proiectul si Planul de refacerea mediului.

Costurile asociate aducerii si retragerii utilajelor din exploatare sunt incluse în cheltuielile directe de exploatare.

Pentru refacerea mediului în faza de închidere se depune Garanția de mediu calculata conform Devizului General ce va fi anexat planului si proiectului de refacere a mediului.

In perioada de exploatare a lacului de agrement, investiția va avea un impact pozitiv asupra mediului, deoarece activitatea nu este poluantă și permite o mai mare biodiversitate în zonă. Lacul de agrement va contribui la mobilarea arhitecturala a zonei și va crea o zona valorificabilă superior și un rezervor de apă, cu diversificarea si dezvoltarea turismului în zonă. Existența unei faune diversificate în mediul acvatic este prin ea însăși un indicator de calitate al mediului. Investiția, prin natura ei, atât în timpul execuției cât și după punerea în funcțiune, va crea locuri de muncă, iar după punerea în funcțiune, va duce la diversificarea activităților de agrement de pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc.

Prin această activitate pe perioada construirii, se pune in valoare o resursa naturala locala, creste gradul de valorificare a terenului si aduce beneficii atat sociale (prin crearea de noi locuri de munca) cat si economice prin colectarea de taxe, impozite la bugetul de stat (redeventa miniera) si la bugetul local al comunei Ghioroc, dupa care va avea un rol recreational, sportiv si de agrement.

Pe amplasamentul studiat nu se vor amplasa construcții definitive. In perimetru se va amplasa un container dotat cu WC ecologic cu bazin vidanjabil pentru care se va încheia contract de vidanjare cu serviciul de salubritate din zona si un punct P.S.I. dotat cu scule și stingător de incendiu cu spumă.

Prezentare lacului de agrement propus:

Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându-se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face un picnic sau se pot inchiria barci. Lacul de agrement va fi dotat cu 1 debarcader lemn, 10 pontoane din lemn pt. pescuit de agrement, 10 barci, banci si mese din lemn.

Construirea/amenajarea lacului de agrement se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic cu realizarea unui luciului de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată.

Lacul de agrement se va executa în zona de șes aluvionar aferentă pe malul stang, la 300m vest de Canalului Matca.

Canalul Matca unește raul Mures cu paraul Cicher, afluent stânga al râului Crișul Alb, scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Se propune realizarea unui lac de agrement după cum urmează:

- Suprafata = 39296m²;
- Luciu apa = 24314 m²;
- Adâncime medie de excavare: 29.20 m (17.7m sub NH).;
- Panta taluzelor submerse: 1:2;
- Panta taluzelor emerse 1:1;
- Berme între trepte la cota +114.20m latime de 4m și la cota +109.20m, berma de 2m.

Lacul propus este o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabiliți prin înierbare astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații.

Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1:1 zona emersa și de 1:2 zona submersa, cu berme de siguranță între treptele emerse de 4m respectiv 2m. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale și transversale) ale terasamentului și s-au dimensionat în funcție de natura rocilor.

Principalele caracteristici ale amenajării lacului de agrement propus sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. Crt.	Caracteristici lac de agrement	U.M.	Lac de agrement
			Valoare
1	Suprafață totală teren	m ²	50.700
2	Suprafață lac de agrement propus	m ²	39296
3	Suprafața medie a luciului de apă	m ²	24314
4	Suprafața la cota de fund +91m	m ²	4378
5	Cota medie teren	mdMN	±120,20m

6	Cota medie a nivelului hidrostatic	mdMN	±108,70mdMN
7	Cota medie finală (fundul lacului)	mdMN	+91m
8	Adâncimea maximă de la cota medie a terenului	m	-29.20
9	Adâncimea maxima a apei în lacul de agrement	m	-17.7m
10	Volumul mediu al apei acumulate	m ³	219020
11	Volum excavație	m ³	588350
12	Volum strat vegetal actual	m ³	25020
13	Volum exploatabil	m ³	556700

Nota: din volumul excavației s-a scăzut volumul de agregate exploatate la zi, pe permisul in valabilitate.

Adâncimea finală a excavației este de circa -29.20 m din care face parte și solul vegetal. Adâncimea medie a apei în lac va fi de cca. 17.70 m.

Utilajele necesare (buldozer, excavator, încărcător frontal și draglina) desfășurării activității de amenajare a lacului de agrement sunt în dotarea societății S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

Executarea lucrărilor pentru realizarea lacului se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic, cu realizarea unui luciului de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată, ca lac de agrement.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate la stația de sortare-spălare proprie, propusă pe amplasamentul studiat. Prin sortare-spălare se vor obține agregate minerale care vor fi cuantificate ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții.

Lucrările de construire/amenajare a lacului de agrement vor consta în lucrări de pregătire și deschidere, după care vor urma lucrări de excavare în vederea realizării cuvetei lac de agrement.

Prezentare stație de sortare-spălare agregate minerale propusă

Pe amplasamentul studiat, între limitele nord-estice ale proprietății și lacul de agrement nou propus, se dorește instalarea unei stații de sortare-spălare a agregatelor minerale având suprafața de pînă la 5000mp.

Stația de sortare-spălare agregate minerale este un ansamblu de utilaje fixe care servește la producerea de agregate sortate prin prelucrarea balastului brut. Stația spală, sortează și depozitează agregatele în depozite tip con.

Capacitatea redusă, caracterul ei demontabil și ușor de transportat, o recomandă a fi folosită în exploatarea zăcămintelor mici unde nu este rentabilă montarea de instalații fixe de mare capacitate. Productivitatea stației de sortare-spălare agregate minerale va fi de circa 100-120m³/h.

Amplasarea stației se face pe un teren nivelat unde vor fi turnate fundațiile pentru stâlpii

benzilor, stâlpii stației, suportul clasorului și a buncărului de alimentare.

Tabloul electric se va instala într-un spațiu închis care să-l protejeze de intemperii.

a) Descrierea stației de sortare – spălare agregate minerale cu ciur vibrator

- **Rampa:** este o construcție terasieră în lungime de $L=9,0\text{m}$ și lățime $l=4,0\text{m}$ care asigură accesul basculantelor la buncărul de alimentare. Rampa va fi bine compactată, iar taluzele acesteia bine consolidate;
- **Buncărul balast** de încărcare/alimentare de circa $3,5\text{m}\times 2,5\text{m}\times 2,0\text{m}\times 1,0\text{m}=1\text{buc.}$ este un ansamblu extrem de robust, realizat cu tablă din oțel antiuzură și ranforsat cu nervuri complete, care realizează dozarea (încărcarea) balastului pe banda de alimentare, în funcție de necesități. Are un nr. de 4 coloane de susținere și bază din fier, alimentator vibrant la descărcarea buncărului. Este o construcție metalică în formă de trunchi de piramidă prevăzută în partea superioară cu grătar fix și înclinat cu ochiuri de 310 mm. Aceasta separă fracțiunile din balastul brut cu dimensiuni mai mari de 310mm care sunt evacuate gravitațional sau manual;
- **Spalator nisip:** constă din conducta de alimentare cu apă care se termină deasupra sitelor propriu-zis de stropire (sistemul de țevi cu diuze); jetul puternic de apă asigură spălarea agregatelor și ajută la o ciuruire mai ușoară. Debitul de apă se poate regla cu un robinet montat pe coloana de alimentare cu apă a stației de sortare–spălare.
- **Ciurul vibrator** tip VV. $5,0\text{m}\times 1,5\text{m}-4\text{P}$ cu 4 planuri de selecție=1 buc., cu următoarele caracteristici:
 - planuri de 5000×1500 mm constituite din rețele metalice;
 - motor electric cca. 25 kW;
 - carcasă de susținere a celor 4 planuri realizată din material foarte rezistent;
 - planuri vibrante constituite din profil de fier;
 - unitate de vibrare (acționată de motor electric separat);
 - sistem de spălare prevăzut cu țevi și diuze;
 - suport din fier pentru susținerea ciurului vibrant, dotat cu 4 coloane de susținere, pasarele din tablă anti-alunecare, dispozitiv de protecție și scară de acces;
 - realizează sortarea balastului în cele „4” sorturi și refuz de ciur, în funcție de sitele montate. Ciurul va fi echipat cu următoarele tipodimensiuni ale sitei: 4x4mm, 8x8mm, 16x16mm, 32x32mm realizându-se sorturile: 0–4, 4–8, 8–16, 16–32 mm și refuz de ciur. Pentru alte dimensiuni de agregate sortate, beneficiarul poate utiliza alte tipuri de site pentru sortare.
- **Instalația electrică** este de tip trifazic pozată aerian. Este dotată cu organe de comanda și protecție amenajate în spații închise și tablouri electrice. Alimentarea cu energie

electrică se va realiza din rețeaua națională de distribuție, pt. caderi accidentale a energiei electrice se poate utiliza un generator de curent electric.

- **Tabloul general** – centralizează toate circuitele aferente (forța, iluminat, semnalizare, comanda). Schema TG asigură trei regiuni de funcționare, care printr-un comutator numit comutator de regim, se pot cupla succesiv:
 - I. Regimul de revizie;
 - II. Regimul de lucru;
 - III. Regimul de lucru automat.
- **Centura de împământare** – toate elementele metalice ale stației de sortare care incidental pot fi puse sub tensiune, se vor lega de centura de împământare. Rezistența centurii va depăși 1 ohm.
- **Bazin decantor apa uzata** – apele murdare se vor conduce într-un decantor de nămol. Evacuarea nămolului decantat se va face mecanizat.
- **Pompa de apă pt. alimentarea statie ;**
- **Cantar**
- **Statie alimentare camioane**
- **Containere birou.**

b) Flux tehnologic

Scopul prelucrării agregatelor constă în obținerea de sorturi care se utilizează la prepararea betoanelor. Modul de funcționare rezultă din schema stației de sortare.

Materialul extras și încărcat în autobasculante va fi transportat la stația de sortare și descărcat în buncăr. De aici este preluat de banda transportoare principală ce alimentează stația de sortare–spălare. Aceasta realizează operațiile de cernere–sortare, iar cu ajutorul bazinului de spălare cu snec, are loc eliminarea impurităților de natură organică după care, odată sortat și spălat, balastul se transformă în agregate minerale (sorturi) care sunt preluate de benzile transportoare.

Balastul nesortat de la punctul de alimentare este ridicat la înălțimea stației de sortare cu ajutorul benzii de alimentare, apoi cade în jgheabul de deversare pe sitele ciurului vibrator CV. Ciurul CV este echipat cu site și produce sorturile: 0–4mm, 4–8mm, 8–16mm, 16–32mm și refuz de ciur. Datorită jetului de apă și a vibrației ciurului CV au loc spălarea și ciuruirea balastului. Agregatele sortate sunt conduse prin jgheaburi pe benzi transportatoare montate înclinat. Agregatele se depozitează în conuri la o înălțime max. de 5m.

Nisipul fin se recuperează cu ajutorul unui șnec care îl descarcă la capătul benzii transportoare pentru nisip, iar substanțele organice sunt antrenate împreună cu apa spre decantor. Sorturile astfel obținute sunt 0–4mm, 4–8mm, 8–16mm, 16–32mm și refuz de ciur. Acestea se

depozitează la capetele benzilor transportoare sub formă de grămezi, pe platforma stației, de unde vor fi încărcate cu încărcătorul frontal în mijloace auto.

Datorită concentrării stației și numărul relativ redus de utilaje, pentru deservirea ei este necesară puțină forță de muncă. Se apreciază că, în condiții normale de exploatare, este necesar un număr de circa 5 persoane deservente. Numarul de muncitori si de utilaje poate varia functie de necesarul beneficiarilor si de programul de exploatare. Obiectivul studiat are un regim de funcționare sezonier de 270 zile/an, 6 zile/săptămână, 8 h/zi.

3.6.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In zona, la cca. 1.6km N mai exista doua balastiere de exploatare a agregatelor minerale pentru constructii, zona fiind cunoscuta pentru zacamintele de nisip si pietris cum sunt lacul Ghioroc ce a fost exploatat in trecut iar apoi a fost amenajat ca lac de agrement respectiv balastiera GHIOROC1 a firmei Heidelbergcement Romania S.A.

