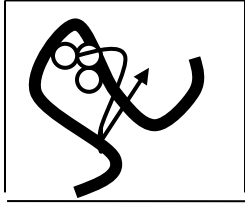


S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE
REALIZAREA UNUI PERIMETRU DE EXPLOATARE
AGREGATE MINERALE – BALASTIERA

TITULAR: S.C. GLOBE MULTIPRODUCT INVEST S.R.L.



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE

REALIZAREA UNUI PERIMETRU DE EXPLOATARE AGREGATE MINERALE – BALASTIERA

TITULAR: S.C. GLOBE MULTIPRODUCT INVEST S.R.L.

Colectiv de lucru:
Fiz.dr.Olimpia Mintaş
Ch.dr.Gabriela Vicaş

CUPRINS

I. Denumirea proiectului.....	6
II. Titular	6
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	6
III.1 Rezumatul proiectului.....	6
III.2 Justificarea necesității proiectului	6
III.3 Valoarea investiției;.....	9
III.4 Perioada de implementare propusă;	9
III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	9
III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului	10
III.6.1 Profilul și capacitățile de producție.....	10
III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament; Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	10
III.6.3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	14
III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	16
III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	16
III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	17
III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	18
III.6.8 Metode folosite în construcție.....	18
III.6.9 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	20
III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	20
III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	21
III.6.12 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).....	24
III.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect.	24
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:	25
V. Descrierea amplasării proiectului:.....	25
V.1 Localizarea proiectului.....	25
V.2 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind	

evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;	32
V.3 Localizarea amplasamentului 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	33
V.4 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații	33
V.4.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;	33
V.4.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;	33
V.4.3 Arealele sensibile	33
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	33
VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	34
VI.A.a) Protecția calității apelor	34
VI.A b) Protecția aerului.....	36
VI.A.c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	38
VI.A.d) Protecția împotriva radiațiilor	38
VI.A.e) Protecția solului și a subsolului:	38
VI.A.f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	40
VI.A.g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	40
VI.A.i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	47
VI.B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	47
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate de proiect	47
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. 72	
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare.....	76
IX.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 și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale	

(prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)	76
<i>IX.B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.</i>	77
X. Lucrări necesare organizării de șantier	77
X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;	77
X.2 Localizarea organizării de șantier;	78
X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;	79
X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;	80
X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.	81
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	82
XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	82
XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale	82
XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	83
XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	83
XII. Anexe - piese desenate:	83
XIII. Incadrarea proiectului sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice	84
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	84
XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare	85

I.Denumirea proiectului

“ REALIZAREA UNUI PERIMETRU DE EXPLOATARE AGREGATE MINERALE - BALASTIERA”

II.Titular

SC GLOBE MULTIPRODUCT INVEST SRL

- adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail:
 - Adresa beneficiarului: municipiul Oradea, str. Evreilor Deportati, nr. 14, ap. 16/B, judetul Bihor
 - Număr de înregistrare la Registrul Comerțului Bihor: J05/943/2023
 - Cod unic de înregistrare: RO 42563522
 - Administrator: Toma Ionuț Alin
 - Telefon: 0.723.711.419
 - Cod CAEN activitate principala: 0812 Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului;

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

III.1 Rezumatul proiectului

Perimetrul Valea Mărăcinilor are o suprafață de 67.152 mp, în care resursele de nisip și pietriș sunt estimate la circa 711.680 mc până la cota medie de 110 mdNM. Din aceste resurse 433.836 mc reprezintă rezervele exploatabile, cca. 277.844 mc rămân imobilizate în pilierii de protecție instituți în jurul perimetrului.

Rezerva exploatabilă calculată este de 433.836 m³ de nisip și pietriș, pentru o suprafață de cca 55.620 m² (rezultată după scăderea suprafeței pilierilor de protecție de 8849.725 m² la drum și la terenul înconjurător, din suprafața totală de a perimetrului de 67.152 m²). Terenul este proprietatea S.C. AGROCONSTRUCT SOLARIS HOLDING S.R.L. cu care societatea GLOBE MULTIPRODUCT INVEST SRL are încheiat un contract comercial.

Capacitatea prevăzută a se exploata este de 433.836 m³ de nisip și pietriș în primul an de exploatare, cu o adâncime medie a săpăturii de 8,5 m până la cota medie de 110,5 mdNM, cota ce se situează deasupra hivelului hidrostatic cu circa 1,5 m.

Activitatea de exploatare nisip și pietriș se va desfășura pe terenurile aflate în proprietatea SC AGROCONSTRUCT SOLARIS HOLDING SRL, conform CF anexat. Lucrările de exploatare vor fi executate într-o perioadă de un an, pe baza permisului de exploatare eliberat de Agenția Națională pentru Resurse Minerale. În cazul în care resursele nu vor fi extrase într-un an contractual, lucrările vor continua după obținerea unui nou permis de exploatare, până la epuizarea resurselor exploatabile din acest perimetru.

Procesul de producție corespunde fazelor exploatării miniere în balastieră, care cuprind lucrări de pregătire, lucrări propriu-zise de exploatare și transportul resursei minerale.

Accesul în perimetru este realizat, pe drumul de exploatare situat la limita vestică a perimetrului.

Pregătirea resursei pentru exploatare cuprinde lucrări de decopertare a suprafeței care va fi exploatată. Aceste lucrări vor fi executate în avans față de lucrările de exploatare, prin îndepărtarea solului vegetal și separat, a rocilor sterile, reprezentate prin nisipuri prăfoase, care acoperă zăcământul de nisip și pietriș. Pentru aceste lucrări se utilizează un excavator.

Coperta zăcământului are o grosime cuprinsă între 0,5-1,5 m, constituită din sol vegetal (cca. 30 cm) și depozite argiloase, nisipoase.

Suprafața supusă decopertării este de 55.620 mp.

Astfel din lucrările de decopertare rezultă:

$$V_{\text{coperta}} = 122.364 \text{ mc}$$

$$V_{\text{sol vegetal}} = 55.620 \text{ mp} \times 0,70 \text{ m} = 38.934 \text{ mc}$$

$$V_{\text{steril}} = 55.620 \text{ mp} \times 1,5 \text{ m} = 83.430 \text{ mc}$$

Solul vegetal va depozitat în halda de sol amenajată pe un teren învecinat, (anexa contract închiriere) închiriat și va fi utilizat pentru lucrările de reconstrucție a zonelor afectate.

Separat vor fi depozitate rocile sterile pe pilierii de protecție și taluzuri, care vor fi amenajate în cadrul lucrărilor de reabilitare a mediului afectat de activitățile desfășurate. O parte a sterilului va fi valorificat ca material de umplutură în lucrări de construcții.

Extragerea nisipului și pietrișului se va realiza în balastieră într-o treaptă de exploatare. Derocarea se va face cu excavatorul, cuprinzând resurse situate deasupra nivelului hidrostatic. Lucrările se vor desfășura începând din partea de vest a perimetrului, în fâșii paralele, orientate nord-est – sud-vest.

Exploatarea se va realiza în doua trepte, respectiv:

- o treaptă de decopertă, cu 2 subtrepte, (copertă - sol vegetal și argilă nisipoasă) cu înălțimea medie de 0.7-1 m (0,30 solul vegetal și 0,40-07 m argilă nisipoasă/prăfoasă);
- o treaptă de util cu înălțimi cuprinse între 5,90 și 9,20 m, cu o medie de cca. 8,5 m (până la cota + 110 mdMN), până cel puțin un metru deasupra nivelului pânzei freatice;

Între treapta de decopertă și prima subtreapă de util, se vor lăsa berme de siguranță cu lățimea finală de minim 1 m.

Adâncimea totală de excavare, inclusiv coperta, este cuprinsă între cca. 7,22 m și cca. 10,49 m, cca. 8,5 m în totalitate cu minim un metru deasupra nivelului hidrostatic și cca. 1,00 m înălțimea medie a treptei de decopertă.

Exploatarea se va face astfel încât să nu fie afectată stabilitatea taluzurilor formate, laturile perimetrului de exploatare vor fi taluzate, la o pantă de minim 1:1.

Materialul excavat se încarcă direct în mijloacele de transport și se vor transporta la stații de sortare autorizate.

La finalul lucrărilor terenului i se va realiza o geometrie care să permită utilizarea acestuia pentru folosință care să corepundă funcțiunii de teren neproductiv pe care o are terenul.

Balastiera va fi deservită de 4 persoane.

III.2 Justificarea necesității proiectului

Necesitatea investiției constă în asigurarea resurselor pentru procesul tehnologic de fabricare a betonului, care reprezintă obiectul principal de activitate sau pentru valorificarea prin comercializare a produselor miniere realizate de societate.

Impactul negativ major al activității este dat de lucrările de excavații din perimetru. Acest impact, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil prin însuși specificul activității. Impactul asupra mediului va fi semnificativ diminuat prin măsurile de reconstrucție ecologică în urma executării lucrărilor de refacere a mediului conform planului și proiectului de refacere a mediului.

III.3 Valoarea investiției;

Valoarea totala de investitie: 685.000 lei (fără TVA).

III.4 Perioada de implementare propusă;

Perioada propusă pentru implementarea investiției este de 12 luni, perioadă de exploare. Realizarea investiției prevăzută poate suferi modificări, în funcție de elemente, care nu pot fi prevăzute cu exactitate la data proiectării (de ex. obținerea tuturor actelor de reglementare necesare derulării proiectului, evoluția pieței în valorificarea resursei minerale).

III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);



Figura III.5.1 – Plan de amplasare în zonă teren identificat prin CF. 308684

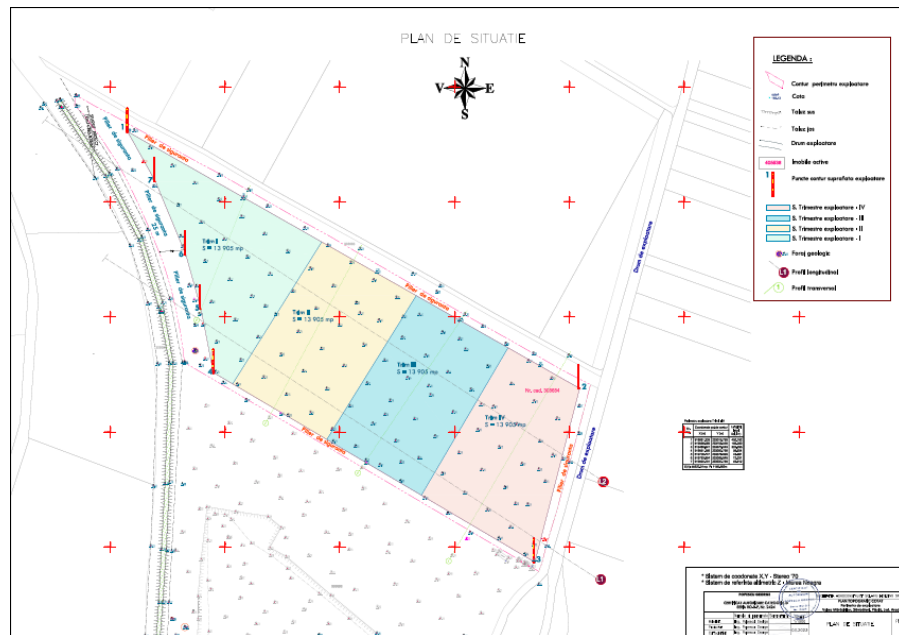


Figura III.5.2 – Plan de situație teren identificat prin CF. 308684

III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

III.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Prin profilul de activitate, în punctul de lucru Păuliș extravilan CF 308684, activitatea societății se încadrează în categoria activităților miniere.

Profilul activității este Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului – COD CAEN 0812.

Resursa minerală existentă în perimetru este reprezentată de nisip și pietriș.

Perimetrul Valea Mărăcinilor are o suprafață de 67.152 mp, în care resursele de nisip și pietriș sunt estimate la circa 711.680 mc până la cota medie de 110 mdNM. Din aceste resurse 433.836 mc reprezintă rezervele exploatabile, cca. 277.844 mc rămân immobilizate în pilierii de protecție instituți în jurul perimetrului.

Capacitatea de producție prevăzută este de 433.836 mc/an.

Forma de proprietate a terenului : proprietate privată.

Perimetrul propus pentru exploatare, delimitat prin măsurători topografice va fi marcat în teren prin borne.

Resursa minerală existentă în perimetru este reprezentată de nisip și pietriș.

Caracteristicile amplasamentului :

- Suprafața totală: 67.152 mp
- Suprafața perimetru supus excavării: 55.620 mp
- Perimetru excavație: 1156 m
- adâncime medie: 8,5 m

Programul de lucru se va desfășura într-un schimb de 24 h/zi, 350 zile/an.

III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament; Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

La momentul implementării proiectului nu există instalații și fluxuri tehnologice pe amplasament.

Procesul de producție constă în extragerea agregatelor minerale, încărcarea și evacuarea acestora din perimetru, prin transportul la beneficiari.

În procesul de producție rezultă agregatele minerale, din care în urma prelucrării rezultă sorturi de nisip și pietriș. Activitatea de prelucrare se va realiza de către terți agenți economici.

Principalele faze ale activității cuprind fazele caracteristice activităților miniere:

- lucrări de pregătire – decopertarea zăcămantului, respectiv îndepărtarea stratului de sol vegetal și a sterilului de argilă nisipoasă derocare – pentru extragerea resursei minerale
- lucrări de exploatare(extragere) propriu-zisă a zăcămantului
- transport – până la stația de prelucrare pe o distanță medie de 600 m.

Metoda de exploatare este metoda cadru pentru lucrări miniere la zi – balastiere, în trepte descendente, derocarea stratului util cu excavatorul și evacuarea agregatelor minerale prin transport cu autobasculante.

Procesul de producție corespunde fazelor exploatării miniere în balastieră, care cuprind lucrări de pregătire, lucrări propriu-zise de exploatare și transportul resursei minerale.

Accesul în perimetru este realizat, pe drumul de exploatare situat la limita vestică a perimetrului.

Pregătirea resursei pentru exploatare cuprinde lucrări de decopertare a suprafeței care va fi exploatată. Aceste lucrări vor fi executate în avans față de lucrările de exploatare, prin îndepărtarea solului vegetal și separat, a rocilor sterile, reprezentate prin nisipuri prăfoase, care acoperă zăcământul de nisip și pietriș. Pentru aceste lucrări se utilizează un excavator.

Coperta zăcământului are o grosime cuprinsă între 0,5-1,5 m, constituită din sol vegetal (cca. 70 cm) și depozite argiloase, nisipoase.

Suprafața supusă decopertării este de 55.620 mp.

Astfel din lucrările de decopertare rezultă:

$$V_{\text{coperta}} = 122.364 \text{ mc}$$

$$V_{\text{sol vegetal}} = 55.620 \text{ mp} \times 0,70 \text{ m} = 38.934 \text{ mc}$$

$$V_{\text{steril}} = 55.620 \text{ mp} \times 1,5 \text{ m} = 83.430 \text{ mc}$$

Solul vegetal va depozitat în halda de sol amenajată pe un teren învecinat, închiriat și va fi utilizat pentru lucrările de reconstrucție a zonelor afectate.

Separat vor fi depozitate rocile sterile pe pilierii de protecție și taluzuri, care vor fi amenajate în cadrul lucrărilor de reabilitare a mediului afectat de activitățile desfășurate. O parte a sterilului va fi valorificat ca material de umplutură în lucrări de construcții.

Extragerea nisipului și pietrișului se va realiza în balastieră cu două trepte de exploatare, utilizând metoda optimă pentru astfel de substanțe minerale utile, respectiv „metoda treptelor

orizontale descendente". Derocarea se va face cu excavatorul, cuprinzând resurse situate deasupra nivelului hidrostatic.

Lucrările se vor desfășura începând din partea de vest a perimetrului, în fâșii paralele, orientate nord-est – sud-vest.

Exploatarea se va realiza în doua trepte, respectiv:

- o treaptă de decopertă, cu 2 subtrepte, (copertă - sol vegetal și argilă nisipoasă) cu înălțimea medie de 0.7-1 m (0,30 solul vegetal și 0,40-07 m argilă nisipoasă/prăfoasă);
- o treaptă de util cu înălțimi cuprinse între 5,90 și 9,20 m, cu o medie de cca. 8,5 m (până la cota + 110 mdMN), până cel puțin un metru deasupra nivelului pânzei freactice;

Între treapta de decopertă și prima subtreapă de util, se vor lăsa berme de siguranță cu lățimea finală de minim 1 m.

Adâncimea totală de excavare, inclusiv coperta, este cuprinsă între cca. 7,22 m și cca. 10,49 m, cca. 8,5 m în totalitate cu minim un metru deasupra nivelului hidrostatic și cca. 1,00 m înălțimea medie a treptei de decopertă.

Exploatarea se va face astfel încât să nu fie afectată stabilitatea taluzurilor formate, laturile perimetrului de exploatare vor fi taluzate, la o pantă de minim 1:1.

Materialul excavat se incarcă direct in mijloacele de transport și se vor transporta la stații de sortare autorizate.

Procesul tehnologic de extracție în perimetrul v. Mărăcinilor se va realiza prin instuirea următorilor pilieri de siguranță:

- min. 570 m față de malul drept al r. Mureș, măsurat între linia malului drept al r. Mureș și latura excavatiei adiacentă cursului de apă
- min. 25 m față de baza taluzului digului de apărare împotriva inundațiilor, spre incinta apărută
- min. 1 m deasupra nivelului hidrostatic al pânzei freactice pe toată suprafața perimetrului de exploatare

Alte activități ce se vor desfășura pe amplasament:

- supravegherea stabilității taluzurilor;
- asigurarea serviciului de pază și supraveghere;
- gestionarea deșeurilor;
- urmărirea prognozelor meteorologice legate de eventuale evenimente extreme, ce ar putea pune în pericol siguranța stabilității fizice cât și a ecosistemului.

Utilaje: max 4 excavatoare cu senile, 10 camioane 8x4, 1 buldozer senile și un încărcător frontal, cisterna mobilă închiriată. Toate aceste utilaje și autocamioane vor fi închiriate de la terți care se vor ocupa și de întreținerea acestora.

III.6.3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Materia primă folosită în procesul de producție este reprezentată de nisipul și pietrișul din zăcământ. Încadrare după gradul de pericolozitate: nepericulos.

Utilajele folosite pentru decopertarea sterilului și derocarea utilului sunt acționate de motoare termice. Combustibilul folosit pentru alimentarea utilajelor și a autobasculantelor, care transportă balastul este motorina. Alimentarea cu motorină a autobasculantelor se face la stațiile de distribuție autorizate. Utilajele vor fi alimentate cu motorina transportată în butoaie metalice de 200 l amplasate în cadrul organizării de șantier, pe care o are societatea în imediata vecinătate a zonei de extracție, la vest de perimetru. Nu va exista depozit de combustibil pe amplasament. Grad de pericolozitate al motorinei: periculos.

În procesul tehnologic de extracție nu va fi utilizată energia electrică.

Pentru o bună gospodărire/manevrare/utilizare a pământului/materialelor ce vor fi folosite pentru execuția lucrărilor vor fi necesare următoarele măsuri:

- evitarea degradării, prin acoperire sau depozitare adecvată;
- menținerea unor evidente;
- asigurarea manevrării eficiente, prin folosirea în practică numai a

dispozitivelor/utilajelor adecvate.

Materiile prime necesare realizării proiectului ele vor fi stocate temporar în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura din afara șantierului.

Informații privind categoriile de substanțe și preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiției sunt prezentate în tabelul numărul III.6.3.1

Tabel nr. III.6.3.1

Denumirea substanței și preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoasă/ Nepericuloasă (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol
Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanța periculoasă pentru mediu	H351/H411/H304/EUH066

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va asigura în locuri autorizate. Pe amplasamentul identificat prin nr. topo 308684 nu vor fi depozitați carburanți. Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face direct din rezervoare metalice încărcate la stații autorizate în rezervoarele utilajelor care deservește activitatea de excavare și încărcare din perimetru (excavator, încărcător frontal), operațiunea desfășurându-se numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC.

Utilajele necesare execuției lucrărilor vor fi aduse în șantier în stare bună de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru de către proprietarii acestora în spațiu autorizat în acest sens.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimbările de anvelope.

III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrica necesara desfasurarii activitatilor de constructie va fi furnizata din sistemul energetic national, prin bransarea la rețeaua locala de energie electrica (racord contorizat la LEA cea mai apropiata).

Asigurarea agentului termic

Încălzirea spațiului tip container – ce va fi utilizat ca și vestiar/birou se va realiza cu surse electrice de încălzire.

Alimentarea cu apă

Rețele de utilitate publică apă-canal nu există în zona amplasamentului, nu există posibilitatea racordării obiectivului la acestea.

Alimentare cu apă în scop industrial – nu este cazul, obiectivul nu necesită utilizarea apei în scop tehnologic.

Alimentarea cu apă potabilă va fi asigurată din surse autorizate, stocate în bidoane de material plastic. Apa necesară nevoilor igienico-sanitară va fi asigurată din rezervor cu robinet.

Sistemul de canalizare

Pe parcursul pe durata funcționării balastierei aceasta va fi dotată cu toaletă ecologică mobilă, cu neutralizare chimică.

III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;

- îndepărtarea eventualelor deseuri, generate pe amplasament;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, după caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;
- utilizarea pământului excavat în perioada realizării lucrărilor pentru nivelarea terenului.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deseuri, generate, pe durata funcționării balastierei.

Readucerea amplasamentului la starea inițială nu este posibilă datorită specificului activității, care produce modificări ireversibile ale morfologiei terenului.

Pentru refacerea perimetrului în care se desfășoară activitatea de exploatare trebuie să se asigure compatibilitatea peisagistică cu sistemele ecologice învecinate și mai ales să se asigure stabilitatea sistemului ecologic reabilitat.

Lucrările de refacere a mediului și se vor realiza în funcție de degrevarea de sarcini tehnologice a suprafețelor afectate din perimetrul de exploatare .

Propunerile de folosire a terenurilor la nivelul cărora se vor executa activitățile de excavare din perimetrul Valea Mărăcinilor se fundamentează pe cerințele actelor de reglementare obținute de către S.C. GLOBE MULTIPRODUCT INVEST S.R.L.

Având în vedere diferența față de cota medie a terenului de 119 m și a nivelului panzei freatice de 109 m și adâncimea golului de 8-9 m s-a prevăzut o berma de 5,0 m în jurul taluzurilor pe trei laturi și de 25 m față de digul de protecție al Mureșului. Aceasta va permite accesul în siguranță în jurul balastierei.

În procesul de decopertare excavarea și haldarea solului vegetal se face separat de excavarea argilei nisipoase-sterilului.

La final se vor efectua lucrări de amenajare a taluzurilor pentru a asigura stabilitatea acestora. Sterilul depus pe taluzuri va fi nivelat, la asigurarea pantei de stabilitate.

Solul vegetal îndepărtat de pe suprafața perimetrului va fi folosit pentru refacerea păturii de sol pe suprafața excavată precum și pe taluzurile emerse ale suprafeței deschise și pe suprafețele ocupate de utilități.

După resolificarea suprafețelor de teren reamenajate se vor executa lucrări pentru refacerea vegetației, constând în principal din înierbarea acestora.

III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Realizarea investiției propuse nu presupune realizarea de noi căi de acces sau schimbări ale celor existente.

Accesul în perimetru este realizat, pe drumul de exploatare situat la limita vestică a perimetrului, drumului de exploatare De 532/1. care leagă perimetrul de DN 7.

III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Proiectul propune punerea în valoare a resurselor de nisip și pietriș. Alte resurse naturale ce vor fi folosite în perioada de exploatare:

- țițeiul din care se obțin motorina și uleiurile de motor și de ungere, necesare funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;
- lemnul din care se confecționează diverse elemente constructive;
- metale feroase și neferoase;
- agregate naturale, diverse sorturi de pietriș și nisip.

III.6.8 Metode folosite în construcție

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

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de santier conduce la scurtarea perioadei de execuție, la reducerea costurilor lucrărilor și la sporirea productivității muncii pe santier.

În baza necesarului de materiale, combustibil, forța de muncă, utilaje, mijloace de transport, scule și mijloace de mică mecanizare, se va întocmi proiectul de organizare de santier, care

cuprinde urmatoarele:

- WC- ecologic 1 cabina 1 buc
- container magazie scule si materiale 1 buc
- container sala de mese+birou 1 buc
- pichet de incendiu
- bransamente alimentare - curent electric

La executarea lucrarilor propuse se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii specifice lucrarilor ce se executa.

Toate lucrarile se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operatii. Se verifica efectuarea, insusirea si perioada de valabilitate a instructajului general. La fiecare loc de munca vor fi afisate mijloace de avertizare vizuala.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor aplica prevederile urmatoarelor normative:

- Obiectivele proiectate nu se vor pune in functie, partial sau total, nici macar pe timp limitat, inainte de executarea integrala a tuturor instalatiilor tehnologice sau constructiilor si fara asigurarea tuturor masurilor de tehnica securitatii si igienei muncii.
- Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele si mijloacele de protectia muncii prevazute in normativele in vigoare. Toate echipamentele vor fi legate la instalatia de protectie proiectata.

Masuri speciale

Beneficiarul va întocmi instrucțiuni proprii, speciale si specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescriptii specifice, care sa conduca la securitatea investitiei si a pers.

Constructiile proiectate nu trebuie să prezinte nici un fel de elemente functionale sau de alta natura care ar putea prejudicia mediul natural si constituit existent.

Anterior punerii în funcțiune se va proceda la îndepărtarea componentelor care au stat la baza organizării de șantier. Operațiile de demontare vor consta din:

- incarcare, descarcare containere cu automacara de 16 tf;
- transport containere cu autocamionul de la lucrare, la sediu santier;

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de pregătire, derocare, transport.

III.6.9 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Aceste aspecte au fost deja prezentate pe larg în capitolele III.1. și III.6.

Lucrările de exploatare și a utilităților aferente vor fi realizate în condiții de mișcare pe suprafețele adiacente.

Etapizarea lucrărilor ce fac obiectul acestei etape va fi făcută pe parcursul a 12 luni.

Termenul de punere în funcțiune a investiției va fi condiționată de obținerea avizelor și autorizațiilor impuse de legislația în vigoare.

III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Balastiera este situată la o distanță minimă de 570 m de albia minoră a Mureșului. Amplasamentul se află într-o zonă de balastiere. Față de digul de protecție împotriva inundațiilor se va institui un pilier de protecție de 25 m.

Așa cum am menționat, amplasamentul pe care se va amenaja balastiera este situat în limitrof unui al perimetru de exploatare și se află la circa 450 m față de o altă balastieră autorizată. La circa 600 m față de amplasamentul balastierei propuse se află o stație de sortare autorizată.

Accesul la amplasamentul acestor balastiere se va realiza pe drumul de exploatare situat la limita vestică a perimetrului, drumului de exploatare De 532/1 care leagă perimetrul de DN 7.

Transportul agregatelor de balastieră la stația de sortare cea mai apropiată, aflată la circa 600 m față de balastieră, se va realiza numai pe drumul de acces existent, nefolosindu-se rețelele stradale ale localităților din vecinătatea perimetrului.

Titularul de activitate are în vedere să prelucreze întregul volum de agregate minerale exploatare din perimetrul Valea Maracinilor în stația de sortare autorizată amplasată la circa 600 m față de amplasamentul balastierei propuse.

III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Varianta 0, neimplementarea proiectului

În situația neimplementării planului, principala consecință ar consta din valorificarea insuficientă a resurselor naturale ale zonei.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural liber de orice construcție nu a relevat existența unor probleme istorice de poluare și de degradare ale mediului.

Calitatea aerului

Arealul unde urmează a fi amenajată balastiera este reprezentat din terenuri agricole.

În cazul în care planul nu se va implementa, acest teren agricol va fi supus eroziunii eoliene și intemperiilor, reprezentând o sursă de poluare a mediului cu praf și fenomenului natural de colmatare.

Realizarea proiectului este condiționată de existența resurselor minerale în perimetrul delimitat pe terenul la care are acces titularul în condițiile legii.

Calitatea apei

Neimplementarea proiectului nu va afecta calitatea apei Mureșului din zona de interes și nici a apelor subterane.

Zgomotul și vibrațiile

Amplasamentul propus într-o zonă de terenuri agricole/balastiere face ca nivelul de zgomot să nu se modifice în cazul neimplementării proiectului.

Calitatea solului

Zona este antropizată, în prezent terenul amplasamentului are drept folosință folosința agricolă exploatată.

Apreciem că în varianta neimplementării proiectului, calitatea solului din zona de interes nu ar avea o evoluție pozitivă în timp, decât în situația în care pe terenurile agricole s-ar practica rotația culturilor și nu ar mai fi utilizate pesticidele și îngrășămintele chimice.

Starea florei și faunei

În varianta neimplementării proiectului starea florei și faunei nu se modifică.

Starea monumentelor naturale și istorice

În zona amplasamentului și în vecinătatea acestuia nu se găsesc monumente ale naturii și monumente istorice.

Situația economică și socială, starea de sănătate

Neimplementarea proiectului va genera un impact potențial negativ în ceea ce privește contribuția la veniturilor primăriei locale.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- ✓ pierderea unor oportunități majore de locuri de munca (estimate la 4 angajări directe în etapa de exploatare resurse, la care se adăuga angajări suplimentare indirecte 2);
- ✓ pierderea investițiilor efectuate până în prezent, având ca rezultat pierderea interesului cetățitorilor pentru realizarea unor zone amenajate de recreere.

Cea mai favorabilă situație pentru zona Păuliș ar fi:

- ✓ impactul asupra mediului și cel social generat de activitatea ce se va dezvolta și de celelalte dezvoltări economice majore să fie minim;
- ✓ să aibă capacitățile și resursele tehnice necesare pentru remediarea apariției unor poluări.

Pentru a realiza aceasta (și a preveni impactul negativ generat de neimplementarea planului) este necesară o resursă economică viabilă, capabilă să genereze oportunități pentru locuri de munca în număr semnificativ și suficiente venituri pentru a permite rezolvarea problemelor de mediu.

Alternative studiate în realizarea proiectului

În vederea selectării celei mai bune alternative de dezvoltare a activităților din punct de vedere al impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu relevante pentru planul analizat au fost evaluate alternativele referitoare la:

- ✓ data începerii activităților;
- ✓ amplasamentul terenului într-o arie naturală protejată;
- ✓ alte facilități legate de activitățile desfășurate.

Cele doua alternative sunt:

- ✓ corelarea etapelor de implementare a proiectului cu perioadele anului când activitatea biologica a florei si faunei este redusa;
- ✓ necorelarea etapelor de implementare a proiectului cu perioadele anului când activitatea biologica a florei si faunei este redusa.

Evaluarea comparativa a celor doua alternative conduce la concluzia că alternativa necorelarea etapelor de implementare a proiectului cu perioadele anului când activitatea biologica a florei si faunei este redusa nu este viabila.