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 distanta dintre perimetrul studiat si localitatile apropiate (cca. 2,1km E fata de localitatea Ghioroc, cca. 2.7 km Est fata de localitatea Cuvin, cca. 3,2 km Sud fata de localitatea Minis si 5,4km Vest fata de localitatea Sambateni) dar si „acoperirea terenului”, fac sa nu existe efecte cumulative.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

S-au analizat mai multe variante de amplasament, dar doar materialul din acesta zona a corespuns calitativ, zacamantul indeplinind cumulativ mai multe conditii:

- Asigura un volum mare de agregate;
- Conditii de exploatabilitate usoare ;
- Terenul este proprietatea societatii;
- Ruta de transport catre drumurile judetene, cat mai scurta si care nu afecteaza alte drumuri sau constructii/case (nu trece prin localitati);
- Costuri reduse cu exploatarea si transportul.

3.6.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Lacul de agrement va contribui la mobilarea arhitecturala a zonei și va crea o zona valorificabilă superior și un rezervor de apă, cu diversificarea si dezvoltarea turismului în zonă. Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându-se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face picnic sau se pot inchiria barci sau se poate desfasura activitatea de pescuit de agrement.

Existența unei faune diversificate în mediul acvatic este prin ea însăși un indicator de calitate al mediului. Investiția, prin natura ei, atât în timpul execuției cât și după punerea în funcțiune, va crea locuri de muncă, iar după punerea în funcțiune, va duce la diversificarea activităților de

agrement de pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc.

Prin această activitate pe perioada construirii se pune in valoare o resursa naturala locala, creste gradul de valorificare a terenului si aduce beneficii atat sociale (prin crearea de noi locuri de munca) cat si economice prin colectarea de taxe, impozite la bugetul de stat si la bugetul local al comunei Ghioroc, dupa care va avea un rol recreational, sportiv si de agrement.

3.6.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism emis de Consiliul Local al Comunei Ghioroc.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

4.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare necesare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Nu sunt necesare lucrari de demolare deoarece terenul este liber de constructii.

4.2. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

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

Pe amplasamentul balastierei se vor executa următoarele lucrări:

- se vor rectifica taluzurilor treptelor la 70° și se va degaja vatra balastierei de materialul neevacuat sau căzut; aceste lucrări sunt lucrări miniere obligatorii care se vor executa înainte de finalizarea exploatării;
- se va resolifica amplasamentul balastierei prin depunerea pe vatră și pe berma de siguranță a solului vegetal provenit din lucrările de descopertare, conservat în haldă;
- solul vegetal va fi revegetat prin plantarea de puiți de specii arboricole compatibile zonei (se recomandă salcâmul pentru modul de fixare si viteza mare de crestere);
- se recomanda verificarea si replantarea/completarea la un an si la doi ani;
- pe zona platformelor se va planta lolium perene (iarba), iar daca este cazul se va fertiliza.

Pe amplasamentul organizarii de santier, echipamentele si utilajele se vor retrage /redistribui, se vor curata aceste platforme de orice material si se va depune un strat de sol vegetal.

La finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se vor retrage toate utilajele care au fost utilizate pentru efectuarea lucrărilor.

Aceste măsuri au un caracter general, ele fiind detaliate în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului, anexe la documentația de obținere a permisului de exploatare.

4.3. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Accesul in perimetru este posibil din DN7 Deva-Arad. La intrarea in localitatea Paulis, accesul se realizeaza pe partea dreapta pe DJ 708B, se merge 6km pana in Ghioroc si de acolo pe DJ708 cca. 2.7km spre Sambateni. Dupa traversarea canalului Matca, spre S, accesul este asigurat de un drum de exploatare ce apartine titularului, dupa cca. 800m se ajunge in zona perimetrului.

Pentru realizarea accesului la perimetrul de exploatare sunt necesare lucrări de deschidere, de reamenajare a drumului de acces la perimetru, de largirea lui si de executie de noi drumuri ce vor deschide treptele de exploatare si unele drumuri de transport la halda 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 vor fi balastate cu un strat de balast de cel putin 30cm grosime apoi vor fi compactate cu un cilindru compactor vibrant.

Accesul la amplasamentul lucrărilor propuse se va face pe actualele trasee ale drumurilor existente. Pentru transportul materialelor se va utiliza rețeaua existentă de drumuri.

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.). Societatea a obtinut de la Primaria comunei Ghioroc acordul de reabilitare a drumurilor afectate de activitatea de transport.

4.4. Metode folosite in demolare

Nu este cazul, nu sunt necesare lucrari de demolare deoarece terenul este liber de constructii.

4.5. Detalii privind alternativele luate in considerare

Nu exista altă alternativă de luat în considerare pentru faza postinchidere. După terminarea lucrărilor de exploatare și prelucrare sau în cazul sistării activității din orice motive, se vor adopta măsurile tehnice corespunzătoare pentru refacerea mediului și reintegrarea terenului în peisajul inițial.

4.6. Alte activitati ce pot apărea ca urmare a demolării

Nu apar alte activitati ca urmare a dezafectarii in faza postinchidere.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

5.1. Distanța fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera

Locatia viitoarei investitii este izolata fata de asezari umane si obiective industriale. De asemenea aceasta nu se raporteaza la proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, precum si în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Perimetrul de exploatare este amplasat pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc, in extravilanul comunei Ghioroc, judetul Arad, in zona vestica a tarii, la cca. 35 km Est fata de granita cu Ungaria, zona Curtici.

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, acualizata



Perimetrul nu se suprapune unor arii pe care sunt amplasate monumente istorice, culturale, religioase sau situri arheologice de interes deosebit.

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

Cod RAN	Denumire	Localitate	Datare
10881,3	SITUL 3	Comuna GHIOROC	epoca romana

Perimetrul studiat se afla la cel putin 2.1 km Vest de aceste situri.

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

RAN	Denumire	Categorie	Tip	Judet (ascendent)	Localitate (ascendent)	Cronologie	Ultima modificare (descendent)	Afișare hartă
9315.01 	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)	Afișează
9315.02 	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)	Afișează

*Sursa: Lista siturilor arheologice din județul Arad, inscrise in RAN

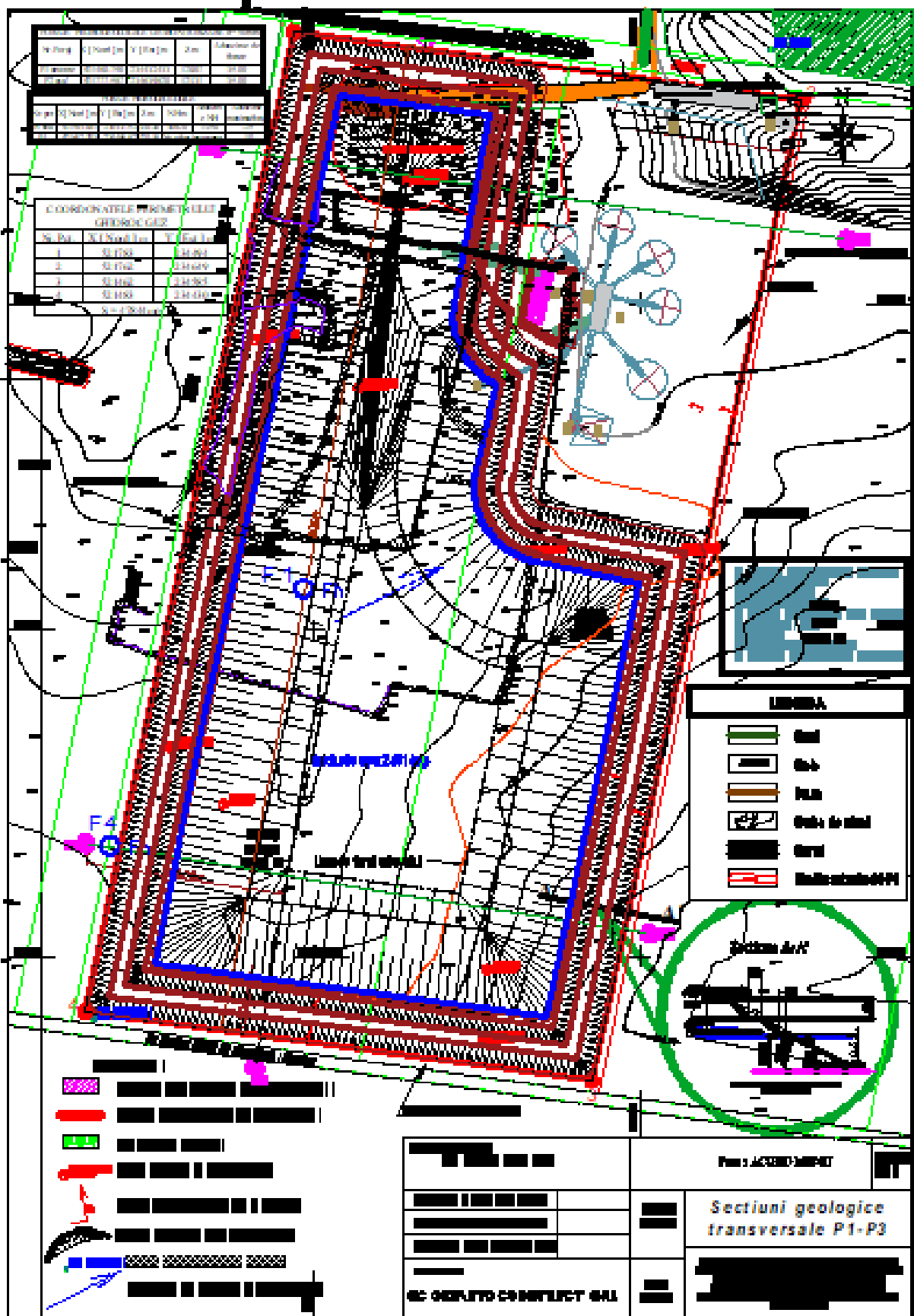
5.3. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia; politici de zonare si de folosire a terenului; arealele sensibile; detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Perimetrul de exploatare, care este inregistrat in suprafata proprietate a investitorului, este delimitat de urmatoarele coordonate in sistem STEREO 70:

Coordonatele terenului proprietate		
Nr. pct	X [Nord] m	Y [Est] m
1	521786.555	234491.205
2	521764.075	234652.125
3	521458.338	234587.190
4	521439296	234426.165
S = 50700mp		

Pe amplasamentul studiat beneficiarul dorește să amenajeze un lac de agrement și să construiască o stație de sortare–spălare agregate minerale. Dispunerea lucrărilor în teren se va face conform planurilor de situație anexate.





Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându-se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face un picnic sau se pot inchiria barci. De asemenea, între limitele nord-estice ale proprietății și

lacul de agrement nou propus, se dorește instalarea unei stații de sortare–spălare a agregatelor minerale avand suprafata de pina la 5000mp, statie care spală, sortează și depozitează agregatele în depozite.

Vecinatatile imediate ale obiectivului sunt:

- pe latura de N, E si V - parcele de teren apartinand S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.;
- pe latura de S - drumul de exploatare agricola 501/32.

Poze din perioada initiala a obiectivului :



5.3.1. Folosinte actuale si planificate ale terenului, atat pe amplasament cat si pe zonele adiacente acestuia

Terenul peste care se suprapune perimetrul de exploatare este proprietatea S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L., inscris in CF nr. 310562 (27600 mp) si CF nr. 310566 (23100mp), este liber de sarcini, respectiv nu se încadreaza în prevederile art. 11 din Legea Minelor nr. 85/2003.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul GHIOROC GUZ este situat în extravilanul localitatii Ghioroc la circa 2,1km vest-sud-vest de comuna Ghioroc, judetul Arad, in cadrul terasei mal stang al Canalului Matca, conform certificatului de urbanism nr. 40 din 06.10.2021, emis de Primaria Comunei Ghioroc. Destinatia actuala a terenului conform C.F. este extravilan neproductiv, in suprafata totala de S=50.700,00mp. Folosința actuală a imobilului este teren extravilan neproductiv.