Asigurarea facilităților

Depozitarea deșeurilor municipale

In arealul in care se afla amplasamentul zonei nu exista un depozit autorizat pentru deșeuri municipale.

Singura alternativa viabila identificata este colectarea si transportul deșeurilor la depozitul autorizat in zona.

Alimentarea cu apa proaspata

Au fost identificata si evaluata o singura alternativa: utilizarea apei transportată cu ajutorul cubicarelor din PVC la amplasamentul propus. In zona nu exista retea de alimentare cu apa.

Alimentarea cu energie electrica

Au fost identificate si evaluate trei alternative:

- ✓ Amplasarea unui generator de curent cu funcționare cu consum de motorină;
- ✓ obținerea de energie electrica din rețeaua de joasă tensiune din zonă – rețele ELECTRICA.

Din considerente economice si de mediu, cea mai buna alternativa este obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA.

Alternativa de nerealizare a investiției, de multe ori benefică pentru mediu prin reducerea efectului antropic, nu a fost agreată datorită potențialului de resurse minerale pe care il oferă comuna Păuliș.

III.6.12 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu e cazul.

III.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect.

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 36 din 09.06.2021, de către Primăria comunei Păuliș, sunt urmatoarele:

- ✓ Agentia Nationala pentru Resurse Minerale;
- ✓ AN Apele Romane;

- ✓ DADR pentru scoaterea din circuitul agricol;
- ✓ Acordul administratorului drumului de exploatare

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu e cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

V.1 Localizarea proiectului

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat în Bazinul hidrografic Mureș, administrat de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală Mureș.

Terenul este situat pe teritoriul administrativ al comunei Păulliș, număr cadastral 308684. Proprietarul terenului este SC AGROCONSTRUCT SOLARIS HOLDING SRL, conform CF anexat. Între cele două societăți comerciale există un contract de suprafață notată în CF în data de 21.12.2021.

Perimetrul de exploatare Valea Mărăcinilor sunt delimitate de următoarele puncte, ale căror coordonate STEREO 70 sunt prezentate în tabelul cu numărul V.1.1

Tabel nr.V.1.1

Punct	X	Y
1	519879	233284
2	519638	233709
3	519487	233670
4	519664	233369
5	519710	233632
6	519757	233348
7	519820	233320

Din punct de vedere al gospodăririi apelor amplasamentul se află în bazinul hidrografic Mureș, zona depozitelor aluvionare de la partea superioară a conului aluvionar a Mureșului.

Perimetrul propus spre exploatare este situat în albia majoră (zona de terasă), mal drept al cursului de apă Mureș, la o distanță minimă de 570 m, față de albia minoră.

Față de limita albiei minore a Mureșului se va păstra zona de protecție de 50,0 m.

Terenul studiat aparține zonei biogeografice continentale.

Date hidrologice de bază actuale

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu se afla situata in Campia Aradului, la aproximativ 12 km vest de contactul acesteia cu extremitatea vestica a Muntilor Zarandului.

In general, *Munții Zarandului* (sau Highiș - Drocea, cum mai apar denumiti in diferite lucrari de specialitate) au aspectul unei trepte intermediare intre Muntii Bihorului și culoarele depresionare limitrofe.

Campia Aradului (sau Campia Mureșului) ocupa o pozitie centrala in cadrul Campiei de Vest și apare ca o treapta intermediara intre Campia Crișului Alb, care este mai coborata, și cea a Vingai, mai inalta.

Pe suprafata campiei pot fi urmarite numeroase artere hidrografice, toate legate genetic de colectorul principal, Mureșul. Alaturi de aceste neregularitati conditionate de albiile vechi și de cele active se mai remarca in extremitatea de est a campiei o treapta mai inalta, de 110 - 120 m, care pastreaza și ea o cuvertura piemontana de grosimi reduse; la vest de aceasta linie altitudinea campiei scade sub 105 m.

Migrarea drenajului catre sud - vest - vest a fost conditionata de aria de subsidenta din zona Timișoarei, ceea ce explica și aparitia unei zone mai coborate din punct de vedere altimetric in sectorul Cenad - Sanicolaul Mare (la sud de Mureș).

O mentiune deosebita pentru acest sector de campie se refera la valea Mureșului care prezinta un coeficient mare de meandrare, cu despletiri frecvente, ca rezultat al unei intense aluvionari

in albie. Mișcarile de albie cu caracter divergent sugerează imaginea unui mare con de dejectie pe care Mureșul l-a creat la ieșirea din zona muntoasă.

Din punct de vedere hidrografic, principala arteră o constituie Mureșul putându-se distinge, după caracterele pe care le prezintă cursul acestuia, două sectoare: sectorul de defileu și sectorul de câmpie.

În sectorul de defileu, care se termină la Pauliș, valea Mureșului prezintă un curs meandrat cu numeroase despletiri în bazine, dar și sectoare puternic adâncite.

Sectorul de câmpie al Mureșului se caracterizează printr-o pantă foarte scăzută, ceea ce face ca acumularea să fie intensă, iar meandrarea și despletirea, maxime. Acumularea în propriile albie duce la ridicarea cursului Mureșului și respectiv la schimbarea patului acestuia. Sunt cunoscute, de asemenea, brațele vechi de scurgere pe suprafața imensului con de dejectie pe care-l formează Mureșul în aval de Pauliș: Mureșul Mort, Aranca etc.

CONSIDERATII GEOLOGICE GENERALE

Din punct de vedere geologic, zona de studiu se află situată în apropierea contactului dintre extremitatea sud-estică a Depresiunii Pannonice, în vest, și sectorul cel mai vestic al Munților Apuseni de Sud, în est.

Fundamentul Depresiunii Pannonice este alcătuit din isturi cristaline și este străbătut de intruziuni de roci magmatice. Formațiunile fundamentului afloră în estul regiunii, pe rama muntoasă, la contactul Depresiunii Pannonice cu zona carpatică.

Transgresiv și discordant peste fundament se dispun depozite sedimentare neogene, primele formațiuni aparținând intervalului Badenian - Sarmatian (Basarabian).

Badenianul este reprezentat prin variate tipuri litologice, iar Sarmatianul se dezvoltă într-un facies grezos - argilos, cu pietrișuri, conglomerate și nisipuri, prezentând o structură încrucișată.

Neogenul se încheie cu depozite panoniene, ce se dispun discordant peste Miocen sau peste sisturile cristaline.

Din punct de vedere litologic, depozitele pannoniene sunt alcătuite dintr-o alternanță de nisipuri, nisipuri argiloase, marne și argile, la care se adaugă, subordonat, pietrișuri și gresii.

Nisipurile au o largă dezvoltare și prezintă culori variate, de la galbui roșcate la cenușiu - albicioase. Studiul mineralelor grele din aceste nisipuri a pus în evidență prezența unui material piroclastic provenit din erupții de natură andezitică, mai mult sau mai puțin sincrone procesului de sedimentare.

Marnele și argilele sunt, de regulă, cenușiu - violetii, uneori carbunoase, și sunt predominante la baza succesiunii depozitelor pannoniene. Pietrișurile sunt alcătuite, în principal, din gnaise oculare, micaștur și cuarțite, banatite, calcare și gresii. Grosimea depozitelor pannoniene variază între 800 și 1600 m.

Pannonianul afloră în și la sud de zona Lipova, și spre est, pe culoarul Mureșului. În zona de câmpie, depozitele pannoniene se adâncesc spre vest, fiind acoperite în totalitate de depozite cuaternare.

Cuaternarul este reprezentat prin Pleistocenul mediu, caruia i-au fost atribuite depozitele aluvionare ale terasei vechi a Mureșului, care apar în malul stâng al acestuia, la sud de localitatea Frumușeni.

Pleistocenul superior - Holocenul inferior este reprezentat prin depozitele conului aluvionar al râului Mureș.

Aceste depozite sunt alcătuite din nisipuri, pietrișuri, bolovanișuri cu nivele de argile, argile nisipoase, cu dezvoltare lenticulară.

Pleistocenului superior i-au fost atribuite și depozitele aluvionare aparținând terasei superioare a Mureșului, alcătuite din pietrișuri și nisipuri, cu grosimi de 5 - 15 m. Din datele lui I. Sawicki (1912) și Pavai Vajna (1914) care s-au ocupat cu evoluția văii Mureșului, singura terasă, caracterizată din punct de vedere paleontologic prin mamifere fosile, este terasa superioară, din care se citează resturi de *Mammuthus primigenius* Blum. și *Bison priscus* Boy. Pe baza acestor resturi, depozitele terasei superioare au fost atribuite Pleistocenului superior.

Nivelul superior, reprezentat prin depozite loessoide noi, este raportat unui interval ce corespunde ultimei parti a Pleistocenului superior și primei parti a Holocenului.

Depozitele aluvionare ale terasei joase, constituite din pietrișuri și nisipuri, au fost atribuite ***Holocenului inferior***.

Holocenului superior și s-au atribuit aluviunile recente ale luncilor, alcătuite din pietrișuri și nisipuri.

Date hidrogeologice

Cercetările hidrogeologice efectuate în zona de studiu au pus în evidență un acvifer freatic și de medie adâncime, localizate în depozitele cuaternare, precum și un acvifer de adâncime localizat în partea superioară a depozitelor panoniene. Partea inferioară a depozitelor panoniene cantonează apa geotermală.

Acviferul freatic este localizat în depozitele aluvionare de lunca și de terasă, precum și în partea superioară a conului aluvionar al râului Mureș, în timp ce acviferul de medie adâncime este localizat în partea medie și inferioară a acestuia.

Cea mai importantă structură acviferă din regiune, din punct de vedere al dezvoltării și al debitelor de apă ce pot fi exploatate, o reprezintă conul aluvionar al râului Mureș.

Acesta este situat în interfluviul Mureș -Crișul Alb, fiind limitat la sud de râul Mureș. La nord de o linie care trece prin localitățile Graniceri-Santana-Șiria, iar la est de o linie care trece prin localitățile Covasint-Cuvin-Cladova-Caprita. Trebuie menționat că această hidrostructură se continuă, către vest, și pe teritoriul Ungariei.

Depozitele ce constituie conul aluvionar al râului Mureș aparțin Pleistocenului superior - Holocenului inferior, iar din punct de vedere litologic sunt constituite dintr-o alternanță de nisipuri, pietrișuri, subordonat bolovanișuri, cu argile și argile nisipoase cu dezvoltare lenticulară. Intercalările argiloase sunt, în general, mai groase și din ce în ce mai numeroase, spre extremitățile vestice, nordice și sudice ale hidrostructurii.

Aceste depozite s-au depus într-un regim torential, ceea ce a determinat variații faciale ale depozitelor rezultate, atât pe orizontală, cât și pe verticală.

Variatia de facies se poate face gradat (de la nisipuri, la pietrișuri cu nisipuri și cu elemente rare, la început, de bolovanișuri, prin creșterea ponderii pietrișurilor sau a bolovanișurilor) sau brusc (aparitia unor nivele argiloase sau argiloase nisipoase, cu dezvoltare lenticulara, in cadrul nisipurilor cu pietrișuri și bolovanișuri).

Pe directia est - vest, s-a observat prezenta bolovanișurilor, alaturi de pietrișuri și nisipuri, pana in zona Sere Arad (70 - 100 m adancime), în rest depozitele detritice fiind reprezentate prin pietrișuri cu nisipuri grosiere.

Spre vest incep sa predomine nisipurile, uneori argiloase, în detrimentul pietrișurilor, in timp ce, în extremitatea vestica a conului, orizonturile detritice sunt alcatuite în principal din nisipurile fine și medii, local argiloase sau siltice, ce pot contine uneori elemente de pietriș mic.

Dezvoltarea lenticulara a orizonturilor argiloase face ca, în anumite zone, sa existe o legătura directa între acviferul freatic și acviferul de medie adancime, în special în zona estica a structurii, în apropierea contactului cu muntii Zarandului.

Conul aluvionar al raului Mureș constituie cea mai importanta sursa de alimentare cu apa potabila din regiune, atat pentru municipiul Arad, cat și pentru alte localitati sau obiective economice.

Acviferul de medie adancime este exploatat sub adancimea de 25 - 30 m, fiind in general separat de acviferul freatic printr-un orizont de argile cu grosimi variabile.

In cadrul conului aluvionar al raului Mureș, directia generala de curgere a apei subterane variaza între S - N, SE - NV, ESE - VNV și chiar E - V, functie de zona luata in considerare.

Acviferul de adancime este localizat in partea superioara a depozitelor pannoniene. Aceste depozite sunt alcatuite dintr-o alternanta de marne și argile nisipoase, cu nisipuri, predominant fine și medii, mai rar grosiere, uneori argiloase, la care se adauga, cu totul subordonat, pietrișuri marunte.

Nivelul hidrostatic are caracter ascensional, iar apa este, in general, potabila.

Pe baza hartii piezometrice se observa ca, in zona analizata, au fost puse in evidenta hidroizohipsele (linii care unesc puncte cu aceeași valoare a cotei absolute a adancimii nivelului hidrostatic) de 111 - 108 m.

Apa subterana prezinta mai multe directii de curgere, functie de distanta fata de raul Mureș și relatia dintre acesta și acvifer.

In partea sudica, in apropierea Mureșului directia de curgere a apei subterane este de la SE catre NV și de la SV catre NE, functie de meandrele pe care le face raul Mureș, acesta alimentand acviferul freatic. Gradientii hidraulici variaza destul de mult, avand valori cuprinse intre 0,0025 și 0,0047.

La nord de amplasamentul viitoarea balastieră, în zona forajelor hidrogeologice F1, F3 - F5 PAULIS, directia de curgere devine aproximativ E - V, cu o ușoara inflexiune în dreptul localitatii Ghioroc, unde devine ENE - VSV. Gradientii hidraulici au valori de 0,004 - 0,005, mai mici comparativ cu zona din imediata apropiere a Mureșului.

Lucrările propuse în vederea realizării balastierei nu vor produce un impact semnificativ asupra stratelor acvifere de mică adâncime.

Impactul calitativ asupra acviferului freatic poate fi generat de posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanți și uleiuri, rezultate în procesul de exploatare.

Pentru evitarea poluării accidentale a pânzei freatice prin executarea lucrărilor se vor lua următoarele măsuri :

- respectarea metodologiei de exploatare
- respectarea pilierului de siguranță al malurilor
- respectarea adâncimii de extracție
- evitarea folosirii de utilafe de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de uleiuri
- colectarea apelor menajere în locuri special amenajate
- executarea periodică de analize privind calitatea apei subterane în zona perimetrului de exploatare.

Situația înregistrată în cadrul perimetrelor de exploatare existente în imediata apropiere a perimetrului spre vest faptul că nu vor exista debite de ape uzate evacuate din cadrul obiectivului minier și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse « Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă » , respectiv « STAS 4706/1988 – Ape de suprafață – categorii și condiții de calitate » modificat cu Normativul din 10 decembrie 2002 privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

Acviferul de medie adâncime este exploatat sub adâncimea de 25 - 30 m, fiind în general separat de acviferul freatic printr-un orizont de argile cu grosimi variabile.

În cadrul conului aluvionar al râului Mureș, direcția generală de curgere a apei subterane variază între S - N, SE - NV, ESE - VNV și chiar E - V, funcție de zona luată în considerație.

Acviferul de adâncime este localizat în partea superioară a depozitelor panoniene. Aceste depozite sunt alcătuite dintr-o alternanță de marne și argile nisipoase, cu nisipuri, predominant fine și medii, mai rar grosiere, uneori argiloase, la care se adaugă, cu totul subordonat, pietrișuri mărunte.