5.3.2. Politici de zonare si de folosire a terenului:

Terenul peste care se suprapune perimetrul de exploatare este proprietatea S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L., inscris in CF nr. 310562 (27600 mp) si CF nr. 310566 (23100mp), 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 neproductiv.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul GHIOROC GUZ este situat în extravilanul

localitatii Ghioroc la circa 2,1km vest-sud-vest de comuna Ghioroc, judetul Arad, in cadrul terasei mal stang al Canalului Matca, conform certificatului de urbanism nr. 40/06.10.2021, emis de Primaria Comunei Ghioroc. Terenul studiat se afla la circa 300m vest fata de malul stang al canalului Matca, respectiv la 2,3 km nord de Raul Mures.

Vecinatatile imediate ale obiectivului sunt:

- pe latura de N, E si V - parcele de teren apartinand S.C. GUZAUTO CONSTRUCT
- pe latura de S - drumul de exploatare agricola 501/32.

In apropierea obiectivului se situeaza urmatoarele localitati:

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

5.3.3. Areele sensibile

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

5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului:

Perimetrul de exploatare, care este inscris in suprafata proprietate a investitorului, este delimitat de urmatoarele coordonate in sistem STEREO 70:

Coordonatele terenului proprietate		
Nr. pct	X [Nord] m	Y [Est] m
1	521786.555	234491.205
2	521764.075	234652.125
3	521458.338	234587.190
4	521439296	234426.165
S = 50700mp		

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;
- suprafata de teren este proprietate a investitorului;
- calitatea balastului, corespunzand celor mai ridicate exigente;
- orice alta zona din aria studiata, nu prezinta aceste avantaje.

VI. 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 și transportul materialului. Se poate considera că impactul în perioada de construcție este pe termen scurt, cel din perioada de funcționare este pe termen lung, iar în intervalul de dezafectare este pe termen scurt. Proiectul propus nu are impact transfrontieră.

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

6.1.1. Protecția calității apelor

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

Factorul de mediu apă nu va fi afectat în mod normal, decât temporar în timpul **execuției** lucrărilor. Sursele posibile de poluare a apelor pot fi traficul de șantier și organizările de șantier: lucrările de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Prin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea.

Alimentarea utilajelor cu combustibili sau repararea acestora se va efectua numai în locuri special amenajate.

Un factor esențial este pregătirea personalului deservent privind modul de acționare în caz de apariție a unor poluări accidentale.

Pe parcursul execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită etanșării corespunzătoare a conductelor rețelei de alimentare cu apă pentru prevenirea risipei precum și etanșării rețelei de canalizare, astfel fiind eliminat riscul scurgerii de ape uzate în sol.

Prin grija beneficiarului se va asigura un stoc suficient de absorbant biodegradabil (SPILSORB, CANSORB, etc.) cu care se va interveni în caz de poluare accidentală.

Prognozarea impactului privind realizarea lacului de agrement

Adâncimea medie a apei în lac va fi de cca. 17.70 m.

Având în vedere ca excavația rezultată va deschide acviferul freatic, efectele asupra acviferului freatic, în principal asupra hidrodinamicii, acestuia vor fi resimțite pe parcursul drenării și umplerii excavației, după care odată cu stabilizarea nivelului în lac, regimul hidric sau hidrodinamica subterană în suprafețele de teren vecine cu excavația nu vor avea de suferit.

Singura influență asupra regimului hidric al acviferului freatic este cea de compensare a evaporației pe suprafața lacului dar care are un efect nesemnificativ.

Pentru cuantificarea efectelor asupra calității apei în zona excavației și eventual asupra apelor subterane, solului și subsolului, în mod direct sau indirect și pentru identificarea măsurilor ce se vor lua pentru diminuarea acestora, în cele ce urmează, aceste efecte sunt cuantificate în

raport cu durata și amplexarea activității.

În activitatea de extracție a nisipurilor și pietrișurilor, calitatea apelor subterane, respectiv acviferul freatic, pot fi influențate de:

- produse petroliere scurse accidental;
- suspensii solide – antrenate de apele pluviale datorate excavării balastului sub nivelul freatic.

Produse petroliere scurse accidental:

În cazul utilajelor fără defecțiuni scurgerile accidentale sunt neglijabile și necuantificabile. Trebuie menționat, ca la finele exploatarei, prin amenajarea excavației ca lac cu luciu de apă, va avea drept consecință, creșterea biodiversității în zona afectată de exploatare, iar gradul de sănătate al habitatului acvatic va fi un indicator al calității apei din lac.

Suspensii solide

Suspensiile care pot polua apele subterane provin din suspensiile cu care se pot încărca apele pluviale ce spală incinta perimetrului studiat.

Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie prin natura lor în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă și material din copertă, pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor. Drenarea apelor pluviale se face în mod natural.

Prin limitarea descărcării apelor pluviale și implicit a suspensiilor pe care le antrenează acest risc dispare.

În concluzie, efectele activității desfășurate pe amplasament asupra apelor subterane sunt ne semnificative.

Măsuri de diminuare a impactului

Pentru protecția acviferului freatic împotriva poluărilor din scurgerile de suprafață, unitatea își propune punerea în practica a următoarelor masuri:

În timpul executării lucrărilor de excavații și realizare lacului de agrement se impune:

- exploatarea se va realiza în conformitate strictă cu metodele avizate de organele de resort;
- se vor evita pe cât posibil scurgerile de produse petroliere de orice fel;
- nu se vor face depozitări de reziduuri menajere în excavația realizată.
- nu se vor spala utilajele si autobasculantele in cadrul lacului sau a statiei de sortare;

Pe perioada funcționării lacului se impune:

- executarea periodică de lucrări de dragare a fundului excavației pentru stoparea fenomenului de eutrofizare;
- nu se vor face depozitări de reziduuri menajere și se vor evita scurgerile de produse petroliere.

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

Nu sunt prevazute instalatii de epurare sau de preepurare a apelor uzate deoarece nu se utilizeaza apa in procesul tehnologic. Apele menajere se vor colecta intr-o fosa septica vidanjabila.

6.1.2. Protecția aerului

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

În mod normal factorul aer nu este afectat semnificativ prin execuția lucrărilor propuse. Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări de construcții specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt ne semnificative deoarece numărul de utilaje din șantier este redus, vor funcționa asincron, iar zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

De asemenea pe perioada caniculara se va umecta periodic drumul de exploatare.

Dacă în timpul execuției se constată, la manipularea materialelor, emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare.

În perioada de exploatare a investiției sursele de impurificare a atmosferei, aferente obiectivului studiat pot fi:

- surse asociate proceselor tehnologice;
- surse mobile de ardere (internă).

Nivelul estimat al emisiilor în această fază nu produce un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, respectând legislația în vigoare.

În perioada de operare a obiectivului, ce face obiectul proiectului, nu vor rezulta concentrații de poluanți care să depășească limitele maxime admisibile, nefiind necesare măsuri pentru protecția calității aerului.

Conform datelor anterioare, consumul total orar de motorină pentru desfășurarea lucrărilor

În perioada de exploatare este de 0.17 t/ora în regim maxim cu toate utilajele în funcțiune. Prin combustia cantității de 0.17 t/ora, rezultă următoarele cantitățile de noxe:

Emisii rezultate din lucrarile efective de extractia miniera, astfel:

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 ₂	g/tona motorina	3,16			0,54
	N ₂ O	g/tona motorina	135			22,95
	NH ₃	g/tona motorina	8			1,36
	MNVOC	g/tona motorina	3385			575,45
	NO _x	g/tona motorina	32792			5574,64
	PM ₁₀	g/tona motorina	2086			354,62
	PM _{2.5}	g/tona motorina	2086			354,62
	TSP	g/tona motorina	2086			354,62

Concentrațiile poluanților în emisie, conform STAS 12574-87 se vor încadra în următoarele limite: NO₂-0,3/0,1mg/mc; SO₂-0,75/0,25mg/mc; CO-6/2mg/mc; funingine 0,15/0,05mg/mc; pulberi în suspensie – 0,5/0,15mg/mc; sedimentabile 17g/mp/lună.

Se va executa periodic verificarea tehnică a utilajelor de excavare și transport în vederea încadrării concentrațiilor poluanților emiși în aerul atmosferic, în prevederile cărții tehnice a utilajului.

Masuri pentru reducerea poluantilor:

- urmarirea cu atentie (de catre seful punctului de lucru) a modului de desfasurare a activitatii, realizarea managementului activitatii de executie a lucrarilor din cadrul perimetrului in mod responsabil si conformarea la toate obiectivele activitatii in ceea ce priveste protectia mediului;
- asigurarea functionarii corecte a utilajelor si masinilor, conform parametrilor tehnici standard;
- prin intretinerea si mentinerea in stare corespunzatoare de functionare a utilajelor se elimina posibilitatea poluarii aerului pe seama degajarii in exces a gazelor de esapament.

Emisiile din gazele de esapament vor fi prezente temporar, numai in timpul functionarii utilajelor.

6.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În scopul limitării emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la motoarele autovehiculelor și utilajelor, vor fi urmărite măsurile necesare pentru ca acestea să fie verificate tehnic și să funcționeze în parametri normali.

Pentru prevenirea degajării de praf la transport, la manipularea agregatelor, pe perioadele caniculare se vor lua măsuri de umectare a drumurilor și a depozitelor .

Se vor lua măsuri de întreținere periodică a utilajelor pentru a nu polua aerul cu gaze.

Pe drumul de acces se va limita viteza de deplasare a mijloacelor de transport la 20-30km/ora pentru diminuarea nivelului de zgomot și vibrații precum și pentru prevenirea emisiilor de praf.

Utilajele și mijloacele de transport utilizate vor fi dotate cu bene etanșe și cu catalizatori pentru diminuarea emisiilor de noxe și a prafului din atmosferă.

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

Procesele tehnologice de **execuție** implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate.

Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Pentru reducerea efectului se va evita funcționarea în gol a utilajelor.

Pentru personalul deservent care funcționează în vecinătatea utilajelor vor fi prevăzute măsuri de protecție adecvate (căști de protecție împotriva zgomotului).

Se vor utiliza mijloace de transport cu gabarite modeste, pentru a evita producerea de vibrații care să afecteze clădirile adiacente drumului, iar în cazul utilajelor de gabarit mare se vor impune viteze de deplasare mai reduse.

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

- Buldozer 115 dB (A)

- Încarcator frontal 112 dB (A)
- Excavator 117 dB (A)
- Autobasculantă 107 dB (A)
- Draglina/draga 105 dB (A)

Pe durata exploatării lucrărilor, ținând cont și de natura lor, putem afirmă că sursele de zgomot și vibrații sunt nesemnificative. Investiția propusă nu este generatoare de zgomot peste nivelul zgomotului ambiental din zonă.

Zgomotul produs de utilajele de lucru nu poate fi evitat, însă nu va afecta zona.

Măsurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot și vibrații asociate, vor consta în implementarea de tehnici și proceduri de control adecvate și în programe de întreținere pentru echipamentele folosite, pentru încadrarea emisiilor acustice în limite normale.

Măsuri:

- încadrarea duratei de execuție a proiectului în termenul stabilit, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la aceasta perioadă;
- respectarea prevederilor H.G.nr.1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- se admite punerea în funcțiune numai a echipamentelor care poartă marcajul C.E. și indicația nivelului de putere acustică garantat.

6.1.3.2. Amenajările si dotările pentru protectia impotriva 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 și în perioada de repaus, motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor 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

6.1.4.1. Sursele de radiatii

În zona nu sunt surse de radiatii, nici electromagnetice nici radioactive.

6.1.4.2. Amenajările si dotările pentru protectia împotriva radiatiilor

Exploatarea de nisip si pietris, 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 si subsol, ape freatic și de adâncime

Principalul impact al lucrărilor aferente investiției propuse se înregistrează în perioada de execuție a acestora prin efectuarea excavațiilor.