Nivelul hidrostatic are caracter ascensional, iar apa este, în general, potabilă.

V.2 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

Amplasamentul propus se află la o distanță de circa 61,5 km față de granița cu Republica Ungaria.

V.3 Localizarea amplasamentului 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

In conformitate cu Ordinul ministrului culturii si cultelor republicat in MO nr.113 bis/2016 privind aprobarea listei monumentelor istorice cu modificarile si completarile ulterioare, in cadrul/zona perimetrului amplasamentului propus pentru balta de pescuit nu sunt inregistrate monumente istorice.

V.4 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații

V.4.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Folosința actuală a terenului este de teren neproductiv. PUG actual al comunei Păuliș nu prevede modificarea folosinței terenului.

V.4.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;

Conform Certificat de Urbanism nr. 36/09.06.2021, de către Primăria comunei Păuliș terenul, în suprafață de 67.152 mp are destinație stabilită prin PUG de teren arabil în extravilan.

V.4.3 Arealele sensibile

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția nu este cuprins în suprafața cuprinsă în nici un sit Natura 2000 sau în nici o altă arie protejată.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

VI.A.a) Protecția calității apelor

Prin execuția lucrărilor programate în perimetrul de exploatare nu vor exista situații de poluare a straturilor acvifere freatice sau de adâncime.

În zona perimetrului nu sunt lucrări miniere care ar putea fi afectate de apele de suprafață. Lucrările de gospodărire a apelor, pe perioada operațională, în perioadele cu precipitații abundente, vor împiedica apariția unor procese geodinamice ce pot afecta stabilitatea și morfologia terenurilor din zonă.

În perioada operațională nu se vor evacua în mediul acvatic debite de ape uzate industriale din amplasament, motiv pentru care nu se pune problema epurării unor debite de apă uzată.

Apele de suprafață și subterane pot fi poluate de către apele pluviale încărcate cu suspensii și contaminate accidental cu produse petroliere, prin :

- suspensiile generate de circulația utilajelor pe drumul de acces;
- manipularea necorespunzătoare a carburanților la alimentarea utilajelor;
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe suprafața solului în timpul operațiilor de întreținere și reparatii a utilajelor;
- depozitarea necorespunzătoare a produselor petroliere uzate.

Pentru a limita posibilitatea contaminării solului, și implicit a apelor pluviale, cu produse petroliere se vor realiza următoarele:

- depozitarea controlată a solului contaminat cu produse petroliere;
- manipularea carburanților, alimentarea cu produse petroliere a utilajelor, operațiunile de întreținere a utilajelor se vor face numai în afara zonei de excavare pe suprafețe special amenajate (platforma betonată), pe covor PVC sau cauciuc, prin furtun flexibil;
- colectarea produselor petroliere uzate în recipiente metalice etanșe;

- detinerea unui stoc la fata locului de materiale de depoluare a apelor pentru produse petroliere deversate accidental.

Pentru colectarea apelor pluviale și descarcarea acestora de suspensii se va amenaja o rețea de colectare reprezentată de șanțuri de garda prevăzute la partea finală cu filtre din piatra concasată (2,5 - 5 mm) lungime de 0,5 m.

Execuția lucrărilor în cadrul obiectivului nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează, că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Nu există sursă de apă potabilă în zona perimetrului de exploatare a cărei infestare ar putea fi posibilă, necesarul de apă potabilă a personalului este asigurat sub formă îmbuteliată, conform normativelor în vigoare.

Pentru reducerea riscurilor unor accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societăților de la care sunt închiriate utilajele, iar alimentarea cu combustibil se va face numai la operatori autorizați sau cu cisterna .

Prin respectarea măsurilor specificate se poate asigura că nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse în „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”, respectiv „STAS 4706/1988 – Ape de suprafață – Categoriile și condiții de calitate” modificat cu Normativul din 10 decembrie 2002, privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

Se va realiza permanent implementarea lucrărilor de mentenanță ale sistemelor de canalizare conform Regulamentului de exploatare ce însoțește Autorizația de Gospodărire a Apelor.

În zona obiectivului nu sunt instituite zone de protecție a unor captări de apă și nici perimetre de restricție.

Între raul Mureș și perimetrul Valea Mărăcinilor afla un dig de protecție împotriva inundațiilor. Distanța cea mai mică dintre balastieră și dig instituită ca și pilier de siguranță va fi de 25 m. Amenajare rau Mureș la Păuliș -Sâmbăteni, cod cadastral IV-1, are o lungime de 9850 m și o

înălțime de 2,6 m. Digul a fost realizat în 1978, pentru următorii parametri tehnici în condiții de exploatare normală: $Q_{\text{calcul}} = 1650 \text{ mc/s}$ la o probabilitate de depășire de 5%. Localitățile apărate de acest dig: Păuliș și Sâmbăteni.

Analizând datele proiectate referitoare la perimetrul de exploatare Valea Mărcinilor în raport cu actul legislativ menționat, se considera ca:

- suprafața balastierii respecta prevederile menționate în Ordinul MAP 828/2019;
- distanța minimă dintre balastiera propusă și râul Mureș va fi de aproximativ 570 m, distanța ce se încadrează în prevederile Ordinului MAP 828/2019;
- perimetrul de exploatare se află la exteriorul digului de protecție împotriva inundațiilor, de pe malul drept al râului Mureș, distanța cea mai mică dintre balastieră și dig este de 5 m, încadrându-se astfel prevederilor Ordinului MAP 828/2019.

Impactul supra calității apelor de suprafață și subterane este caracterizat ca fiind minor și cu efect local.

VI.A b) Protecția aerului

Calitatea aerului în zona perimetrului este bună, sursele industriale fixe din zonă fiind practic inexistente. Perimetrul este situat în Păuliș, mal drept Mureș.

Ca urmare a activității utilajelor va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 200 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Asupra compoziției aerului atmosferic execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele utilizează drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO_2 , hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate la 0,1 mg/m³ sub limita impusă de Legea 104/2010.

La dispersia noxelor contribuie și direcția predominantă de deplasare a maselor de aer dinspre SE sau NV și faptul că prin tehnologia de exploatare utilajele sunt amplasate la distanțe relativ mari unul de celălalt.

Impactul asupra atmosferei, în perioada lucrărilor de amenajare, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în vigoare. De asemenea impactul asupra aerului este redus la perimetrul amplasamentului.

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă se vor lua o serie de măsuri cu ar fi:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat – atunci când este cazul;
- Umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice;
- Utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- Folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Odată cu sistarea lucrărilor, impactul asupra aerului va fi mult redus și practic eliminat odată cu finalizarea lucrărilor de amenajare a zonei.

În condițiile funcționării investiției în parametrii descriși nu se evidențiază un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

VI.A.c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în cadrul obiectivului vor avea un efect local și nu vor afecta semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită metodei și tehnologiilor de exploatare folosite, precum și a distanței mari față de receptorii protejați.

VI.A.d) Protecția împotriva radiațiilor

Surse de radiații

Nu este cazul

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

VI.A.e) Protecția solului și a subsolului:

Prin activitatea de exploatare, solul și subsolul pot fi afectați accidental de:

- scurgeri accidentale de produse petroliere;
- activitatea de extracție (pregătire, exploatare propriu-zisă) și schimbarea destinației terenului;
- deșeurile menajere și tehnologice.

Pentru a evita scurgerile accidentale a produselor petroliere, va desfășura activitatea astfel:

- manipularea carburanților, alimentarea cu produse petroliere a utilajelor se vor realiza numai în afara zonei de excavare pe suprafețe special amenajate (platforma betonată), pe covor PVC sau cauciuc, prin furtun flexibil;
- depozitarea controlată a solului contaminat cu produse petroliere uzate în container tip pubeză ce va fi transportat în perimetrul afectat din organizarea de șantier;
- administrarea în perimetrul de exploatare doar a utilajelor închiriate ce au realizat reparațiile periodice a utilajelor din dotare.

Efectele generate de schimbarea destinației terenului, a realizării activității de exploatare resurse minerale vor conduce la dispariția definitivă a covorului vegetal din zona frontului de lucru, modificarea structurii, texturii și proprietăților fizico-chimice ale solului din zona descoperită și din imediata vecinătate.

Pe baza celor mentionate mai sus, se estimeaza ca, exploatarea peste nivelul hidrostatic al acviferului freatic, a agregatelor minerale din perimetrul Spinilor 1 Sambateni, nu va avea o influenta din punct de vedere cantitativ asupra acviferului freatic.

Este necesara însă monitorizarea calitatii apei subterane freatice, atat in amonte, cat și in aval, in raport de directia generala de curgere a apei subterane.

Forajele executate de beneficiar, F1 - F3 SAMBATENI, vor fi utilizate pentru monitorizarea calitativa a apei subterane, atât pe durata exploatării agregatelor minerale, cât și după încetarea acesteia.

Monitorizarea calitatii apei subterane se va face prin recoltarea și analiza probelor de apa de doua ori pe an.

Se va respecta limita de exploatare in adancime a agregatelor minerale, de maxim 1,5 m deasupra nivelul hidrostatic.

Analizand datele proiectate referitoare la perimetrul de exploatare Valea Mărăcinilor in raport cu Ordinului MAP 828/2019, la art.12, pct (2), se considera că distanta minima dintre balastiera și râul Mureș va fi de aproximativ 570 m, distanta ce se incadreaza in prevederile Ordinului menționat.

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- se vor institui pilieri de protecție cu lățimea de 5 m la limita cu terenurile învecinate proprietatea altor persoane fizice, pe trei laturi și de 25 m față de digul de protecție al Mureșului;
- se va respecta tehnologia de realizare și exploatare a investiției aprobată;
- se vor lua toate măsurile pentru a evita poluările accidentale cu produse petroliere, prin menținerea utilajelor în parametrii de funcționare prevăzute, alimentarea acestora furnizori autorizați, executarea reviziilor și reparațiilor de către terți prin contracte de prestări servicii;
- deșeurile reciclabile se vor colecta și transporta la unitățile de recoltare specializate și valorificate conform prevederilor Legii nr. 211/2011.

- perimetrul de exploatare va fi protejat perimetral cu un gard, atat pe durata exploatarii agregatelor minerale, cat și dupa incetarea acesteia.

Prin măsurile de protecție și refacere a mediului efectele negative asupra solului și subsolului vor fi mult diminuate.

La finalul lucrărilor de exploatare de agregate minerale și pe toată perioada existenței acestuia solul/subsolul din amplasamentul descris are modificată geometria.

VI.A.f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția nu este cuprins în suprafața nici unei arii naturale protejate.

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zonă, titularul activității va avea în vedere următoarele măsuri:

- respectarea tehnologiei de exploatare;
- diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate;
- utilizarea de echipamente și utilaje performante, cu emisii diminuate ale noxelor;
- menținerea utilajelor în parametrii optimi de funcționare;
- limitarea timpilor de funcționare a utilajelor la strictul necesar executării diferitelor faze de lucrări;
- realizarea lucrărilor de reamenajare a amplasamentului.

Apreciem că activitatea de realizare a proiectului nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea deoarece:

- în perimetrul descris anterior nu există specii de importanță comunitară, atât terenul în discuție cât și terenurile limitrofe fiind antropizate integral – terenuri Agricole/drumuri;
- lucrările de realizare a investiției se vor desfășura doar pe timpul zilei, deci speciile faunistice din zonă, vor putea migra în zonele învecinate.

VI.A.g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

În zona comunei Păuliș nu există obiective de interes public, monumente istorice sau de

arhitectură, zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes tradițional.

Populația rezidentă a localității Sâmbăteni, aflată la o distanță de peste 1,3 Km NV, respectiv locuitorii din localitatea Păuliș, aflată la o distanță de peste 2,5 Km E față de Perimetrul Valea Mărăcinilor sunt locuitorii aflați în așezările umane cele mai apropiate față de amplasament.

Calitatea aerului în zona amplasamentului este influențată de activitățile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt mijloacele auto și utilajele care se deplasează în zonă.

Principalele surse fixe de poluanți atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localităților, și anume: arderea combustibililor solizi (lemn, deseuri lemnoase, deseuri agricole) în sisteme casnice de încălzire și de preparare a hranei, creșterea animalelor în gospodăriile individuale și culturile vegetale.

Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO , NO_2 , N_2O), oxizi de carbon (CO , CO_2), oxizi de sulf (SO_2 , SO_3), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile initiale (de fond) de poluare atmosferică la începerea activităților aferente proiectului și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață a proiectului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, în sisteme de încălzire casnică sau din unități comerciale sau instituționale aflate în localitățile din exteriorul zonei industriale.

Nu există studii privind calitatea aerului în zona UTR Păuliș, județul Arad.

Starea de sănătate a populației poate fi influențată de efectele negative ale activității desfășurate, determinate de următoarele elemente:

- zgomotul și vibrațiile produse de utilajele de extracție și transport
- emisiile de pulberi sedimentabili și emisiile de gaze de ardere produse în timpul

lucrărilor de igienizare și transport.

Având în vedere faptul că amplasamentul se află la o distanță de peste 1,3 km de zonele locuite ale localității Sâmbăteni (cele mai apropiate unități de locuit) efectele negative ale proiectului propus nu vor constitui un factor perturbant pentru populație.

VI.A.h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În urma activității de igienizare din cadrul obiectivului nu rezultă produse reziduale însemnate din punct de vedere cantitativ.

Deșeurile din lac sunt reprezentate de mâl care se încadrează în categoria deșeurilor inerte.

În conformitate cu art. 18 din H.G. nr. 856/2002, sterilul rezultat din activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Prin lucrările de amenajare propuse va rezulta o cantitate de cca. 16800 mc de sol vegetal și cca. 39500 mc de steril. Aceste deșeuri vor fi utilizate în cadrul lucrărilor de reamenajare a zonelor afectate de exploatare, iar până în acea etapă vor fi depozitate pe un teren aflat în vecinătatea amplasamentului conform contractului anexat.

Principalele surse de deseuri in perioada de executie sunt:

- Procesele tehnologice;
- Spatii administrative, etc.;

Cantitatea de deșeuri menajere care va rezulta in urma desfașurarii activitatii este mica, corespunzatoare numarului de persoane care își vor desfașura activitatea aici.

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

Deșeurile menajere se colecteaza și inmagazineaza temporar in pubele din PVC cu capac și se transporta la ce mai apropiata groapa de gunoi autorizata, ori de cate ori este nevoie.

Se poate estima ca din activitatea de realizare a proiectului rezultă următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri metalice, constituite din mici piese de schimb și consumabile provenite de la utilaje/echipamente;
- ambalaje.

Deșeuri metalice

Cu toate ca titularul de activitate are in vedere executarea lucrarilor de intretinere și reparatie a utilajelor la ateliere specializate, unele din aceste lucrari, in special cele de intretinere curenta și de reparatii accidentale, se vor efectua pe platforma betonata sau pe folie PVC. Se poate, deci, spune ca in urma acestor lucrari, vor rezulta deșeuri metalice avand in componenta piese de schimb și consumabile.

Beneficiarul trebuie sa colecteze toate deșeurile metalice in spatii amenajate pentru acestea (containere metalice) și sa le elimine prin valorificarea acestora periodica catre unitati specializate in recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice.

Ambalajele

Ambalajele care se constituie in deșeuri sunt ambalaje nereturnabile, din carton sau hartie, provenind de la piesele de schimb și materialele cu care va fi aprovizionat punctul de lucru. Ambalajele vor fi sortate selectiv in pubelele din PVC, conform actelor normative în vigoare.

Modul de gospodarie a deșeurilor

Tabel nr.VI.A.h.1

Denumirea de eului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizică (solid-S lichid - L Semisolid - SS)	Codul deșeului	Codul privind principala proprietate periculoasa	Managementul de eurilor - cantitatea prevazuta a fi generata (to/an)		
					Valorificata	eliminata	Ramasa in stoc
Metale feroase	500 kq/an	s	16.01.17	-	0,5		
Ambalaje de hartie și carton	100 kq/an	s	15.01.01	-		0,1	
Ambalaje din PVC	50 kg/an	s	15.01.02	-		0,05	
Deșeuri menajere	275 ka/an	s	20.01.08			0,275	

Gestiunea substantelor periculoase

Combustibilul folosit atat pentru utilajele și mijloace de transport este motorina.

Cantitatile de combustibil necesare este de VI.A.a)

Aceasta este încadrată în categoria substantelor periculoase și folosirea lor comporta anumite riscuri.

Frazele de risc, frazele de securitate, precum și comportamentul lor în apa, aer și sol sunt prezentate în tabelele urmatoare:

Tabel nr.VI.A.h.2

Denumirea preparatului	Capacitate de stocare (I)	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a oreoaratelor ctimice		
		Categorie Periculoase/Nepericuloase (PIN)	Periculozitate	Fraze de risc, fraze de securitate,
MOTORINA		p	F - inflamabil Xn - daunator pentru sanatate	Fraze de risc relevante :
				RI O - inflamabil R40 - posibil efect cancerigen(dovezi insuficiente) R36 - Iritant pentru ochi R37 - Iritant pentru sistemul respirator
				Fraze de securitate relevante: S16 - A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei - fumatul interzis. S2 - A nu se lasa la indemana copiilor
				S36 - Ase purta echipamentul de protectie corespunzator S37 - A se purta manusi corespunzatoare
				<u>Ecotoxicitate</u> : este periculos pentru ecosistemul acvatic

			<p>Mobilitate :</p> <ul style="list-style-type: none"> -apa - produsul va pluti sub forma de pelicula; -aer - produsul se disperseaza in atmosfera; -sol - produsul se infiltreaza in sol, acumulandu-se prin absorbtie . in cantitate suficient de mare ,poate ajunge in panza freatica
			<p>Persistenti / degradabilitate:</p> <p>in cazul deversarii in apa, formeaza o pelicula ce impiedica contactul cu atmosfera, ducand la perturbarea vietii acvatice; este poluant și prin aspect:ul de murdarire.</p> <p>in cazul scurgerii in sol, formeaza o pelicula impermeabila la suprafata solului, care impiedica circulatia npei in sol și impiedicii schimbul de oxigen dintre sol și atmosfera, provocand asfixierea radacinilor; de asemenea aportul suplimentar de hidrocarburi in sol modifica raportul natural C/N, influentă negativ activitatea microbiologica și nutritia plantelor cu azot.</p>

Modul de gospodarie, masurile, dotarile și amenajarile pentru protectia mediului

Alimentarea utilajelor, care deservesc procesul de productie, cu motorina se face printr-un furtun flexibil direct in rezervoarele acestora.

Pentru a limita posibilitatea contaminării solului și implicit a apelor pluviale cu produse petroliere se propune:

- toate lucrările extrem de mici de întreținere și reparare a utilajelor, realizate pe amplasament de către țerti, care realizează pe bază de contracte de prestări servicii toate operațiile specificate se vor executa numai pe platforma betonată sau pe un covor din PVC ori cauciuc, înafara perimetrului balastierii;
- alimentarea cu carburant a utilajelor se va face numai la unități specializate în comercializarea produselor petroliere.

Planul de management al deșeurilor

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație, precum și limitarea cantităților de deșeuri eliminate.

Titularul va elabora asemenea planuri încât înainte de a începe executia lucrărilor și vor fi desemnate persoane responsabile care vor urmări punerea în aplicare a măsurilor propuse.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856/2002, se va ține evidența gestiunii acestora, pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut la anexa 1 la actul legislativ mai sus menționat.

Conform legislației în vigoare operatorii economici detinatori de deșeuri de ambalaje, au obligația:

- să asigure valorificarea și respectiv reciclarea deșeurilor de ambalaje prin mijloace proprii sau prin predarea către operatorii economici autorizați;
- să raporteze la solicitarea autorităților locale pentru protecția mediului cantitățile de deșeuri de ambalaje gestionate în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Gestionarea deșeurilor în toate perioadele revine titularului investiției.

Colectarea deșeurilor se va face selectiv, în containere etichetate corespunzător.

În cadrul amplasamentului se vor stabili zone pentru depozitarea în condiții de siguranță a deșeurilor, pe tipuri.

Containerele pentru colectare deșeuri valorificabile vor fi etichetate corespunzător.

Containerele metalice pentru depozitarea uleiurilor uzate vor fi marcate cu tipul de ulei.

În cadrul baltii de pescuit, ca și pe amplasamentului lucrărilor, orice deșeu metalic va fi depozitat în locuri special amenajate în acest sens, respectiv container transportabil. Antreprenorii vor avea în vedere valorificarea periodică a acestora, la unități specializate în recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice.

Pe amplasamentul lucrărilor nu vor fi depozitate deșeuri metalice provenite de la reparațiile utilajelor, acestea urmând a se efectua în cadrul unor servicii autorizate.

Celelalte tipuri de deșeuri vor fi colectate selectiv și vor fi depozitate temporar, în condiții de siguranță, până la eliminarea definitivă. Transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte se va realiza de firmele de salubritate cu care Antreprenorii vor avea încheiate contracte.

Deșeurile nu vor fi depozitate în afara spațiilor special amenajate.

VI.A.i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Arad la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

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

Pentru realizarea investiției propuse se va utiliza o suprafață de 67.152 mp ce are acum funcția de teren arabil.

Investiția propusă presupune consum de apă în perioada de funcționare, apă provenită din pânza freatică.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Comuna Păuliș se află situată în partea de nord-vest a țării, zonă caracterizată de terenuri relativ plane – Câmpia de Vest. Comuna Păuliș este situată în cadrul Regiunii de Dezvoltare Vest, județul Arad.

Comuna Sîntandrei este așezată în partea de vest a județului Arad, la o distanță de aproximativ 25 km de orașul Arad.

Localitatea Păuliș este situată în zona de contact a Culoarului Mureșului cu Câmpia Aradului și Munții Zărandului.

Comuna Păuliș este situată în vestul României, în județul Arad, pe malul drept al râului Mureș, la poalele dealurilor ce alcătuiesc treapta sudică a Munților Zărandului, Masivul Highiș, într-o zonă de contact direct a muntelui cu câmpia, zonă cunoscută sub denumirea de Podgoria Aradului.

Vatra satului este amplasată pe exteriorul unui arc de curbură pe care dealurile subcarpatice îl formează aici.

Prin mijlocul comunei trece șoseaua DN7, din care se desprinde în centrul comunei DJ 708 B, ce străbate întreaga podgorie arădeană. Pe teritoriul comunei, trece DJ 708 C, care face legătura Sâmbăteni-Ghioroc, și DC 69, care face legătura cu satul Cladova.

Împreună cu satele aparținătoare, perimetrul vetrei comunei Păuliș este de 361 ha, din care perimetrul vetrei Păulișului este de 123 ha, a Sâmbăteniului este de 162 ha, a Barațcâi este de 26 ha și a Cladovei de 50 ha. Suprafața totală a comunei este de 12806 ha.

Din punct de vedere al cadrului fizico-geografic comuna este așezată în totalitate în marea în lunca râului Mureș și pe terasa T1, care prezintă un pod întins și relativ neted. Macrorelieful îmbracă aspectul unei câmpii slab fragmentate, cuprinzând zona de divagare a Mureșului, fragmentarea fiind conturată de văi seci, viroage, grinduri și ușoare depresiuni.

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat în **Bazinul hidrografic Mureș**, administrat de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală Mureș.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor amplasamentul se află în bazinul hidrografic Mureș, zona depozitelor aluvionare de la partea superioară a conului aluvionar a Mureșului.

Perimetrul propus spre exploatare este situat în albia majoră (zona de terasă), mal drept al cursului de apă Mureș, la o distanță minimă de 450 m, față de albia minoră.

Față de limita albiei minore a Mureșului se va păstra zona de protecție de 50,0 m.

Terenul studiat aparține zonei biogeografice continentale.

Date hidrologice de bază actuale

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu se afla situata in Campia Aradului, la aproximativ 12 km vest de contactul acesteia cu extremitatea vestica a Muntilor Zarandului.

In general, *Munții Zarandului* (sau Highiş - Drocea, cum mai apar denumiti in diferite lucrari de specialitate) au aspectul unei trepte intermediare intre Munții Bihorului și culoarele depresionare limitrofe.

Campia Aradului (sau Campia Mureșului) ocupa o pozitie centrala in cadrul Campiei de Vest și apare ca o treapta intermediara i ntre Campia Crișului Alb, care este mai coborata, și cea a Vingai, mai inalta.

Pe suprafata campiei pot fi urmarite numeroase artere hidrografice, toate legate genetic de colectorul principal, Mureșul. Alaturi de aceste neregularitati conditionate de albiile vechi și de cele active se mai remarca in extremitatea de est a campiei o treapta mai inalta, de 110 - 120 m, care pastreaza și ea o cuvertura piemontana de grosimi reduse; la vest de aceasta linie altitudinea campiei scade sub 105 m.

Migrarea drenajului catre sud - vest - vest a fost conditionata de aria de subsidenta din zona Timișoarei, ceea ce explica și aparitia unei zone mai coborate din punct de vedere altimetric in sectorul Cenad - Sanicolaul Mare (la sud de Mureș).

O mentiune deosebita pentru acest sector de campie se refera la valea Mureșului, i care prezinta un coeficient mare de meandrare, cu despletiri frecvente, ca rezultat al unei intense aluvionari in albie. Mișcarile de albie cu caracter divergent sugereaza imaginea unui mare con de dejectie pe care Mureșul I-a creat la ieșirea din zona muntoasa.

Din punct de vedere hidrografic, principala artera o constituie Mureșu, l putandu-se distinge, dupa caracterele pe care le prezinta cursul acestuia, doua sectoare: sectorul de defileu și sectorul de campie.

In sectorul de defileu, care se termina la Pauliș, valea Mureșului prezinta un curs meandrat cu numeroase despletiri in bazinete, dar și sectoare puternic adancite.

Sectorul de câmpie al Mureșului se caracterizează printr-o pantă foarte scăzută, ceea ce face ca acumularea să fie intensă, iar meandrarea și despletirea, maxime. Acumularea în propriile albie duce la ridicarea cursului Mureșului și respectiv la schimbarea patului acestuia. Sunt cunoscute, de asemenea, bratele vechi de scurgere pe suprafața imensului con de dejectie pe care-l formează Mureșul în aval de Pauli : Mureșul Mort, Aranca etc.

CONSIDERATII GEOLOGICE GENERALE

Din punct de vedere geologic, zona de studiu se află situată în apropierea contactului dintre extremitatea sud-estică a Depresiunii Pannonice, în vest, și sectorul cel mai vestic al Munților Apuseni de Sud, în est.

Fundamentul Depresiunii Pannonice este alcătuit din isturi cristaline și este străbătut de intruziuni de roci magmatice. Formațiunile fundamentului afloră în estul regiunii, pe rama muntoasă, la contactul Depresiunii Pannonice cu zona carpatică.

Transgresiv și discordant, peste fundament se dispun depozite sedimentare neogene, primele formațiuni aparținând intervalului Badenian - Sarmațian (Basarabian).

Badenianul este reprezentat prin variate tipuri litologice, iar Sarmațianul se dezvoltă într-un facies grezos - argilos, cu pietrișuri, conglomerate și nisipuri, prezentând o structură încrucișată.

Neogenul se încheie cu depozite panoniene, ce se dispun discordant peste Miocen sau peste sisturile cristaline.

Din punct de vedere litologic, depozitele panoniene sunt alcătuite dintr-o alternanță de nisipuri, nisipuri argiloase, marne și argile, la care se adaugă, subordonat, pietrișuri și gresii.

Nisipurile au o largă dezvoltare și prezintă culori variate, de la galbui roșcate la cenușiu - albicioase. Studiul mineralelor grele din aceste nisipuri a pus în evidență prezența unui material piroclastic provenit din erupții de natură andezitică, mai mult sau mai puțin sincrone procesului de sedimentare.

Marnele și argilele sunt, de regulă, cenușiu - violetii, uneori carbunoase, și sunt predominante la baza succesiunii depozitelor panoniene. Pietrișurile sunt alcătuite, în principal, din gnaise

oculare, micaștur, i cuarțite, banatite, calcare și gresii. Grosimea depozitelor pannoniene variază între 800 și 1600 m.

Pannonianul află în și la sud de zona Lipova, și spre est, pe culoarul Mureșului. În zona de câmpie, depozitele pannoniene se adâncesc către vest, fiind acoperite în totalitate de depozite cuaternare.

Cuaternarul este reprezentat prin Pleistocenul mediu, cărui i-au fost atribuite depozitele aluvionare ale terasei vechi a Mureșului, care apar în malul stâng al acestuia, la sud de localitatea Frumușeni.

Pleistocenul superior - Holocenul inferior este reprezentat prin depozitele conului aluvionar al râului Mureș.

Aceste depozite sunt alcătuite din nisipuri, pietrișuri, bolovanișuri cu nivele de argile, argile nisipoase, cu dezvoltare lenticulară.

Pleistocenului superior i-au fost atribuite și depozitele aluvionare aparținând terasei superioare a Mureșului, alcătuite din pietrișuri și nisipuri, cu grosimi de 5 - 15 m. Din datele lui I. Sawicki (1912) și Pavai Vajna (1914) care s-au ocupat cu evoluția văii Mureșului, singura terasă, caracterizată din punct de vedere paleontologic prin mamifere fosile, este terasa superioară, din care se citează resturi de *Mammuthus primigenius* Blumb. și *Bison priscus* Boy. Pe baza acestor resturi, depozitele terasei superioare au fost atribuite Pleistocenului superior.

Nivelul superior, reprezentat prin depozite loessoide noi, este raportat unui interval ce corespunde ultimei părți a Pleistocenului superior și primei părți a Holocenului.

Depozitele aluvionare ale terasei joase, constituite din pietrișuri și nisipuri, au fost atribuite ***Holocenului inferior***.

Holocenului superior și s-au atribuit aluviunile recente ale luncilor, alcătuite din pietrișuri și nisipuri.

CONSIDERATII HIDROGEOLOGICE GENERALE PRIVIND ZONA ARAD, CU PRIVIRE SPECIALA ASUPRA CONULUI ALUVIONAR AL RAULUI MURES

Cercetările hidrogeologice efectuate în zona de studiu au pus în evidență un acvifer freatic și de medie adâncime, localizate în depozitele cuaternare, precum și un acvifer de adâncime localizat în partea superioară a depozitelor panoniene. Partea inferioară a depozitelor panoniene cantonează apa geotermală.

Acviferul freatic este localizat în depozitele aluvionare de lunca și de terasă, precum și în partea superioară a conului aluvionar al râului Mureș, în timp ce acviferul de medie adâncime este localizat în partea medie și inferioară a acestuia.

Cea mai importantă structură acviferă din regiune, din punct de vedere al dezvoltării și al debitelor de apă ce pot fi exploatare, o reprezintă conul aluvionar al râului Mureș.