În timpul execuției se identifică drept surse de poluare a solului și subsolului eventualele pierderi accidentale de ulei și combustibili de la utilajele folosite de constructor. Pentru evitarea acestor situații, înainte de a începe lucrul, în fiecare zi, utilajele vor fi verificate vizual pentru a evita riscul producerii poluărilor. În cazul în care va exista acest gen de poluare se va avea grijă să se intervină cu absorbant biodegradabil (SPILSORB, CANSORB, etc.), remedierea zonei afectate și eliminarea solului afectat cu operatori autorizați în domeniu și pe linie de mediu. Acest lucru se va efectua de către constructor.

Pe amplasamentul obiectivului analizat mai pot fi identificate ca potențiale surse de poluare a solului și subsolului următoarele:

- Deșeurile depozitate necorespunzător;
- Deversarea accidentală pe sol a diverselor substanțe poluatoare (combustibili, uleiuri, substanțe chimice etc.); Nerespectare normelor de igienă sau a unor practici necorespunzătoare privind îndepărtarea și manipularea reziduurilor solide și lichide în cadrul activităților de gestionare și depozitare ale acestora.

În perioada de execuție se vor face verificări periodice, ori de câte ori se consideră necesar, ale utilajelor utilizate.

Modificările survenite în structura și calitatea solului sunt determinate de lucrările de excavații și C+M efectuate în timpul fazei de execuție a investiției. În condițiile de funcționare normală și de respectare a instrucțiunilor de proiectare, solul nu va fi afectat de activitățile din timpul execuției investiției.

În perioada de funcționare a investiției nu există riscul afectării factorilor de mediu sol și subsol. Pe parcursul exploatării, solul și subsolul sunt protejate în condițiile respectării proiectelor de execuție.

Privitor la posibilitatea de poluare a solului în timpul funcționării lacului de agrement, se menționează că se pot produce efecte limitate ca intensitate, fără urmări grave asupra activității proprii sau asupra altor obiective din zona.

În acest context se poate vorbi de 2 feluri de impurificare a solului:

- impurificarea subsolului la fundul lacului;
- impurificarea produsa pe solurile din vecinătatea lacului.

Obiectivul va dispune de containere (europubele) pentru colectarea temporară a deșeurilor menajere și asimilabile, în vederea eliminării lor finale la groapa de gunoi.

Prin grija beneficiarului se va asigura un stoc suficient de absorbant biodegradabil (SPILSORB, CANSORB, etc.) cu care se va interveni în caz de poluare accidentală.

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 rezervelor prin dimensionarea extrasului de rocă utilă strict la nivelul asigurării planului de producție (în corelare cu cererea de pe piață), 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, torenți, ș.a., 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 treptelor de exploatare, realizarea și întreținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor din perimetrul carierei, ș.a.; 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 halda de steril, respectiv identificarea unor soluții de valorificare a sterilului din halda ce se va crea.

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 către firmele specializate .

Pentru cazurile de pierderi accidentale de uleiuri si combustibili se vor utiliza granule absorbante 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 de exploatare a agregatelor numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare prevăzută prin proiectul tehnic;
- respectarea geometriei și a caracteristicilor treptei de exploatare;
- limitarea decopertărilor 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 nu este situat în arii naturale protejate (consultarea pe internet a siteului specializat), nu este amplasat în zone de protecție sanitară și/sau perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă și nu se suprapune unor arii pe care sunt amplasate monumente istorice, culturale, religioase sau situri arheologice de interes deosebit.

Nu sunt afectate ecosistemele naturale. Prin proiectul propus nu vor fi afectate: populația, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, peisajul și interrelațiile dintre acești factori.

În zonă nu există habitate naturale, floră și faună, care trebuie conservate și nu sunt necesare măsuri speciale de protecție.

Prin existența obiectivului propus, nu se prevede un impact semnificativ negativ asupra ecosistemelor terestre și acvatice, deoarece:

- nu se modifică compoziția autohtonă a speciilor de plante locale aclimatizate și nu se introduc alte specii invadatoare sau care nu fac parte din ecosistem;
- prin executarea excavațiilor nu se creează un impact negativ asupra regimului hidrologic al zonei.

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 exploatarii 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 în locuri special amenajate in acest sens (stații PECO sau cisterne mobile);
 - la incetarea 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 intretinere 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.

După intrarea în funcțiune a exploatarii, se poate urmări impactul asupra păsărilor pentru a obține evaluări specifice pentru amplasament și în vecinătate și pentru a stabili măsuri suplimentare de diminuare a impactului dacă se va dovedi necesar.

6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

6.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public

Așezările umane nu vor fi afectate nici în timpul executării lucrărilor prevăzute prin proiect și nici pe durata funcționării acestora. Lucrările prevăzute în prezenta documentație nu sunt de natură să afecteze în niciun fel sănătatea oamenilor în timpul execuției sau în perioada de utilizare a lucrărilor. Materialele folosite nu prezintă nici un pericol pentru sănătatea oamenilor.

Amplasamentul investiției se află în extravilanul comunei Ghioroc, departe de zonele locuite. Distanța față de obiectivele de interes public, respectiv investiții, monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional este suficient de mare pentru ca acestea sa nu fie afectate.

În zona nu s-au identificat monumente istorice și de arhitectura, zone de interes tradițional.

Activitatea desfășurată nefiind poluanta nu necesita amenajări și adaptări speciale.

Apariția unui nou obiectiv nu va avea un impact negativ asupra sănătății locuitorilor, a

peisajului și mediului vizual, asupra climei, faunei și florei, bunurilor materiale sau asupra patrimoniului istoric și cultural al localității.

Investiția este necesară din următoarele obiective:

- Dezvoltarea activității conform obiectului principal de activitate;
- Crearea a noi locuri de muncă;
- Utilizarea mai eficientă a resurselor disponibile (umane și financiare);
- Creșterea calitatii produselor miniere prin spalarea sortarea lor si implicit a veniturilor realizate;
- Realizarea investitiei va dezvolta si turismul din zona – latura de agrement.

Se poate concluziona că realizarea proiectului va însemna pentru beneficiar, valorificarea unui întreg șir de oportunități de ordin economic și social, cu efecte favorabile în dezvoltarea economiei locale (vor fi stimulați furnizorii locali de materii prime, servicii, etc.) precum și în creșterea veniturilor la bugetul local.

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 obiectivului se vor lua măsuri de incadrare in programul de lucru normal al unei zile. Obiectivul studiat are un regim de funcționare sezonier de 270 zile/an, 6 zile/săptămână, 8 h/zi. În perioada de exploatare, așezările umane sunt protejate prin asigurarea unei distanțe suficiente pentru reducerea zgomotului produs de activitatea de exploatare. Drumul de acces va fi umectat ori de cate ori este necesar.

Alte masuri de diminuare a impactului activitatii din excavatie 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 exploatarii, inclusiv eliminarea lor

6.1.8.1. Lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate :

Deșeurile potențiale ce pot rezulta în urma execuției lucrărilor propuse sunt:

- deșeuri tehnologice:

- sol vegetal cod 01.01.02 – maxim 25020 mc

- deșeuri uleioase: 1200 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:
 $0,275 \text{ kg/zi persoană} \times 10 \text{ persoane} = 2,7 \text{ kg/zi}$

Se va avea în vedere ca în timpul execuției, deșeurile menajere rezultate din activitatea angajaților constructorului să fie colectate selectiv în containere adecvate și transportate periodic la depozite specializate din zonă.

Deseurile de ulei ars (hidraulic, ulei motor si ulei transmisie), acumulatori, deseuri de metal, deseuri anvelope vor fi preluate de catre firmele de mentenanta care fac intretinerea utilajelor.

Personalul care deservește exploatare este în numar de minim 10 persoane. Programul de lucru este de un singur schimb de 8-12 ore/zi (in functie de comenzi), 5-6 zile pe saptamana, cca. 250-300zile/an in functie de conditiile meteo. In functie de comenzi programul poate fi modificat prin introducerea unui schimb de noapte. Numarul de muncitori si de utilaje poate varia in functie de necesarul beneficiarilor si de programul de exploatare.

Cantitatea de deșeuri menajere care va rezulta în urma desfășurării activității de exploatare este mică, corespunzătoare numărului de muncitori care își vor desfășura activitatea aici. Se poate aprecia că, pentru cei 10 angajați ai carierei, cantitatea de deșeuri menajere produse zilnic va fi de: $0,275 \text{ kg/zi persoană} \times 10 \text{ persoane} = 2,7 \text{ kg/zi}$

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

În faza de funcționare a lucrărilor propuse se produc următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile celor menajere.

Managementul deșeurilor:

- se interzice depozitare și/sau aruncarea deșeurilor de orice fel în lac;

- punerea la punct a unui sistem ecologic local de colectare și eliminare a deșeurilor din cadrul obiectivului;

Colectarea și transportul deșeurilor se va realiza prin operatorul autorizat din zona.

Deșeurile rezultate în urma desfășurării activității în cadrul obiectivului vor fi:

- 02 01 04 – deșeuri de materiale plastice;
- 02 01 01 – nămoluri de la spălare și curățare;
- 20 01 02 – deșeuri de sticlă;
- 20 01 01 – hârtie și carton.

6.1.8.2. Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Deșeurile tehnologice se vor depozita în halda de sol vegetal astfel:

- materialul rezultat din descopertare, format din sol vegetal, va fi impins cu ajutorul buldozerelor și a excavatoarelor pe laterala fronturilor cca. 30% din volum (7.500mc) iar diferența de 17.520mc va fi dusă la halda de sol vegetal ce este amplasată la NE de balastieră;
- deseurile uleioase: uleiurile uzate se preiau pe baze contractuale de prestator specializat care face și revizia utilajelor.

Alte deșeuri:

- deșeurile reprezentate de baterii și anvelope uzate, deșeuri metalice și deșeuri menajere se vor colecta separat și se vor evacua cu terți specializați, cărora le va reveni și sarcina depozitării/valorificării finale a acestor deșeuri;
- deseurile menajere se vor colecta selectiv în europubele de plastic de 240 litri, amplasate în zone special destinate din cadrul organizării de șantier, care să permită accesul facil a agenților economici autorizați/specializați, în vederea eliminării; estimare deseuri menajere: $0,275 \text{ kg/zi persoană} \times 10 \text{ persoane} = 2.7 \text{ kg/zi} = 850 \text{ kg/an}$

6.1.8.3. Planul de gestionare a deseurilor

Solul vegetal nepoluant (inert) din coperta se va depozita temporar pe halda de sol vegetal utilizându-se apoi pentru lucrările de refacere/reabilitare a mediului după finalizarea lucrărilor de exploatare. Dacă pe parcursul efectuării lucrărilor de descopertare se constată că grosimea solului vegetal este redusă, volumele de sol vegetal sunt relativ mici, se va opta pentru împingerea laterala a solului în afara perimetrelor instituite și renunțarea la depozitarea pe halda care ar implica resurse financiare suplimentare. Menționăm că suprafețele laterale perimetrului, sunt pilieri de protecție pe care se poate depozita temporar solul vegetal, terenurile învecinate sunt proprietatea S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

O mare parte a solului vegetal și a argilei a fost îndepărtat pe permisul actual (cca. 21.480mc) în situ rămând o coperta de cca. 25.020mc.

Îndepărtarea acestor depozite se va face cu ajutorul buldozerelor și a excavatoarelor

solul vegetal urmand a fi impins pe laterala fronturilor cca. 30% din volum (7.500mc) iar diferenta de 17.520mc va fi dusă la halda de sol vegetal ce este amplasata la NE de balastieră.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (îndepărtarea copertei) din zona de dezvoltare a balastierei însumează cca. 25.020 mc.

Dimensiunile frontului de decoperta sunt:

- * Înălțime medie – cca.1,2;
- * Latime minima 10 m;
- * Lungime medie 155 m;
- * Decalajul minim fata de fronturile de exploatare 10 – 20 m;
- * Unghi de taluz coperta 70-80°;

Solul vegetal se va depozita temporar in halda de sol, cca. 17.520mc si restul de 7.500 mc pe pilierii de protectie E si V, iar prin lucrarile de refacerea mediului postinchidere, o parte se va depune pe berme in momentul postinchidere.