Acesta este situat în interfluviul Mureș - Crișul Alb, fiind limitat la sud de râul Mureș. La nord de o linie care trece prin localitățile Graniceri-Santana-Șiria, iar la est de o linie care trece prin localitățile Covasint-Cuvin-Cladova-Caprita. Trebuie menționat că această hidrostructură se continuă, către vest, și pe teritoriul Ungariei.

Depozitele ce constituie conul aluvionar al râului Mureș aparțin Pleistocenului superior - Holocenului inferior, iar din punct de vedere litologic sunt constituite dintr-o alternanță de nisipuri, pietrișuri, subordonat bolovaniuri, cu argile și argile nisipoase cu dezvoltare lenticulară. Intercalările argiloase sunt, în general, mai groase și din ce în ce mai numeroase, spre extremitățile vestice, nordice și sudice ale hidrostructurii.

Aceste depozite s-au depus într-un regim torential, ceea ce a determinat variații faciale ale depozitelor rezultate, atât pe orizontală, cât și pe verticală.

Variația de facies se poate face gradat (de la nisipuri, la pietrișuri cu nisipuri și cu elemente rare, la început, de bolovanișuri, prin creșterea ponderii pietrișurilor sau a bolovanișurilor) sau brusc (aparitia unor nivele argiloase sau argiloase nisipoase, cu dezvoltare lenticulară, în cadrul nisipurilor cu pietrișuri și bolovanișuri).

Pe directia est - vest, s-a observat prezenta bolovani urilor, alaturi de pietrişuri și nisipuri, pana in zona Sere Arad (70 - 100 m adancime), în rest depozitele detritice fiind reprezentate prin pietri uri cu nisipuri grosiere.

Spre vest incep sa predomine nisipurile, uneori argiloase, în detrimentul pietrişurilor, in timp ce, în extremitatea vestica a conului, orizonturile detrice sunt alcatuite în principal din nisipuri fine și medii, local argiloase sau siltice, ce pot contine uneori elemente de pietriş mic.

Dezvoltarea lenticulara a orizonturilor argiloase face ca, în anumite zone, sa existe o legătura directa intre acviferul freatic și acviferul de medie adâncime, în special în zona estica a structurii, în apropierea contactului cu munții Zarandului.

Conul aluvionar al râului Mure constituie cea mai importanta sursa de alimentare cu apa potabila din regiune, atât pentru municipiul Arad, cat și pentru alte localități sau obiective economice.

Acviferul de medie adâncime este exploatat sub adâncimea de 25 - 30 m, fiind in general separat de acviferul freatic printr-un orizont de argile cu grosimi variabile.

In cadrul conului aluvionar al raului Mureş, directia generala de curgere a apei subterane variaza intre S - N, SE - NV, ESE - VNV și chiar E - V, functie de zona luata in considerare.

Acviferul de adancime este localizat in partea superioara a depozitelor pannoniene. Aceste depozite sunt alcatuite dintr-o alternanta de marne și argile nisipoase, cu nisipuri, predominant fine și medii, mai rar grosiere, uneori argiloase, la care se adauga, cu totul subordonat, pietrişuri marunte.

Nivelul hidrostatic are caracter ascensional, iar apa este, in general, potabila.

Condiții climatice

Caracteristicile climei sunt influențate în general de circulația atmosferei, a maselor de aer, de poziția geografică și de particularitățile reliefului.

Teritoriul județului Arad este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat. În zona comunei Păuliș este climatul este de factură continentală, mai puțin excesiv decât în

interiorul arcului carpatic.

Caracteristicile climei sunt influențate în general de circulația atmosferei, a maselor de aer, de poziția geografică și de particularitățile reliefului.

Clima zonei este temperat continentală cu nuanțe oceanice, dar și cu ușoare influențe submediteraneene, caracteristica reliefată prin analiza elementelor climatice, temperatura, precipitațiile și vânturile. Analiza acestor elemente pune în evidență particularitățile climatice ale câmpiei.

Temperaturile medii anuale înregistrează valori de 10,8 grade Celsius având limite între 10,4 grade Celsius la Oradea și 10,6 grade Celsius la Arad.

Diferențele dintre anii cei mai răcoși și cei mai secetoși au fost de 4,4 grade Celsius, diferențe provocate de cauze generale prezente la nivel național. Temperaturile medii lunare variază între -2,4 grade Celsius și 21,3 grade Celsius, valori ce coincid cu lunile extreme ianuarie și iulie. Cantitatea de precipitații medii în medie multianuală este de 356,7 mm.

În general iernile sunt moderate, fără geruri aspre, afectate de masele de aer vestice și fiind adăpostite de invaziile polar-continentale dinspre est și nord-est.

Primăvara se resimte Anticlonul Azoric care grăbește desprimăvara, vara nu este prea toridă datorită influențelor vestice, iar toamna temperaturile descresc începând din octombrie, variind între 16,9 grade Celsius în septembrie la 6 grade Celsius în noiembrie.

Datele meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Arad, cea mai apropiată stație sunt prezentate în tabelul cu numărul VII.1

Tabel VII.1

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vântului	calm	Numărul de observații
01.01.2015 31.12.2022, toate zilele	12 .7 %	7. 5 %	4. 6 %	2. 8 %	4. 9 %	9. 1 %	7. 4 %	4. 8 %	9. 2 %	8. 7 %	6. 7 %	3. 7 %	4. 2 %	3. 8 %	3. 0 %	6. 1 %	0 %	0. 8 %	18212

Figura VII.1 reprezintă grafic rezultatele obținute pentru medierea direcției vantului în intervalul 01.01.2010-31.12.2022

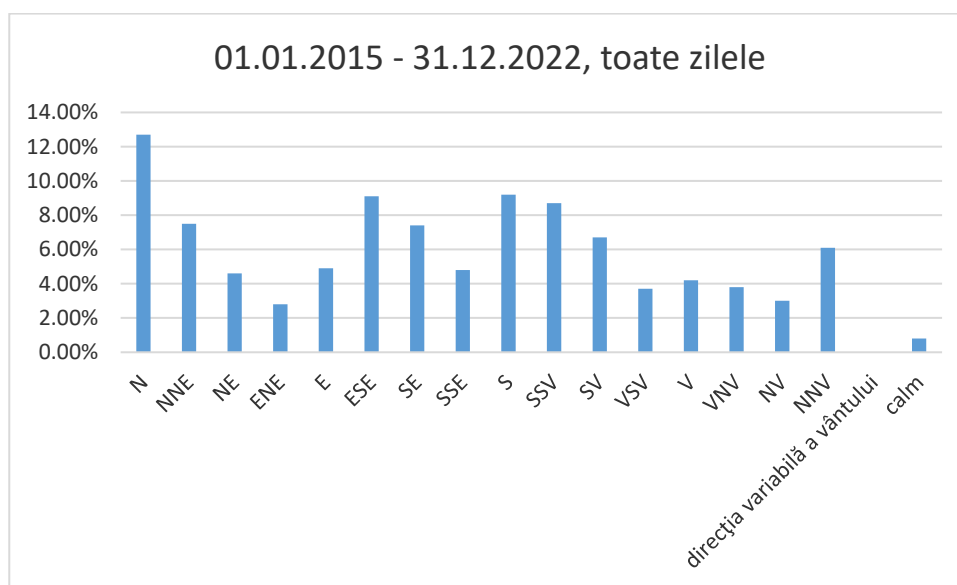


Figura VII.1 – Direcția predominantă a vantului, stația meteo Arad, interval 01.01.2015-31.12.2022

Analiza datelor multianuale indică faptul că în maxim 16,5 % din zilele anului vantul poate să bată din direcție SE, ESE și în 7,5% din cazuri din direcție NNE.

VII.1 Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

VII.1.1 Impactul asupra populației, sănătății umane; Măsurile propuse pentru limitarea impactului

Așezările umane și implicit starea de sănătate a locuitorilor pot fi afectate de următorii factori generați de activitatea în perimetrul de exploatare:

— nivelul de zgomot;

- emisiile de poluanți în atmosferă (pulberi, gaze de eșapament din arderea carburanților, compuși organici volatili, zgomotul, vibrațiile);
- apele pluviale, ca mijloc de transport al poluanților;
- deșeurile gestionate necorespunzător;
- starea tehnică a drumului de acces dinpre și înspre perimetrul de exploatare.

Distanța sursă de emisii – receptor (zonele învecinate rezidențiale) este suficient de mare, mai mult de 1,3 km astfel încât probabilitatea de producere a unui impact asupra populației, și sănătății umane este extrem de redusă.

Măsuri propuse pentru limitarea impactului nivelului de zgomot și a vibrațiilor asupra stării de sănătate a locuitorilor rezidenți în localitățile cele mai apropiate: Sâmbăteni și Păuliș:

- monitorizarea continuă a activității în cadrul perimetrului de exploatare;
- optimizarea stării tehnice a căii de acces spre și din balastieră;
- distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe;
- menținerea autovehiculelor la parametri tehnici precizați de firma constructoare;
- bena autobasculantelor va fi acoperită cu prelată în timpul transportului.

Pentru limitarea emisiilor și imisiilor de pulberi se vor uda în perioadele de secetă căile de transport. Pentru menținerea nivelului emisiilor de noxe asociate utilizării utilajelor, acestea vor fi verificate periodic, conform legislației în vigoare.

Eventualii receptori afectați vor fi supuși temporar unor concentrații de imisii foarte reduse, funcție de distanța sursă receptor și condițiile atmosferice (umiditate, viteza și direcția vântului, presiune atmosferică).

Matricea de evaluare pentru aspectele de mediu „sănătate umană”

Impact potențial, Probabilitatea și Extinderea	Măsuri de prevenire/ diminuare	Natura impactului, Durata și Frecvența	Categoria, Magnitudinea, Reversibilitatea impactului
Afectarea sănătății umane ca urmare a activităților din cadrul proiectului de exploatare a agregatelor minerale; Impact potențial puțin probabil, cu extindere strict locală	Implementarea măsurilor pentru reducerea poluării aerului, a nivelurilor zgomotelor și vibrațiilor precum și a măsurilor privind prevenirea și combaterea situațiilor de urgență; Implementarea proiectului, nu va afecta sănătatea umană, în condițiile respectării normelor de securitate și protecția muncii.	Indirect (emisii poluante) Secundar, cumulativ (efect sinergic = pulberi în suspensie și gaze de eșapament) Termen: temporar Frecvență: foarte redusă	Negativ Magnitudine foarte redusă Reversibil

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „populație”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Natura impactului, Durata	Categoria Impactului
Crearea de noi locuri de muncă	Nu sunt necesare măsuri de prevenire sau diminuare a impactului	Perioada de funcționare	Pozitiv
Creșterea veniturilor bugetelor autorităților locale din impozite și taxe	Dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat mai multe resurse	Perioada de funcționare	Pozitiv
Posibilitatea atribuirii unei funcțiuni unui teren neproductiv	Se vor institui măsuri de pază a perimetrului de exploatare	Perioada de funcționare/perioda post exploatare resurse naturale	Pozitiv

VII.1.2 Impactul asupra biodiversității conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice; Măsuri propuse pentru limitarea impactului

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția nu este cuprins în suprafața cuprinsă în nici un sit Natura 2000 sau în nici o altă arie protejată. Cea mai apropiată arie natural protejată sit Natura 2000 Râul Mureș între Lipova și Păuliș ROSCI0370 este amplasat la circa 3,6 km față de amplasament.

Destinația actuală a terenului este neproductiv, amplasat într-o zonă cu alte balastiere și cu terenuri exploatate agricol intensiv, activități care reprezintă factori perturbatori pentru flora și fauna sălbatică care sunt slab reprezentate în condițiile descrise.

Atribuirea într-o etapă ulterioară de dezvoltare unei destinații terenului, care va fi amenajat la sfârșitul perioadei de exploatare ar putea fi benefică pentru fauna și flora spontană a zonei.

Pulberile rezultate în urma activității de exploatare se manifestă pe o durată redusă ca timp, doar în imediata vecinătate a frontului de lucru sau a căilor de transport, sub formă de imisii atmosferice, a căror concentrație scade funcție de distanța până la sursa de emisie și condițiile atmosferice. Ele se pot depune pe vegetație, dar fără să adere, fiind în general spulberate de vânt și spălate de ploi. Depunerea prafului pe frunzele plantelor ar putea duce în timp la deranjarea proceselor fiziologice ale acestora (fotosinteza, etc.), având ca efect îngălbenirea și căderea prematură a frunzelor, care va duce la scăderea ritmului de creștere al acestora și implicit al fructificării. Acest fenomen va avea un efect strict local, limitat la imediata vecinătate a drumurilor de acces. Dacă avem în vedere faptul că obiectivul este situat într-o zonă cu precipitații destul de frecvente (ceea ce duce la spălarea prafului de pe frunze), iar drumul de acces poate fi stropit cu apă în perioadele secetoase, putem aprecia că impactul asupra acestui factor de mediu poate fi redus la minim.

Având în vedere numărul utilajelor de exploatare și transport disponibile pentru exploatarea agregatelor minerale și programul efectiv de lucru, apreciem că emisiile de poluanți eliberați în atmosferă vor fi sub limitele maxim admise de normativele în vigoare și nu vor avea efecte negative semnificative, ireversibile, asupra biodiversității din zonă.

Fauna din zonă, slab reprezentată, probabil acomodată deja etapelor sezoniere agricole desfășurate în vecinătatea perimetrului și traficului rutier deja existent asociat lucrărilor agricole, va fi afectată doar de zgomotul local, suplimentar, produs în perimetrul de exploatare și de activitățile de exploatare, prelucrare și transport, existând posibilitatea ca unele specii faunistice să se stabilească la distanțe mai mari față de actualele locuri de habitare.

Apreciem că activitatea de realizare a proiectului nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea deoarece:

- în perimetrul descris anterior nu există specii de importanță comunitară, atât terenul în discuție cât și terenurile limitrofe fiind antropizate integral – terenuri Agricole/drumuri;
- lucrările de realizare a investiției se vor desfășura doar pe timpul zilei, deci speciile faunistice din zonă, vor putea migra în zonele învecinate.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „ biodiversitate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice”

Impact potențial, Probabilitatea și Extinderea	Măsuri de prevenire/diminuare	Natura impactului, Durata și Frecvența	Categoria, Magnitudinea, Reversibilitatea Impactului
<p>Flora din proximitatea perimetrului de exploatare și a drumului de acces la amplasament poate fi afectată de activitatea de exploatare și de trafic prin depunerea prafului, antrenat de anvelopele autobasculantei pe frunzele plantelor.</p> <p>Impact potențial probabil Extindere locală</p> <p>Fauna din zona amplasamentului și din proximitatea drumului de acces poate fi afectată temporar de zgomotul produs de utilajele din perimetru și de mijloacele de transport</p> <p>Impact potențial probabil Extindere locală</p>	<p>Respectarea tehnologiei de exploatare</p> <p>Mentținerea drumurilor de acces la amplasament în stare tehnică bună;</p> <p>Stropirea drumului de transport în perioadele secetoase;</p> <p>Autobasculantele vor circula numai cu prelata montată.</p> <p>Mentținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri optimi de funcționare;</p> <p>Optimizarea timpilor de funcționare a utilajelor care deserveșc activitatea de excavare;</p>	<p>Indirect (imisii poluante)</p> <p>Secundar, cumulativ (efect sinergic = pulberi + gaze de eșapament)</p> <p>Temporar</p> <p>Frecvență redusă (Perioada de exploatare Timp de cca. 4 ani)</p>	<p>Negativ nesemnificativ</p> <p>Magnitudine foarte redusă, locală, cu valori ale concentrațiilor de imisii sub limita admisibilă</p> <p>Reversibil</p> <p>Negativ nesemnificativ</p> <p>Magnitudine foarte redusă, locală, cu valori ale concentrațiilor de imisii sub limita admisibilă</p> <p>Reversibil</p>

VII.1.3 Impactul asupra terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale; Măsuri propuse pentru limitarea impactului

Terenurile, solul și subsolul vor fi afectate permanent și ireversibil de activitatea care se va desfășura în perimetrul Valea Mărăcinilor, prin apariția unui relief negativ față de starea inițială, rezultat în urma lucrărilor de exploatare.