Monitorizarea gestiunii deseurilor pentru deseurile 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 substanțelor 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. În cadrul activităților de exploatare nu se produc substanțe sau preparate chimice periculoase.

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 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 sau sunt reținute în vase colectoare.

Alte masuri sunt :

- alimentarea utilajelor cu combustibili se va face cu mare atentie pentru a preveni scurgeri

pe sol;

- instruirea mecanicilor de utilaje cu privire la manipularea lubrifianților (vaselina) și măsurile ce trebuie luate la poluări accidentale ale solului;

- aprovizionarea cu combustibil și uleiuri se va realiza pe baze contractuale de la o stație de distribuție autorizată, situată în exteriorul obiectivului. Furnizorii vor asigura transportul și alimentarea loco a utilajelor, în afara perimetrului, cu ajutorul unei cisterne destinată transportului de carburanți în zone izolate, dotată din construcție cu sistem propriu de transvazare a combustibilului în rezervorul utilajului care se alimentează;

- transferul motorinei în rezervorul utilajelor se va face într-un loc special amenajat situat în incinta organizării de șantier, pe o platforma betonată. Colectarea și îndepărtarea eventualelor pete de motorină se va face cu materiale absorbante de către personalul deservent al autospecialei de aprovizionare cu carburant;

- aprovizionarea cu uleiuri de ungere și hidraulice pentru completarea necesară bunei funcționări a utilajelor se va realiza de la furnizori specializați care vor asigura transportul uleiurilor în recipiente etanșe cu mijloace auto proprii și efectuarea operației de completare;

- reparațiile utilajelor se vor face doar în incinta special destinată din cadrul organizării de șantier;

- 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 biodiversității

În perimetrul studiat se va valorifica o resursă minerală existentă - nisip și pietriș în stare brută. Realizarea investiției va pune în valoare o resursă locală necesară pentru construcții civile și industriale, a construcției și reabilitării drumurilor județene, comunale, naționale.

În ideea de a dezvolta în zonă o afacere și a diversifica gama de servicii oferite la standarde europene, beneficiarul dorește realizarea lucrărilor propuse. Realizarea proiectului se justifică prin existența cererii pe piață, cât și nevoilor personale. Investiția vine în întâmpinarea politicii de dezvoltare a zonei și de promovare a activităților economice de tip nepoluant.

Amenajarea unui lac de agrement nu are un impact negativ asupra mediului. Existența unei faune diversificate în mediul acvatic este un indicator de calitate al mediului. Investiția, prin natura ei, atât în timpul execuției cât și după punerea în funcțiune, va crea locuri de muncă și va duce la diversificarea activităților de agrement de pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc, județul Arad.

Impactul se preconizează ca va fi benefic pentru peisajistica locală, chiar dacă în prima fază va avea un impact negativ asupra solului, vegetației și faunei spontane.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE 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 interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului

Așezările umane nu vor fi afectate nici în timpul executării lucrărilor prevăzute prin proiect și nici pe durata funcționării acestora. Lucrările prevăzute în prezenta documentație nu sunt de natură să afecteze în niciun fel sănătatea oamenilor în timpul execuției sau în perioada de utilizare a lucrărilor. Materialele folosite nu prezintă nici un pericol pentru sănătatea oamenilor.

Amplasamentul investiției se află în extravilanul comunei Ghioroc, departe de zonele locuite. Distanța față de obiectivele de interes public, respectiv investiții, monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional este suficient de mare pentru ca acestea să nu fie afectate.

În zona nu s-au identificat monumente istorice și de arhitectura, zone de interes tradițional. Activitatea desfășurată nefiind poluanta nu necesită amenajări și adaptări speciale.

Apariția unui nou obiectiv nu va avea un impact negativ asupra sănătății locuitorilor, a peisajului și mediului vizual, asupra climei, faunei și florei, bunurilor materiale sau asupra patrimoniului istoric și cultural al localității.

Investiția este necesară din următoarele obiective:

- dezvoltarea activității conform obiectului principal de activitate;
- crearea a noi locuri de muncă;
- utilizarea mai eficientă a resurselor disponibile (umane și financiare);
- creșterea calitatii produselor miniere prin spalarea sortarea lor și implicit a veniturilor realizate;
- realizarea investiției va dezvolta și turismul din zona – latura de agrement.

Se poate concluziona că, realizarea proiectului va însemna pentru beneficiar valorificarea unui întreg șir de oportunități de ordin economic și social, cu efecte favorabile în dezvoltarea economiei locale (vor fi stimulați furnizorii locali de materii prime, servicii, etc.) precum și în creșterea veniturilor la bugetul local.

7.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane

Dezvoltarea acestei investiții în această zonă va determina forme de impact semnificativ pozitiv asupra dezvoltării economico-sociale prin crearea unor noi locuri de muncă și prin dezvoltarea economică a zonei.

7.1.2. Impactul asupra biodiversității

Prin aplicarea măsurilor propuse nu vor fi afectate speciile și habitatele din zona.

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

Prin aplicarea măsurilor propuse nu vor fi afectate habitatele naturale, flora și fauna salbatică.

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

Exploatarea va afecta solul vegetal care va fi îndepărtat de pe zona treptei de exploatare. Impactul este unul pozitiv deoarece se dezvoltă o zonă cu rol economic din faza de construcție.

7.1.5. Impactul asupra calitatii și regimul cantitativ al apei

Apele meteorice posibil impurificate din spălarea suprafeței perimetrului de exploatare, 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.

Având în vedere că excavația rezultată va deschide acviferul freatic, efectele asupra acviferului freatic, în principal asupra hidrodinamicii, acestea vor fi resimțite pe parcursul drenării și umplerii excavației, după care odată cu stabilizarea nivelului în lac, regimul hidric sau hidrodinamica subterană în suprafețele de teren vecine cu excavația nu vor avea de suferit.

Singura influență asupra regimului hidric al acviferului freatic este cea de compensare a evaporației pe suprafața lacului dar care are un efect nesemnificativ.

Pentru cuantificarea efectelor asupra calității apei în zona excavației și eventual asupra apelor subterane, solului și subsolului, în mod direct sau indirect și pentru identificarea măsurilor ce se vor lua pentru diminuarea acestora, în cele ce urmează, aceste efecte sunt cuantificate în raport cu durata și amploarea activității.

În activitatea de extracție a nisipurilor și pietrișurilor, calitatea apelor subterane, respectiv acviferul freatic, pot fi influențate de:

- produse petroliere scurse accidental;
- suspensii solide – antrenate de apele pluviale datorate excavării balastului sub nivelul freatic.

În cazul utilajelor fără defecțiuni, scurgerile accidentale sunt neglijabile și necuantificabile. Trebuie menționat că, la finele exploatarei, prin amenajarea excavației ca lac cu luciu de apă, va avea drept consecință creșterea biodiversității în zona afectată de exploatare iar gradul de sănătate al habitatului acvatic va fi un indicator al calității apei din lac.

Suspensiile care pot polua apele subterane provin din suspensiile cu care se pot încălca apele pluviale ce spală incinta perimetrului studiat. Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie prin natura lor în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă și

material din copertă, pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor. Drenarea apelor pluviale se face în mod natural.

Prin limitarea descărcării apelor pluviale și implicit a suspensiilor pe care le antrenează acest risc dispare.

În concluzie, efectele activității desfășurate pe amplasament asupra apelor subterane sunt nesemnificative.

Măsuri de diminuare a impactului

Pentru protecția acviferului freatic împotriva poluărilor din scurgerile de suprafață, unitatea își propune punerea în practica a următoarelor masuri:

În timpul executării lucrărilor de excavații și realizare lacului de agrement se impune:

- exploatarea se va realiza în conformitate strictă cu metodele avizate de organele de resort;
- se vor evita pe cât posibil scurgerile de produse petroliere de orice fel;
- nu se vor face depozitări de reziduuri menajere în excavația realizată;
- nu se vor spala utilajele și autobasculantele în cadrul lacului sau a stației de sortare;

Pe perioada funcționării lacului se impune:

- executarea periodică de lucrări de dragare a fundului excavației pentru stoparea fenomenului de eutrofizare;
- nu se vor face depozitări de reziduuri menajere și se vor evita scurgerile de produse petroliere.

7.1.6. Impactul asupra calitatii aerului, climei

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 sinergism.

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

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

7.1.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Procesele tehnologice de **execuție** implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate.

Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele

europene privind zgomotul.

Pentru reducerea efectului se va evita funcționarea în gol a utilajelor.

Pentru personalul deservent care funcționează în vecinătatea utilajelor vor fi prevăzute măsuri de protecție adecvate (căști de protecție împotriva zgomotului).

Se vor utiliza mijloace de transport cu gabarite modeste, pentru a evita producerea de vibrații care să afecteze clădirile adiacente drumului, iar în cazul utilajelor de gabarit mare se vor impune viteze de deplasare mai reduse.

Pe durata exploatării lucrărilor, ținând cont și de natura lor, putem afirmă că sursele de zgomot și vibrații sunt nesemnificative. Investiția propusă nu este generatoare de zgomot peste nivelul zgomotului ambiental din zonă.

Zgomotul produs de utilajele de lucru nu poate fi evitat, însă nu va afecta zona.

Măsurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot și vibrații asociate, vor consta în implementarea de tehnici și proceduri de control adecvate și în programe de întreținere pentru echipamentele folosite, pentru încadrarea emisiilor acustice în limite normale.

Măsuri:

- încadrarea duratei de execuție a proiectului în termenul stabilit, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la aceasta perioadă;
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- se admite punerea în funcțiune numai a echipamentelor care poartă marcajul C.E. și indicația nivelului de putere acustică garantat.

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 arheologice din județul Brașov, înscrise în Repertoriul Arheologic Național (RAN), administrate de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, acestea se afla la mai mult de 2.5km departare de perimetru, fapt ce nu permite afectarea acestora de activitatea de exploatare.

7.1.10. Natura impactului

Caracteristicile impactului potențial decurg din activitățile de construcție, din modul de funcționare a balastierei și transportul materialului. Excavatia va avea un impact negativ asupra zonei perimetrului de exploatare, iar în zonele limitrofe impactul va fi nesemnificativ.

7.2. Extinderea impactului

Excavatia va avea un impact negativ asupra zonei perimetrului de exploatare, iar in zonele limitrofe impactul va fi nesemnificativ. Prin aplicarea măsurilor propuse nu vor fi afectate speciile și habitatele din zona, nu vor fi afectate habitatele naturale, flora si fauna salbatica.

7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului

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

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

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 Ic	Efectele activității asupra mediului înconjurător
10	Ic = 0	Mediu neafectat
9	Ic = 0,0 - 0,25	Mediu afectat în limite admise Nivel 1 Influențe pozitive mari
8	Ic = 0,25 - 0,50	Mediu afectat în limite admise Nivel 2 Influențe pozitive medii
7	Ic = 0,50 - 1,0	Mediu afectat în limite admise Nivel 3 Influențe pozitive mici
6	Ic = -1,0	Mediu afectat peste limitele admise Nivel 1 Efectele sunt negative
5	Ic = -1,0 □ -0,5	Mediu afectat peste limitele admise Nivel 2 Efectele sunt negative
4	Ic = -0,5 □ -0,25	Mediu afectat peste limitele admise Nivel 3 Efectele sunt negative
3	Ic = -0,25 □ -0,025	Mediul este degradat Nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic = -0,025 □ -0,0025	Mediul este degradat Nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic = sub -0,0025	Mediul este degradat Nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

* *Indicele de calitate pentru SOL, SUBSOL, VEGETAȚIE ȘI FAUNĂ (Ic S,S,V,F)*

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție prin ocuparea 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 unul pozitiv 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 (Ic APĂ)*

Indicele de calitate pentru factorul de mediu apă este $I_c APĂ = 0,25-0.50$, deoarece din cauza proceselor de lucru apele se pot încarca cu fracții fine (materii 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 (Ic AER)*

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin lucrările de manipulare a nisipului și pietrisului, 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: $I_c AER = 0, - 0,25$.