Suprafața perimetrului Valea Mărăcinilor este de 67.152 mp iar suprafața de pe care se vor exploata agregatele este de cca. 55.620 mp și are forma neregulată.

Volumul total excavat – 433.836 m³

Din activitatea care se va desfășura în perimetrul Valea Mărăcinilor în scopul exploatării și valorificării agregatelor minerale, s-au identificat următorii poluanți ce pot afecta calitatea solului și subsolului în zona acestuia:

- produse petroliere, reprezentate de carburanții utilizați pentru motoarele Diesel și lubrifianții utilizați pentru toate tipurile de utilaje și de mijloacele de transport;
- deșeurile industriale și menajere;
- apele pluviale ce pot antrena diverși poluanți (produse petroliere scurse accidental, îngrășăminte agricole, deșeuri etc);
- praful antrenat de mijloacele de transport și transportat de vânt; Produsele petroliere pot veni în contact cu solul, accidental, în cazul:
- manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți a utilajelor;
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol în urma unor accidente tehnice sau în timpul operațiilor de întreținere a utilajelor;
- depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate.

Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor poate duce la poluarea solului și a apei din pânza freatică. Apele pluviale vor fi încărcate în exclusivitate cu suspensii și nu vor constitui un factor de poluare pentru sol, decât în cazul în care s-ar produce o contaminare accidentală a acestora cu produse petroliere sau din surse agricole.

Pulberile (praful) antrenate de anvelopele mijloacelor de transport se poate depune pe vegetația din apropierea căilor de rulare și implicit pe sol.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura în locuri autorizate. Pe amplasamentul identificat prin nr. topo 308684 nu vor fi depozitați carburanți.

Utilajele necesare execuției lucrărilor vor fi aduse în șantier în stare bună de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va

executa după fiecare sezon de lucru de către proprietarii acestora în spațiu autorizat în acest sens.

Alimentarea mijloacelor de transport cu motorină se va face la stațiile de distribuție carburant din apropiere, iar schimburile de ulei se vor realiza numai în afara perimetrului, la prestatori autorizați în efectuarea acestor servicii.

Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante (nisip, pământ, AVILUB Ölbinger G) și la îndepărtarea solului afectat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu permite solului contaminat să vină în contact cu apele meteorice.

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor pe suprafața apelor pluviale ce se scurg în emisar, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață și, implicit, a celor subterane.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „sol/utilizarea terenului”

Impact potențial, probabilitatea și Extinderea	Măsurile de prevenire/diminuare	Natura impactului, Durata și Frecvența	Categoria, Magnitudinea, Reversibilitatea Impactului
Schimbarea destinației terenului ocupat de perimetru Impact cert (100%) Suprafață careia i se modifică morfologia: 67.152 mp	Se vor institui pilieri de protecție cu lățimea de 5 m la limita cu terenurile învecinate proprietatea altor persoane fizice, pe trei laturi și de 25 m față de digul de protecție al Mureșului Decopertarea amplasamentului se va realiza fără deranjarea păturii de sol de pe suprafețele din vecinătatea acestuia; Solul vegetal poate fi depozitat temporar separat, fiind ulterior folosit la refacerea păturii de sol de pe suprafața de excavare și la amenajarea digului de pământ perimetral, cu rol de protecție împotriva pătrunderii apelor uzate meteorice în panza freatică Se va respecta tehnologia de realizare și exploatare a investiției aprobate	Direct (lucrări de excavare) Cumulativ (creșterea vulnerabilității, schimbare destinație teren) Termen permanent	Negativ nesemnificativ sub aspectul creșterii vulnerabilității Pozitiv sub aspectul valorificării economice, și realizarea obiectivelor de mediu Magnitudine în limite admisibile conf. Ord.MAP nr. 828/2012: Ireversibil

<p>poluarea solului cu eventuale produse petroliere scurse accidental</p> <p>Impact puțin probabil (numai accidental)</p> <p>Extindere strict locală</p>	<p>Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura în locuri autorizate. Pe amplasamentul identificat prin nr. topo 308684 nu vor fi depozitați carburanți.</p> <p>Utilajele necesare execuției lucrărilor vor fi aduse în șantier în stare bună de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru de către proprietarii acestora în spațiu autorizat în acest sens.</p> <p>Alimentarea mijloacelor de transport cu motorină se va face la stațiile de distribuție carburant din apropiere, iar schimburile de ulei se vor realiza numai în afara perimetrului, la prestatori autorizați în efectuarea acestor servicii.</p> <p>Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante (nisip, pământ, AVILUB Ölbinger G) și la îndepărtarea solului afectat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu permite solului contaminat să vină în contact cu apele meteorice.</p>	<p>Direct (scurgeri accidentale)</p> <p>Secundar (poate fi înlăturat rapid)</p> <p>Cumulativ (poate afecta și apa subterană)</p> <p>Termen relativ scurt, temporar (Perioada de exploatare 1 an)</p>	<p>Negativ poate deveni neutru dacă se respectă măsurile propuse</p> <p>Magnitudine strict locală, redusă (având în vedere cantitățile manipulate pe amplasament), dacă se intervine în timp util și se respectă măsurile de revenire/diminuare a impactului</p> <p>Reversibil</p>
<p>Poluarea potențială generată de depozitarea deșeurilor</p> <p>Impact puțin probabil - Extindere locală</p>	<p>Gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri, conform prevederilor actelor normative în vigoare;</p>		

<p>Poluarea potențială generată de pierderea stabilității terenului în zonele excavate și afectarea suprafețelor învecinate</p> <p>Impact puțin probabil</p> <p>Extindere locală</p>	<p>Controlul permanent al stabilității terenului din proximitatea zonei în care se lucrează prin măsurători topografice;</p> <p>Dacă vor apărea fenomene de instabilitate ale terenului pe parcursul realizării proiectului, se va analiza dacă au fost respectați parametrii de exploatare</p> <p>Recomandate inițial și după caz, se va solicita un studiu de specialitate, pentru corectarea acestora, pe baza analizelor geotehnice ale agregatelor minerale prelevate din zona afectată.</p>	<p>Direct</p> <p>Cumulativ (poate genera efecte colaterale)</p> <p>Termen permanent</p>	<p>Negativ poate deveni neutru dacă se respectă măsurile propuse</p> <p>Magnitudine locală, redusă (având în vedere morfologia terenului)</p> <p>Reversibil</p>
--	---	---	---

VII.1.4 Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei; Măsurile propuse pentru limitarea impactului

Apele de suprafață și subterane pot fi poluate de către apele pluviale încărcate cu suspensii și contaminate accidental cu produse petroliere, prin :

- suspensiile generate de circulația utilajelor pe drumul de acces;
- manipularea necorespunzătoare a carburanților la alimentarea utilajelor;
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe suprafața solului în timpul operațiilor de întreținere și reparații a utilajelor;
- depozitarea necorespunzătoare a produselor petroliere uzate.

Forajele geotehnice executate în cadrul perimetrului (cu adâncimi de 20 m fiecare) nu au interceptat orizontul argilos din baza acviferului freatic, care a fost interceptat în forajele din frontul de captare Nord Arad - (SP42, SP46 situate la vest). Având în vedere cele prezentate, putem aprecia că sub adâncimea de 25- 30 m există un orizont argilos (argilă compactă brun cafenie), continuu, cu grosimi de peste 8 m, ce ar putea constitui un strat impermeabil sau semi-impermeabil (acvitard) ce separă acviferul freatic (ROMU20) de acviferul de medie adâncime ROMU22.

Limita de adâncime până la care se vor exploata agregatele minerale din perimetrul Valea Mărăcinilor, este situată deasupra limitei superioare a orizontului argilos situat în baza depozitelor aluvionare propuse pentru exploatare. Limitarea exploatării agregatelor minerale în adâncime are ca scop protejarea acviferului freatic și a orizontului argilos, care, constituie un ecran de protecție pentru stratele acvifere de medie adâncime, împotriva unei poluării potențiale având ca sursă acviferul freatic.

Digul de pământ marginal, care se va amenaja în jurul zonei excavate, va constitui o protecție în calea apelor de șiroire, ce ar putea antrena în panza freatica poluanți proveniți din surse agricole.

Împrăștierea îngrășămintelor lichide agricole se va face la minim 50 m în exteriorul digului de pământ. Nu se vor depozita îngrășăminte de orice natură, chiar temporar, în vecinătatea zonei de agrement, iar împrăștierea îngrășămintelor se va face cu respectarea intervalelor permise pentru acest gen de activitate, conform "Codului de bune practici agricole", cu evitarea perioadelor abundente în precipitații.

Produsele petroliere ce vor fi utilizate (combustibili, uleiuri, vaseline) sunt, în general, imiscibile în apă, gradul de solubilitate în apa pură fiind aproape de zero. Ele se separă la suprafața apei, de unde cea mai mare parte poate fi colectată cu ajutorul unor pompe speciale și prin utilizarea unor substanțe absorbante. O mică parte poate rămâne temporar în apă sub formă de fază imiscibilă în suspensie.

Concentrația hidrocarburilor petroliere, respectiv a uleiurilor minerale, admisă în apele de suprafață este de 0,2 mg/l, conform Ord. MMGA nr. 161/2006 privind „clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă” iar concentrația admisă în ape uzate deversate în efluenți de suprafață este de 5 mg/l, conform actelor normative în vigoare, respectiv NTPA 001/2005.

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor la suprafața apei pluviale, conform NTPA 001/2005, evitându-se poluarea apelor subterane (freaticului).

Pentru colectarea apelor pluviale și descarcarea acestora de suspensii se va amenaja o rețea de colectare reprezentată de șanțuri de garda prevăzute la partea

finala cu filtre din piatra concasata (2,5 - 5 mm) lungime de 0,5 m.

Execuția lucrărilor în cadrul obiectivului nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează, că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Nu există sursă de apă potabilă în zona perimetrului de exploatare a cărei infestare ar putea fi posibilă, necesarul de apă potabilă a personalului este asigurat sub formă îmbuteliată, conform normativelor în vigoare.

Pentru reducerea riscurilor unor accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societăților de la care sunt închiriate utilajele, iar alimentarea cu combustibil se va face numai la operatori autorizați sau cu cisterna .

Prin respectarea măsurilor specificate se poate asigura că nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse în „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”, respectiv „STAS 4706/1988 – Ape de suprafață – Categoriile și condiții de calitate” modificat cu Normativul din 10 decembrie 2002, privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

Se va realiza permanent implementarea lucrărilor de mentenanță ale sistemelor de canalizare conform Regulamentului de exploatare ce însoțește Autorizația de Gospodărire a Apelor.

Având în vedere cele menționate mai sus, se estimează că, excavarea agregatelor minerale în perimetrul Vaalea Mărăcinilor, nu va avea un impact cantitativ semnificativ asupra acviferului freatic, dar poate avea un impact calitativ potențial, dacă nu se respectă tehnologia de excavare, dacă nu se iau măsuri de protecție împotriva unei poluări accidentale, atât pe durata exploatării, cât și după încetarea acesteia.

Din aceste motive, este necesară monitorizarea calității apei subterane din acviferul freatic prin foraje de hidro-observație.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Apa”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Afectarea calității apelor subterane prin evacuarea de materii în suspensie, antrenate de apele pluviale	Amenajarea unor filtre din piatră spartă la partea finală a șanțurilor de gardă	Perioada de realizare a investiției	Neutru
Afectarea calității apelor subterane prin poluare cu eventuale produse petroliere scurse accidental pe sol, cu care se pot încălca apele pluviale impact puțin probabil (numai accidental); extindere strict locală	Alimentarea direct în rezervoarele utilajelor care deservește activitatea de excavare și încărcare din perimetru (excavator, încărcător frontal), operațiunea desfășurându-se numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante (nisip, pământ, AVILUB Ölbinger G) și la îndepărtarea solului afectat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu permite solului contaminat să vină în contact cu apele meteorice	Perioada de realizare a investiției (implementarea proiectului)	Neutru dacă se respectă măsurile propuse Magnitudine strict locală, redusă (având în vedere cantitățile manipulate pe amplasament), dacă se intervine în timp util și se respectă măsurile de prevenire/ diminuare a impactului Reversibil
Afectarea calității apelor subterane prin poluare cu poluanți proveniți din surse agricole (îngrășăminte organice și chimice) cu care se pot încălca apele pluviale ce ajung direct în pânza freatică datorită lipsei stratului acoperitor	Amenajarea unui dig marginal în jurul zonei excavate, care nu va permite șiroirea apelor pluviale ce spală suprafețe pe care s-au folosit îngrășăminte; Respectarea prevederilor Codului de bune practici agricole și Ordinul nr. 296/2005 privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole;	Perioada de realizare, exploatare a investiției și refacere a mediului (permanent)	Neutru dacă se respectă măsurile propuse Magnitudine importantă, zonală, funcție de gradul de cultivare a terenurilor agricole și respectarea Codului de bune practici. Reversibil

VII.1.5 Impactul asupra calității aerului; Măsurile propuse pentru limitarea impactului

Asupra compoziției aerului atmosferic execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele utilizează drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate la 0,1 mg/m³ sub limita impusă de Legea 104/2010.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „aer”

Impact potențial, Probabilitatea și Extinderea	Măsurile de prevenire/diminuare	Natura impactului, Durata și Frecvența	Categoria, Magnitudinea, Reversibilitatea Impactului
Poluarea aerului cu gaze de ardere a carburanților, NO _x , N ₂ O, SO ₂ , CO, CO ₂ , metale grele, pulberi, NMVOC și aldehide în zonele cu receptori sensibili (vegetație și așezările umane) probabilitate certă (100%) extindere locală	limitarea timpilor de funcționare a utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare; folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante prevăzute cu catalizator; folosirea carburanților fără sulf - oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul staționării;	Indirect (imisii) Secundar Cumulativ (poate genera efecte sinergice) Temporar	Negativ nesemnificativ având în vedere și distanța mare sursă – receptor (zone rezidențiale)
Poluarea aerului cu praf (pulberi în suspensie și sedimentabile) probabilitate certă (100%) extindere locală	Umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice Menținerea cailor de acces în parametrii optimi de	Direct Cumulativ (poate genera efecte sinergice) Temporar	Magnitudine redusă, concentrații în limita admisibilă conform STAS 12574-87 Aer din zonele protejate, Legii 104/2010 Reversibil

	<p>funcționare</p> <p>Utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise</p> <p>Folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată</p>		
--	---	--	--

VII.1.6 Impactul asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră); Măsuri propuse pentru limitarea impactului

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice este dată de emisiile de gaze cu efect de seră rezultate din activitatea desfășurată.

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, au fost luate în considerare următoarele surse de emisii de GES:

Emisii directe:

- Emisii CO₂ provenite din combustia combustibililor fosili în motoarele utilajelor
- Emisii de CO₂ provenite din combustia combustibililor fosili în motoarele autobasculantelor.