* *Indicele de calitate pentru AȘEZĂRI UMANE (Ic 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 bună 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 (Ic B)*

Datorită faptului că obiectivul are efecte negative prin afectarea factorilor de mediu cum sunt vegetație și faună dar în faza de postînchidere se vor crea noi biotopuri ce vor atrage diverse specii caracteristice, crescând biodiversitatea zonei, indicele de calitate pentru biodiversitate este $I_c B. = 0,0 - 0,25$.

7.4. Probabilitatea impactului

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	Ic	Nb
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, apa, va fi afectat în limite admise, nivel 2;
- Factorii de mediu așezări umane aer si biodiversitate vegetație și faună 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. Lucrarile de exploatare sunt prevăzute a se realiza în decursul a unui an.

După finalizarea lucrărilor de exploatare si refacerea mediului, in faza postinchidere, impactul asupra mediului va inceta, revenindu-se la stare inițială de echilibru ecologic, chiar cu o biocenoza mult imbunatatita.

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

7.6.1. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra APEI

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

- realizarea șanțurilor de gardă pentru colectarea apelor meteorice, cu descarcare in rigola drumului de acces;
- verificarea utilajelor pentru prevenirea pierderilor de combustibili si uleiuri;
- respectarea cu strictețe a unghiurilor de taluz proiectate;
- nu se spala utilajele si autobasculantele in incinta exploatarii;
- apele uzate menajer sunt colectate in recipiente etanse, (toaleta ecologica cu bazin vidanjabil).

7.6.2. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra AERULUI

- 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, in

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 și zgomot;
- limitarea vitezei vehiculelor de transport;
- 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. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului

- lucrările de exploatare a nisipului și pietrișului se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- se va urmări respectarea geometriei și a caracteristicilor treptelor de exploatare;
- limitarea decopertărilor la limita asigurării cu resurse deschise și pregătite;
- nivelarea rambleului;
- 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 în zona platformei de prelucrare;
- îndepărtarea imediată a solului contaminat și a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare prin folosirea de materiale absorbante (granule ecologice);
- excavarea rocilor sterile din coperta zăcământului se va face selectiv, într-o singură treptă, fiind excavat separat solul vegetal;
- 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 perimetrul exploatarei, 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 perimetrului exploatarei, a căilor de acces și a locurilor de depozitare a deșeurilor;
- adoptarea de măsuri tehnice corespunzătoare pentru refacerea mediului și reintegrarea terenului în peisajul inițial după terminarea lucrărilor de exploatare și prelucrare sau în cazul sistării activității din orice motive;
- eliminarea poluării solului cu carburanți și lubrifianți se va face prin alimentarea utilajelor în locuri special amenajate sau cu autocisterna;
- fronturile de lucru ale perimetrului de exploatare - 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 se vor lua măsuri de protejare după realizarea lucrărilor de descopertare, prin recuperarea și conservarea acestuia, scopul final fiind refacerea terenului și aducerea acestuia la starea inițială;
- 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.

7.6.5. Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor:

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

- 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;
- intretinerea sistemelor de evacuare a gazelor la utilaje.

7.6.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului au caracter general :

- evitarea deteriorării terenurilor adiacente perimetrului exploatarei în 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 în același anotimp, privind structura vegetației în vecinătatea perimetrului exploatarei;

- amenajarea haldei pentru depozitarea temporara a solului vegetal excavat, in vederea utilizarii acestuia la refacerea amplasamentului dupa incetarea activitatii;
- lucrarile de exploatare si de constructie se vor realiza strict in perimetrul pentru care a 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 exploatarii, 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;
- 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 perimetrului de exploatare;
- 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 investitiei 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 decelerării mijloacelor de transport;

- este interzisă desfășurarea activității în perimetru exploatarei pe timp de noapte.

7.7. Natura transfrontieră a impactului

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor Legii nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera.

VIII. 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:

- colectarea și depozitarea corespunzătoare a tuturor tipurilor de deșeuri generate;
- exploatarea corespunzătoare a surselor mobile nerutiere pentru încadrarea emisiilor în normele legale;
- automonitorizarea emisiilor în faza de execuție (urmărirea concentrațiilor de poluanți) are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente și se va executa de către șeful de cariera și persoana însărcinată cu problemele de mediu în cadrul societății.

Conform prevederilor legislației aflate în vigoare, titularul investiției are următoarele obligații:

- să realizeze controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul calității fact. de mediu, prin analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de prelevare și analiza adecvate, descrise în standardele de prelevare și analiza specifice;
- să raporteze autorităților de mediu rezultatele monitorizării, în forma adecvată, la termenele solicitate;
- să transmită către S.G.A. și A.P.M. orice alte informații solicitate, să asiste și să pună la dispoziție datele necesare pt. desfășurarea controlului și pentru prelevarea de probe sau culegerea oricăror informații pentru verificarea respectării prevederilor legale.

Monitorizarea factorilor de mediu (apa, apa subterana, aer, sol) se va face conform standardelor în vigoare, periodic, prin laboratoare acreditate.

Societatea va asigura autorităților competente facilități de prelevare a probelor de aer și măsurare a nivelului de zgomot oricând va fi necesar. Societății îi revine obligația respectării prevederilor 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 S.R.L. si se vor derula pe intregul ciclu de exploatare. Monitorizarea postinchidere va avea o durata de 6 luni calendaristice. Pe baza observatiilor 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:

Nr. crt.	Obiectivul	UM	Cantitatea	Pret unitar (lei)	Valoare (lei)
	Monitorizare pe perioada derularii permisului si a lucrarilor de exploatare				
A	Monitorizare stabilitate taluze, berme si gradul de realizare a lucrarilor de refacere a mediului	ore	50	2	100
	Monitorizarea factorilor de mediu, daca este cazul sau sunt constrangeri	det.	5	150	750
	Monitorizare post inchidere				
B	Monitorizarea stabilitate suprafete si taluze	ore	25	4	100
	Monitorizare extindere covor vegetal	ore	25	4	100
	Prelevare probe sol daca este cazul	det.	10	150	1500
	TOTAL				2550

Costurile cu monitorizarea postinchidere se vor realiza doar daca lucrarile de exploatare vor fi sistate definitiv, altfel pe masura obtinerii de noi permise sau a unei licente de exploatare (asa cum estimam) se va proceda la o monitorizare permanenta pe perioada derularii lor. Odata cu dezvoltarea extractiei si suprafetele ce necesita monitorizare vor fi mai mari si costurile vor fi mai ridicate.

IX. 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 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European

si a Consiliului din 4 iulie 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 octombrie 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 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat in Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele)

Implementarea proiectului se va face astfel încât să respecte prevederile din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apelor uzate 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 rezultate în perioada de construcție si functionare a investitiei propuse 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 programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

În baza proiectului de organizare de șantier, beneficiarul împreună cu echipa de execuție vor amenaja corespunzător amplasamentul (utilizarea unei construcții provizorii pe durata lucrărilor ce va fi utilizată ca și punct de organizare șantier, container existent pe amplasament, cu vestiare și spații pentru depozitare necesare).

Terenul va fi împrejmuit pe durata lucrărilor de execuție cu plasă de sarma. La finalizarea lucrărilor se vor executa lucrarile de refacerea mediului prevazute in Planul si Proiectul tehnic de refacera mediului, iar pe terenul rămas spațiu verde. Pentru depozitarea deșeurilor, proprietarul va utiliza pubelele pentru colectarea selectivă a gunoiului amplasate în incintă.

10.2. Localizarea organizării de șantier

Amplasamentul pentru organizarea de șantier a fost ales luând în considerare:

- accesul de la rețeaua de drumuri din zona obiectivului;
- disponibilitatea terenului;
- accesul de la organizarea de șantier spre locația balastierei.

Amplasamentul propus al organizării de șantier se află în partea de NE a exploatarei, la cca. 2 km Vest de localitatea Ghioroc.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului al lucrărilor organizării de șantier

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier decurg din:

- ocuparea terenului;
- amenajarea platformelor;
- depozitarea deșeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului.

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

În zona organizării de șantier apar emisii de poluanți în aer de la motoarele utilajelor. Totodată, se produce zgomot de la autovehicule și de la activități de depozitare, manevrare, reparații.

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

Se vor lua măsuri de verificare tehnică a utilajelor pentru a evita emisii mari datorate unor defecțiuni.

Depozitarea materialelor și depozitarea deșeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol și să nu se afle sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltrațiile de poluanți în sol.

XI. 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

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

În zonele afectate de lucrări se va reface terenul conform proiectului tehnic de refacerea mediului și anume, taluzarea, geotrișurarea malurilor, executia debarcaderului, depunerea de sol vegetal pe berme, insamantarea cu graminee a solului vegetal, plantarea de arbori pe maluri pentru umbrire.

Scurgerea apelor pluviale se va face prin sistematizarea terenului încât să nu existe zone de acumulare. Rigolele drumurilor vor fi decolmatate periodic cu dirijarea apelor pluviale către rețeaua hidrografică zonala.

Pe tot timpul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile privind protecția și igiena muncii din normativele în vigoare.

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

Pe amplasamentul organizării de santier, echipamentele și utilajele se vor retrage /redistribui, se vor curăța aceste platforme de orice material și se va depune un strat de sol vegetal.

La finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se vor retrage toate utilajele care au fost utilizate pentru efectuarea lucrărilor.

Aceste măsuri au un caracter general, ele fiind detaliate în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului, anexe la documentația de obținere a permisului de exploatare.

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

În cazul unor poluări accidentale se va proceda conform planului de prevenire aprobat, astfel șeful de echipă va lua măsuri de oprirea/eliminarea poluării.

Se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii motorinei pe sol. Periodic se vor realiza verificări 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 lubrifianti de la diverse echipamente sunt prevenite prin sistemele de etanșare sau chiar dublă etanșare sau sunt reținute în vase colectoare.

Măsuri de prevenire a accidentelor

Măsurile de prevenire în faza de exploatare trebuie luate de antreprenorul general și de eventualii sub-contractanți cu respectarea legislației în vigoare 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 a altor legi și instrucțiuni cu privire la desfășurarea activității de exploatare a rocilor pentru construcții în exploatare la zi.

Măsurile de protecție din cadrul organizării de santier se vor referi la:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în balastiere: instructajul periodic, purtarea 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.

11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

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

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

În zonele afectate de lucrări se va reface terenul conform proiectului tehnic de refaceera mediului, si anume – taluzarea geoetrizarea malurilor, executia debarcaderului, depunerea de sol vegetal pe berme, insamantarea cu graminee a solului vegetal, plantarea de arbori pe maluri pentru umbrire.

Scurgerea apelor pluviale se va face prin sistematizarea terenului încât să nu existe zone de acumulare. Rigolele drumurilor vor fi decolmatate periodic cu dirijarea apelor pluviale catre reseaua hidrografica zonala.

Pe tot timpul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile privind protecția și igiena muncii din normativele în vigoare.

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

Pe amplasamentul organizarii de santier, echipamentele si utilajele se vor retrage /redistribui, se vor curata aceste platforme de orice material si se va depune un strat de sol vegetal.

La finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se vor retrage toate utilajele care au fost utilizate pentru efectuarea lucrărilor.

Aceste măsuri au un caracter general, ele fiind detaliate în Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului, anexe la documentația de obținere a permisului de exploatare.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

12.1. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte

structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

In anexe sunt prezentate urmatoarele planuri:

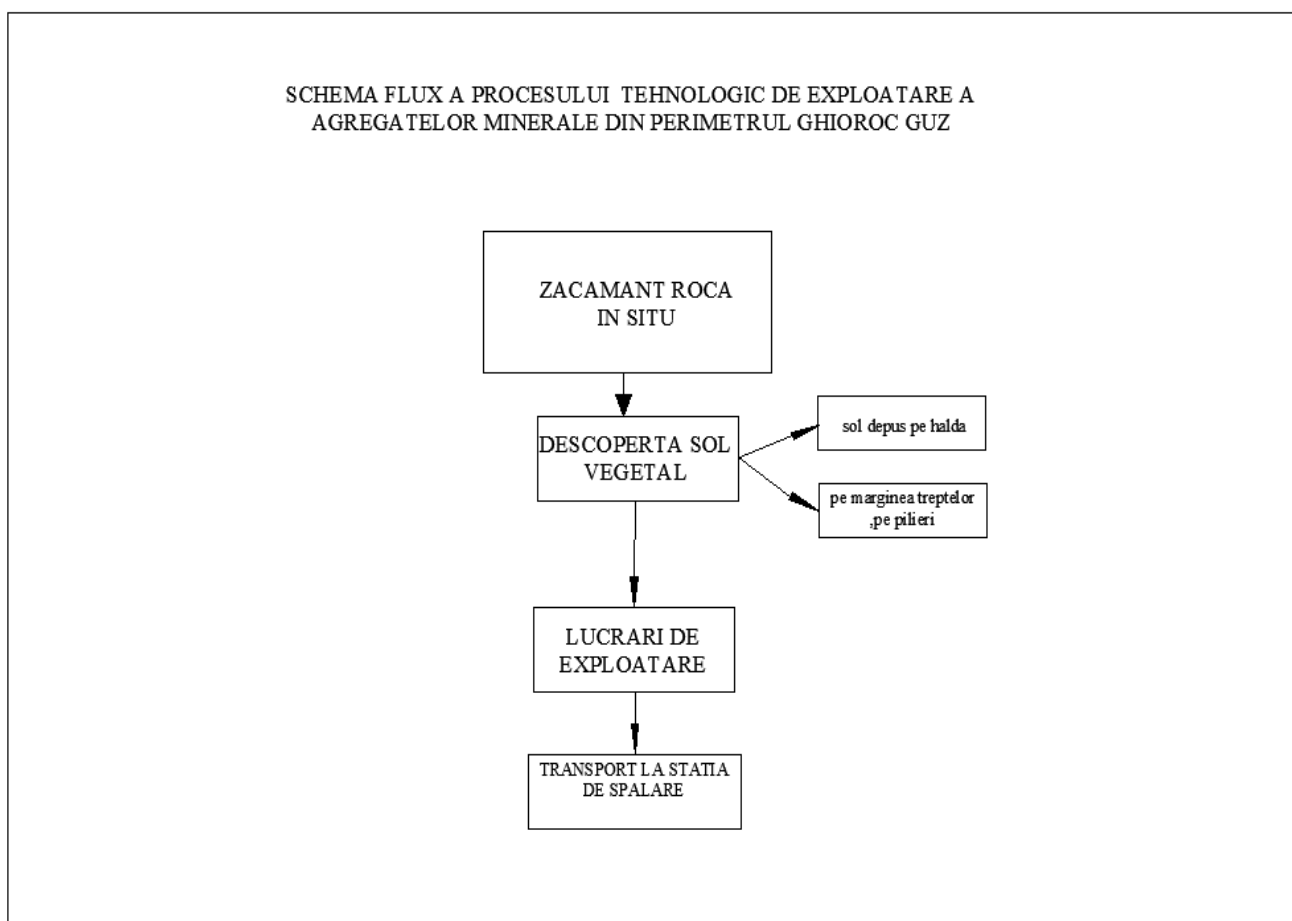
Plan de situatie scara 1:1000

Plan de incadrare in zona scara 1:50000

Fisa perimetrului temporar de exploatare scara 1:25000

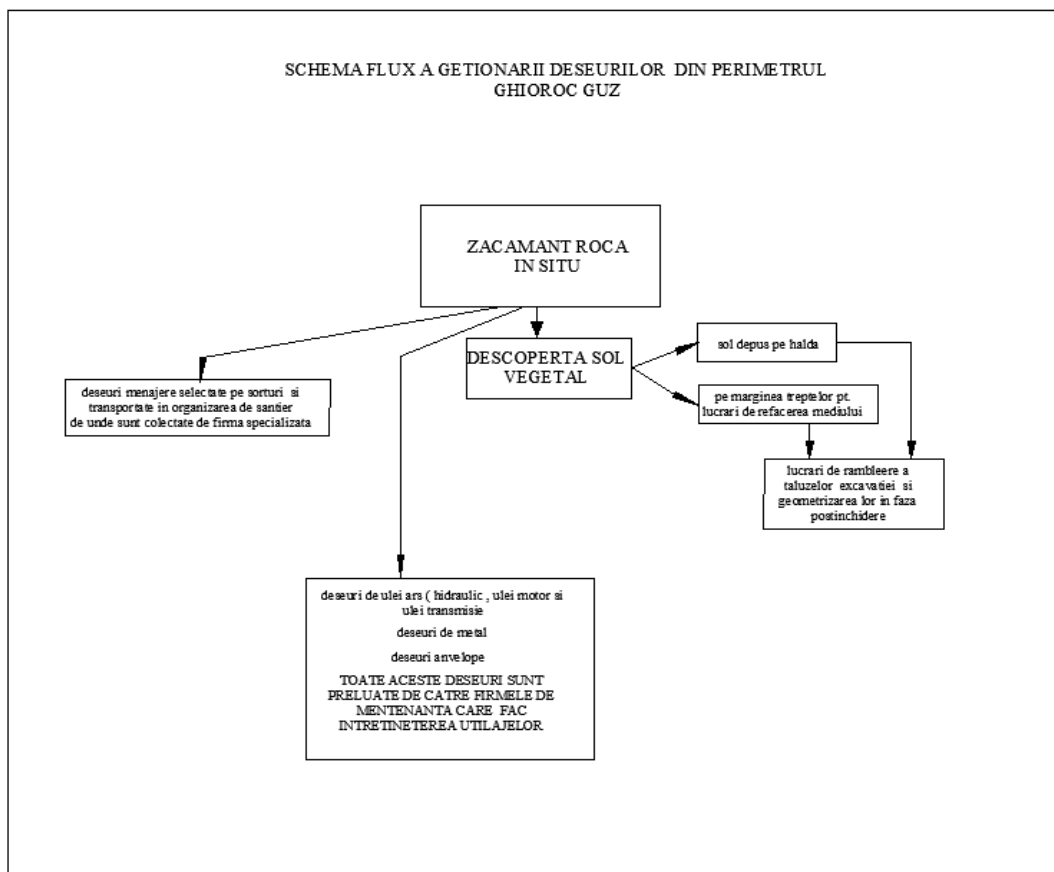
12.2. Schemele - flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de de poluare

Schema - flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii in perimetrul GHIOROC GUZ se prezinta astfel:



12.3. Schema - flux a gestionarii deseurilor

Schema - flux a gestionarii deseurilor in perimetrul GHIOROC GUZ se prezinta astfel:



12.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului

Nu este cazul.

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

a) Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Pe amplasamentul studiat beneficiarul doreşte să amenajeze un lac de agrement și să construiască o stație de sortare–spălare agregate minerale. Disponerea lucrărilor în teren se va face conform planurilor de situație anexate.

Suprafețele afectate de lucrările propuse sunt următoarele:

- Suprafață totală teren $S_{total} = 50700 \text{ m}^2$;
- Suprafață lac de agrement propus $S_{exc.} = 39296 \text{ m}^2$, din care luciu apa 24314mp;

Pe amplasamentul studiat, între limitele nord–estice ale proprietății și lacului de agrement

propus, se dorește instalarea unei stații de sortare–spălare agregate minerale.

În alegerea soluției tehnico–economice, s–a ținut cont de următoarele:

1. Studiul topografic;
2. Studiul geotehnic;
3. Cartarile din teren- exploatare pe permis.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Soluția adoptată este în concordanță cu condițiile hidrologice, topografice și geotehnice ale amplasamentului precum și cu posibilitățile de execuție ale principalilor constructori de profil organizați în zonă.

Prezentare lacului de agrement propus:

Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându–se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face un picnic sau se pot inchiria barci.

Punctele topografice care delimitează perimetrul pe care se vor realiza lucrărilor propuse, nominalizate în proiectie STEREO '70, sunt figurate pe planul de situație și în fișa de localizare a perimetrului temporar de exploatare, aceste puncte fiind redate în tabelul de mai jos

Coordonatele punctelor de contur al viitorului lac de agrement, în proiectie STEREO '70:

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

Construirea/amenajarea lacului de agrement se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic cu realizarea unui luciului de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată.

Lacul de agrement se va executa în zona de șes aluvionar aferentă pe malul stâng, la 300m vest de Canalul Matca.

Canalul Matca unește raul Mures cu paraul Cicher, afluent stânga al râului Crișul Alb,

scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

Prezentare stație de sortare–spălare agregate minerale propusă

Pe amplasamentul studiat, între limitele nord–estice ale proprietății și lacul de agrement nou propus, se dorește instalarea unei stații de sortare–spălare a agregatelor minerale având suprafața construită de pînă la 5000mp.

Stația de sortare–spălare agregate minerale este un ansamblu de utilaje care servește la producerea de agregate sortate prin prelucrarea balastului brut. Stația spală, sortează și depozitează agregatele în depozite tip conuri.

Capacitatea redusă, caracterul ei demontabil și ușor de transportat, o recomandă a fi folosită în exploatarea zăcămintelor mici unde nu este rentabilă montarea de instalații fixe de mare capacitate. Productivitatea stației de sortare–spălare agregate minerale va fi de circa 100-120m³/h.

Amplasarea stației se face pe un teren nivelat unde vor fi turnate fundațiile pentru stâlpii benzilor, stâlpii stației, suportul clasorului și a buncărului de alimentare.

Perimetrul de exploatare este amplasat pe teritoriul administrativ al comunei Ghioroc, în extravilanul comunei Ghioroc, județul Arad, în zona vestică a țării, la cca. 35 km Est față de granița cu Ungaria, zona Curtici și la cca. 2,1km vest-sud-vest de comuna Ghioroc, județul Arad.

Accesul în perimetru este posibil din DN7 Deva-Arad. La intrarea în localitatea Paulis, accesul se realizează pe partea dreaptă pe DJ 708B, se merge 6km până în Ghioroc și de acolo pe DJ708 cca. 2.7km spre Sambateni. După traversarea canalului Matca, spre S, accesul este asigurat de un drum de exploatare ce aparține titularului, după cca. 800m se ajunge în zona perimetrului.

Lucrările 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 lărgirea lui și de execuție de noi drumuri ce vor deschide treptele de exploatare și unele drumuri de transport la halda solului vegetal. Drumurile de acces în fronturile de lucru au gabaritul de 4–7m și o pantă maximă de 12%.

În 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 vor fi balastate cu un strat de balast de cel puțin 30cm grosime apoi vor fi compactate cu un cilindru compactor vibrant.

Exploatarea va dispune de o organizare de santier cu o suprafață de 850mp, suprafața ocupată de container birou / vestiar și toaleta ecologică cu bazin vidanjabil. Solul vegetal va fi depus pe pilierii la vecinătăți și pe halda de sol din partea de NE .

În ideea de a dezvolta în zonă o afacere și a diversifica gama de servicii oferite la standarde europene, beneficiarul dorește realizarea lucrărilor propuse. Realizarea proiectului se justifică prin existența cererii pe piață, cât și nevoii personale. Investiția vine în întâmpinarea politicii de

dezvoltare a zonei și de promovare a activităților economice de tip nepoluant.

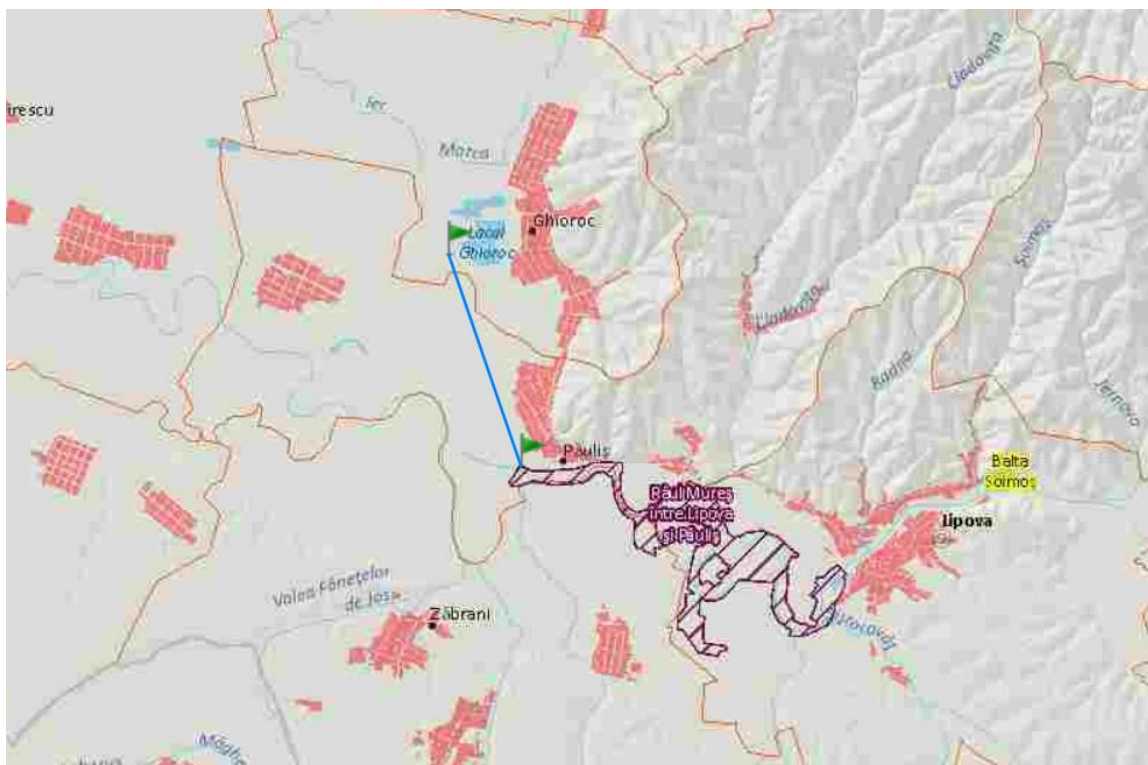
Impactul se preconizează ca va fi benefic pentru peisajistica locală, chiar dacă în prima fază va avea un impact negativ asupra solului, vegetației și faunei spontane.

Lacul de agrement va contribui la mobilarea arhitecturala a zonei și va crea o zona valorificabilă superior și un rezervor de apă, cu diversificarea și dezvoltarea turismului în zonă. Scopul realizării lacului de agrement este cel al practicării turismului asigurându-se o valorificare superioară a terenului aflat în proprietatea beneficiarului. Pe malul lacului se poate face picnic sau se pot inchiria barci.

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

b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Perimetrul nu este situat în arii naturale protejate (consultarea pe internet a siteului specializat), nu este amplasat în zone de protecție sanitară și/sau perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă și nu se suprapune unor arii pe care sunt amplasate monumente istorice, culturale, religioase sau situri arheologice de interes deosebit. Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSCI0370 Raul Mures între Lipova și Paulis situată la minim 5km SE de perimetru.



c) Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului

Nu este cazul.

d) Precizari cu privire la legaturile directe ale proiectului cu aria protejata si daca este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejata de interes comunitar

Nu este cazul.

e) Estimarea impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar

Proiectul nu va influenta ariile protejate .

f) Alte informatii prevazute de legislatia în vigoare

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE

Conform planului de management al B.H. Crisul Alb actualizat, amplasamentul studiat este situat in bazinul hidrografic al raului Crisul Alb, cod bazinal hidrografic III.1.039.10.00.00.0, in terasa de pe malul stang, la 300m vest de Canalului Matca.

Canalul Matca unește râul Mureș. cu paraul Bigic, afluent stânga al râului Crișul Alb, scopul său este de a furniza apă pentru irigații și de colector de ape mari.

În lungul acestui canal se produce un transport de apă din bazinul hidrografic al râului Mureș spre bazinul Crișul Alb apreciat de Institutul de Meteorologie și Hidrologie la circa 9.000.000 m³/an. Captarea apei se face din râul Mureș prin priza de apă de la Păuliș. Debitul maxim este de 20 m³/s, iar debitul mediu de 4 m³/s. Stația de pompare de la Păuliș furnizează acestui canal o cantitate de apă de circa 4 m³/s, preluată din Mureș, la care se adaugă, în aceeași albie, apele ce se scurg de pe versantul de vest al munților Zarandului, astfel încât Canalul Matca la deversarea sa în paraul Cigher, poate atinge un debit maxim de 20 m³/s.

Canalul Matca are o lungime de 41,2 km și o suprafață bazinală de 257 km².

Mentionam ca perimetrul de exploatare se afla la cca. 138m V de zona de protectie sanitara a Alimentarii Ghioroc si se suprapune peste corpul de apa RORW3.1.39.10_B1, Matca – capt. din Der. Matca- varsare in Cigher, avand tipologia „RO19” Curs de apa nepermanent situat in zona de campie, corpul de apa este desemnat „ puternic modificat”, cu potential ecologic moderat si stare chimica buna.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: **Crisul Alb**;
- cursul de apă: râul **Matca, cod bazinal hidrografic III.1.039.10.00.00.0**;

Principalele corpuri de apă din zonă sunt:

- Corp de apă de suprafață RRORW3.1.39.10_B1 – Mureș - aval confluența cu V.Șoimoș.
 - amonte de confluența cu V. Zădărlac, cu lungimea de 68,3 km;
- corpul de apă RORW3.1.39.10_B1, Matca – capt. din Der. Matca - varsare in Cigher, avand tipologia „RO19”
- Corp de apă subteran ROMU20 – Conul aluvial Mureș (Pleistocen superior – Holocen), este un corp de apă freatică în suprafață de 2222,68 kmp;
- Corp de apă subteran ROMU22 – Conul aluvial Mureș (pleistocen inf – pleistocen mediu) este un corp de apă freatică de adâncime medie în suprafață de 1682,78 kmp

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

CURS DE APA	DENUMIRE CORP DE APĂ	COD CORP DE APĂ
Matca	Matca – capt. Din Der. Matca- vărsare în Cigher, avant tipologia RO19CAA	RORW3.1.39.10_B1

Date caracteristice ale corpului de apă de suprafață RORW3.1.39.10_B1:

Nr. Crt.	Nume corp de apă	Codul copului de apă	Tip permanent	Limita amonte Km (măs. de la conf.)	Limita aval Km (măs. de la conf.)	Categ. corp de apă (râu/lac/tranz/cost)	Natural/ puternic modif./ artificial	Cod tipologie	Lungime pentru râuri (km) Lungime Talveg principal
1.	Matca – capt. Din Der. Matca- vărsare în Cigher avant tipologia RO 19	RRORW3.1.39.10_B1	Da	capt. din Der. Matca	Paraul Cigher	râu	AWB artificial	RO19CAA	41.2

Starea corpului de apă de suprafață

Conform rezultatelor obținute prin sistemul de monitoring al calității apelor la nivelul Bazinului Hidrografic Crisuri, corpul de apă Matca – capt. din Der. Matca- varsare in Cigher s-a încadrat în categoria **potential ecologic Bun - stare chimica Buna**.

Parametrii analizați se prezintă astfel:

- din punct de vedere al elementelor biologice s-a încadrat în stare **bună**;
- din punct de vedere al elementelor fizico - chimice s-a încadrat în stare **Buna**;
- nu s-au monitorizat poluanții specifici.

Date caracteristice ale corpurilor de apă subterane

Corpul de apă subterană ROCR 01 – Oradea (Campia de vest) este un corp de apă subterană freatic, dezvoltat în campia de Vest, in cadrul depozitelor Holocen superior, caracteristic zonelor de lunca si de terasa in jurul corpurilor de apa de suprafata.

Litologic, acviferul este constituit din pietrișuri, nisipuri, local bolovănișuri, cu intercalații argiloase, având o granulometrie ce scade spre nord-vest. Gradul de protecție global al corpului este mediu fiind constituit dintr-un strat prăfos-nisipos argilos discontinuu cu grosimi de maxim 2 - 4 m.

Direcția generală de curgere a apei subterane este de la est la vest cu tendință de reorientare NE catre SV. Gradienții hidraulici au valori cuprinse între 0,0096, în partea sud estică a conului aluvial și 0,018, în partea nord vestică a acestuia.

Alimentarea acviferului freatic se face din precipitații, pe toată suprafața de aflorare a depozitelor aluvionare si mai puțin din rauri.

Granulometria formațiunilor poros-permeabile prezintă o tendință de scădere, în general, de la est la vest, în concordanță cu scăderea puterii de transport a paleo-Mureșului și cu reducerea înclinării stratelor.

Alimentarea stratelor acvifere de adâncime se face prin drenarea stratelor acvifere freatică sau a apelor de suprafață (drenanță descendentă) în zonele de contact, precum și pe la capetele de strat, între câmpia piemontană și zona deluroasă. Datorită granulometriei mai grosiere a depozitelor (nisipuri, pietrișuri) drenajul este foarte activ, fiind favorizat și de înclinarea generală a stratelor, respectiv de la est spre vest.

Privite în ansamblu, stratele acvifere de adâncime constituie un complex unitar din punct de vedere hidraulic și prezintă efilări și frecvente variații de facies. Stratele acvifere, aflate la adâncimi mai mari de 100 m, sunt constituite aproape în exclusivitate din nisipuri fine și medii.

Granulometria formațiunilor poros - permeabile prezintă o tendință de scădere, în general, de la est spre vest, în concordanță cu scăderea puterii de transport a paleorețelei hidrografice și cu reducerea înclinării stratelor.

Având în vedere condițiile geologice și hidrogeologice ale amplasamentului în care vor fi executate lucrările propuse, considerăm că nu va fi influențat negativ regimul apelor subterane din perimetrul respectiv. Din punct de vedere hidrochimic se poate aprecia că investiția analizată nu introduce modificări în structura chimică a apei și nici nu este influențată de această structură.

3.Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață si exceptiile după 2021 de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apa din B.H. CRISUL ALB

Cod subbazin/ spațiu hidrografic (cod	Denumire apă suprafață	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Starea ecologică/ potențial ecologic	Stare chimică	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/	Stare ecologică/ potențial ecologic	Starea chimică bună așteptată în 2015
---------------------------------------	------------------------	-------------------	------------------------------------	------------------	--------------------------------------	---------------	---	-------------------------------------	---------------------------------------

subunitate)							potențial ecologic		
RO19	Matca	Matca – capt. Din Der. Matca- vărsare în Cigher, avant tipologia RO19CA A	RORW3.1.39.10_B1	RW	2	2	2021	2016- 2021	DA

Notă: Explicații privind adnotările din anumite coloane:

- Coloana “Categorია de apă”: RW = râu, LW = lac natural, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial. □ Coloana „Stare chimică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună.
- Coloana „Grupare_risc_stare chimică”: s-a completat numai în cazul în care nu au existat date de monitoring și evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza grupării (completându-se cu G) sau opiniei expertului (completându-se cu OE).

**XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA
 IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN
 CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN
 CONFORMITATE CU PUNCTELE III – XIV**

Nu este cazul.

Intocmit,
 Ing. Bota Victor

FOAIA FINALĂ

MEMORIU DE PREZENTARE
pentru obținerea Acordului de Mediu
pentru investitia
„CONSTRUIRE/AMENAJARE LAC DE AGREMENT
PRIN EXCAVARE AGREGATE MINERALE SI AMPLASARE
STATIE DE SPALARE - SORTARE PERIMETRUL GHIOROC GUZ”
Amplasament: Extravilanul Comunei Ghioroc, judetul Arad

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

Documentatia a fost intocmita conform anexei nr. 5.E la procedura, 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 Agentia pentru Protectia Mediului Arad

Exemplarul 2 la S.C. GUZAUTO CONSTRUCT S.R.L.

Documentatia contine: 91 pagini scrise
 5 planse desenate
 anexe