CALCULUL EMISIILOR DE CO₂ (GAZ CU EFECT DE SERĂ)

Pentru calculele emisiilor s-au luat în calcul vehiculele grele și utilajele având contribuția mai mare la emisiile de GES ținând cont și de consumul de combustibil.

Vehiculele grele și utilajele vor utiliza ca și combustibil motorină. Consumul mediu de combustibil recomandat de EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – pentru estimarea emisiilor este aproximativ 240 g combustibil/km reprezentând aproximativ 28 l/100 km.

În perioada de realizare a investiției se estimează că se vor utiliza un maxim de 10

autobasculante și 6 utilaje. Consumul total de motorină pentru extracția agregatelor de balastieră este de circa 958 mii tone de motorină/an.

Vehicule grele pe zi se deplasează pe distanțe cuprinse între 10 km și 40 km. Totodată pentru estimarea cantităților de gaze cu efect de seră - GES (CO₂, N₂O, CH₄) s-au utilizat factorii de emisie globali prezentați în EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Cap. 1.A.3.b.i-iv „Transport rutier” și Cap. 1.A.2.g.vii - Combustie mobilă în industriile prelucrătoare și construcții unde În Anexele 1 (Bulk Tier 1 emissions factors for selected European countries) a acestui capitol, se prezintă o serie de tabele cu valori globale ale factorilor de emisie pentru poluanții din transport rutier la nivel de state membre UE, inclusiv pentru România.

Tabel VII.1.6.1 - Emisii GES provenite de la traficul rutier și de la utilaje

Emisii GES	Emisii CO ₂	Emisii CH ₄	Emisii N ₂ O
Emisii GES tone/an	3028	123.3	94,5
Tone CO ₂ echivalent tone/an	3028	2588	29306
Total tone CO ₂ /an			34922
Total tone CO ₂ echivalent/zi			105.8

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „clima/schimbari climatice”

Impact potențial, Probabilitatea și Extinderea	Măsuri de prevenire/diminuare	Natura impactului, Durata și Frecvența	Categoria, Magnitudinea, Reversibilitatea Impactului
Emisii de gaze cu efect de seră probabilitate certă (100%) extindere globală	utilizarea unor utilaje și autobasculante cu motoare emisii reduse verificarea tehnică la zi	Direct (emisii) Cumulativ (frecvența timp de 1 an)	Negativ Magnitudine redusă, concentrații în limita admisibilă ale emisiilor de gaze de eșapament Reversibil

VII.1.7 Impactul zgomotelor și vibrațiilor; Măsuri propuse pentru limitarea impactului

Implementarea proiectului presupune utilizarea de echipamente care generează niveluri mai ridicate ale puterilor acustice, dar zgomotele și vibrațiile generate nu vor fi percepute de receptorii sensibili, datorită distanțelor mari dintre perimetrul de exploatare (sursă) și așezările umane (receptori). Distanța sursă (perimetrul de exploatare și traseul de transport) –

receptor sensibil (zona rezidențială Sambateni) este suficient de mare, minim 1386 m, încât efectul nivelului de zgomot și al vibrațiilor să fie nesensibil.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Zgomot și vibrații”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata și frecvența de exercitare a impactului, natura impactului	Categoria de impact
Afectarea receptorilor sensibili (populația localitatea Smbateni) Probabilitate aproape nulă extindere strict locală	menținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri tehnici optimi distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe; transportul se va efectua exclusiv pe drumul de acces tehnologic; evitarea unor frânării și accelerări bruște; menținerea autovehiculelor, în stare optimă de funcționare; autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi, lăsând intervale de timp cât mai mari posibil (minim 5 – 10 minute) între trecerea succesivă a două autovehicule prin același punct	Perioada de funcționare indirect; secundar	Neutru pentru zonele rezidențiale Magnitudine redusă, locală; Nivelul de zgomot echivalent în limite admisibile, conform legislației actuale.

VII.1.8 Impactul asupra peisajului și mediului vizual; Măsuri propuse pentru limitarea impactului

Implementarea proiectului va provoca modificarea permanentă a peisajului, la scară strict locală, datorită formării unui relief negativ. În perioada de exploatare, impactul va fi negativ, datorită formării haldelor de steril, cu aspect de “șantier în lucru”.

După finalizarea lucrărilor de exploatare și refacerea mediului, peisajul va avea de câștigat, impactul vizual fiind pozitiv.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Peisaj și mediul vizual”

Impact potențial, Probabilitatea și Extinderea	Măsuri de prevenire/diminuare	Natura impactului, Durata și Frecvența	Categoria, Magnitudinea, Reversibilitatea Impactului
Modificarea peisajului la scară strict locală, datorită apariției unui relief negativ.	menținerea, în măsura posibilului, a trăsăturilor de continuitate a formei	direct; secundar; cumulativ (teren,	Negativ în limite admisibile în perioada de excavare a agregatelor minerale

probabilitate certă (100%), extindere locală	terenului și minimizarea schimbărilor topografice; gestionarea corectă a deșeurilor rezultate atât în etapa de exploatare a agregatelor minerale; refacerea solului vegetal, înierbare, plantarea de vegetație; implementarea prevederilor Planului de refacere a mediului și Proiectului tehnic pentru refacerea mediului	vegetație, faună) Permanent	Posibil neutru la finalizarea perioadei de extracție agregate minerale Magnitudine Redusă, locală, (Teren total afectat cca. 6,7152 ha)
---	---	--------------------------------	--

VII.1.9 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural; Măsurile propuse pentru limitarea impactului

Nu este cazul.

VII.2 Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Impactul produs de implementarea proiectului propus asupra mediului va fi:

- neutru asupra: populației, sănătății umane, regimului cantitativ al apei, bunurilor materiale, folosințelor, climei, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente;
- negativ nesemnificativ temporar asupra calității aerului, calității apei, biodiversității;
- negativ nesemnificativ pe termen mediu asupra terenurilor, solului.

Suprafața totală a terenului pe care va fi situat perimetrul de exploatare va fi de 67.152 mp.

VII.3 Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate);

Singura posibilitate de extindere a impactului s-ar putea datora unei avarii de mari proporții la utilaje, astfel încât conținutul acestora să afecteze apa freatică de mică adâncime.

VII.4 Magnitudinea și complexitatea impactului;

Date fiind cantitățile reduse de compuși organici, posibil implicate într-un astfel de accident, impactul va fi local și de mici proporții.

VII.5 Probabilitatea impactului;

Probabilitatea producerii unui astfel de accident este foarte scăzută, deoarece personalul implicat în activitate este calificat și instruit în ceea ce privește procedura de intervenție.

Pe de altă parte, în condițiile executării de foraje de hidroobservație, conform recomandărilor din Expertiza la Studiul hidrogeologic, se asigură monitorizarea calității apelor subterane.

VII.6 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul asupra calității aerului se manifestă pe toată durata lucrărilor și este ireversibil, dar în condițiile în care nivelul imisiilor se încadrează în CMA, conform Legii 104/2011 și STAS 12574/87, se poate vorbi despre un impact negativ sustenabil.

Impactul produs asupra sănătății umane, florei și faunei este ocazional și reversibil.

VII.7 Natura transfrontalieră a impactului.

Realizarea investiției nu va genera efecte transfrontalieră.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Principalele obiective ale activității de monitorizare sunt reprezentate de urmărirea executiei lucrărilor cât și a operării proiectului atât pentru a evalua sursele de poluare și pentru a determina impactul asupra factorilor de mediu, cât și pentru a stabili măsurile pentru remedierea și diminuarea/eliminarea impactului.

Controlul emisiilor de poluanti in mediu , precum si controlul factorilor de mediu se va realiza prin analize efectuate de personal specializat al unor laboratoare/autoritati competente, cu echipamente de prelevare si analiza adecvate, folosind metode de lucru in vigoare.

Titularul de activitate are obligatia de a monitoriza nivelul emisiilor si de a raporta informatiile solicitate catre autoritatea competenta in conformitate cu Legea protectiei mediului (OG nr. 195/2005).

Principalele obiective ale activitatii de monitorizare sunt reprezentate de urmarirea executiei lucrarilor cat si a operarii proiectului atat pentru a evalua sursele de poluare si pentru a determina impactul asupra factorilor de mediu, cat si pentru a stabili masurile pentru remedierea si diminuarea/eliminarea impactului.

Activitatea de monitorizare va fi parte a Planului de management de mediu pe care titularul il va elabora inainte de a incepe executia lucrarilor.

Activitatea de monitorizare se desfoasara in:

- perioada de deschidere a balastierei;
- perioada de operare a balastierei;
- perioada de refacere a amplasamentului.

Monitorizarea calității factorilor de mediu trebuie realizată de o companie specializată in acest sens.

Titularul este responsabil cu activitatea de monitorizare a factorilor de mediu.

Titularul va coordona activitatea de monitorizare a impactul activitatilor asupra mediului in scopul:

- evitarii poluarii apei, solului si subsolului;
- protejarii zonelor rezidentiale, a habitatelor si a speciilor;
- indepartarii vegetatiei cu pagube minime asupra peisajului;
- gestionarii corespunzatoare a deseurilor.

Pe langa indicatorii ce vor fi monitorizați conform tabelului cu numărul VIII.1 se va tine o evidenta lunara a:

- cantitatii de apa utilizata (mc) si calitatea acesteia;
- cantitatilor si tipurilor de deseuri generate (mc) inclusiv substante toxice si periculoase.

Valorile indicatorilor rezultate în cadrul campaniilor de monitorizare vor fi comparate cu valorile limita admisibile prevazute de normativele si standardele in vigoare. In cazul in care se constata depasiri ale valorilor limita vor fi intrerpinse actiuni corective, in scopul eliminarii cauzei.

Monitorizarea deseurilor

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor OUG 92/2022 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completările ulterioare. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, uleiuri uzate, baterii sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- OUG 92/2022 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completările ulterioare;
- H.G. 856/2002 privind introducerea evidenței deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, cu modificarile si completările ulterioare
- Ordin 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la amabalaje și deșeuri din ambalaje;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificarile si completările ulterioare
- Ordinul nr. 2413 din 29 decembrie 2016 privind modificarea Ordinului Ministrului Mediului si Gospodaririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contributiilor si taxelor datorate la Fondul pentru Mediu;
- H.G. 170/2004 privind gestuionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori,cu modificarile și completările ulterioare.

Masuratorilor pentru monitorizare vor fi realizate de laboratoare acreditate utilizand metode

standardizate, iar observatiile privind biodiversitatea vor fi realizate experti in domeniu.

Tabel nr. VIII.1: Plan de monitorizare a calitatii factorilor de mediu

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
în perioada deschiderii balastierei				
aer	amplasament	COV	La cererea APM Arad	Titular
		NOx		
		SO2		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile		
apă	Balastiera/organizare de șantier – evacuarea ape pluviale	pH	La cererea APM Arad	Titular
		Materii în suspensie		
		CCO-Cr		
		CBO5		
		Produse petroliere		
Sol/ape subterane	balastiera	Hidrocarburi totale din produse petroliere	La cererea APM Arad	Titular
		Metale grele		
	foraje hidrogeologice ce vor fi amplasate în amonte și în aval în raport cu direcția de curgere a apei subterane freatice	pH	La cererea APM Arad/ABA Mureș	Titular
		Hidrocarburi totale din produse petroliere		
	Metale grele			
zgomot	Balastiera /unități de locuit	Nivelul de zgomot	La cererea APM Arad	Titular
biodiversitate	Balastiera /Limitrof balastiera	Specii invazive Indici de biodiversitate	Anual	Titular
în perioada de exploatare în balastiera				
aer	balastiera	COV	La cererea APM Arad	Titular
		NOx		

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
		SO2		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile		
apă	În punctul de descărcare a apelor rezultate de la rezervorul WC-ului ecologic	pH	La cererea APM	Titular
		Materii în suspensie	Arad	
		CCO-Cr		
		CBO5		
sol	balastiera	Hidrocarburi totale din produse petroliere	La cererea APM	Titular
		Metale grele	Arad	
zgomot	balastiera/unități de locuit	Nivelul de zgomot	La cererea APM	Titular
			Arad	
biodiversitate	balastiera/Limitrof balastieră	Specii invazive Indici de biodiversitate	Anual	Titular
În perioada postinchidere				
sol	balastiera	Parametrii tehnici baltă	anual	Titular

Observații

Măsurătorilor pentru monitorizare vor fi realizate de laboratoare acreditate utilizând metode standardizate, iar observațiile privind biodiversitatea vor fi realizate experți in domeniu.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare

IX.A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele

96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limită pentru SO₂, NO₂, NO, particule în suspensie și plumb.

Strategia națională privind protecția atmosferei urmărește stabilirea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și calitatea aerului.

Calitatea apei trebuie să corespundă legislației în vigoare care transpune prevederile Directivei Cadru privind apa nr. 2000/60/CE împreună cu directivele fiice.

Este necesară refacerea ecosistemelor terestre, execuția de lucrări pentru combaterea eroziunii solului și apărarea împotriva inundațiilor.

Legislația națională transpune Directiva 1999/31CE privind depozitarea deșeurilor.

Legislația națională (OUG 57/2007, cu modificările și completările ulterioare) pentru conservarea patrimoniului natural care constă în menținerea nealterată a habitatelor naturale, protecția păsărilor sălbatice, a speciilor de floră și faună sălbatică care transpune prevederile Directivei 79/409/CEE și ale Directivei 92/43/CEE.

Legislația națională (OUG nr. 195/2005, cu modificările și completările ulterioare) conține prevederi referitoare la menținerea și ameliorarea fondului peisagistic natural și antropic, de refacere peisagistică a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere și conservare a monumentelor istorice, a ariilor naturale protejate.

IX.B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectul este cuprins în Strategia de dezvoltare a SC GLOBE MULTIPRODUCT INVEST SRL.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de șantier conduce la scurtarea perioadei de execuție, la reducerea costurilor lucrărilor și la sporirea productivității muncii pe șantier.

În baza necesarului de materiale, combustibil, forța de muncă, utilaje, mijloace de transport,

scule si mijloace de mica mecanizare, se va intocmi proiectul de organizare de santier, care cuprinde urmatoarele:

- WC- ecologic 1 cabina 1 buc
- container magazie scule si materiale 1 buc
- container sala de mese+birou 1 buc
- pichet de incendiu
- bransamente alimentare -curent electric

Pentru amplasarea amenajărilor descrise sunt necesare urmatoarele lucrari:

- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- incarcarea, descarcare si montare containere cu automacara de 16 tf.
- transport containere cu autocamionul de la santier la sediul organizarii de santier;
- transport agregate.

Incinta in care se propune realizarea organizarii se va imprejmui provizoriu si va avea acces la obiectivul care se va realiza.

Imprejmuirea se va executa din panouri din tabla pe stalpi din teava;

Spațiile ocupate de materiale și construcții trebuie să ocupe suprafața strict necesară, lăsând loc de manevră a utilajelor și mijloacelor de transport , aprovizionarea cu materiale să se facă funcție de punerea lor în operă .

In general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico - economic.

X.2 Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața de teren aflată în imediata vecinătate a accesului la amplasamentul descris la o distanță de minim 10 m față de suprafața de exploatare.

X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

In perioada de executie a proiectului sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- Manipularea utilajelor determină emisii specifice arderii morotinei în motoare și fiecărei etape de realizare a proiectului. Ploile care spală suprafața amplasamentului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.
- Traficul de pe amplasament, rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale și personal la punctele de lucru, utilajele
- depozitării necontrolate a deșeurilor.

Impactul negativ poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare
- lucrările mici de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- organizarea de șantier prevede dotarea cu toaletă ecologică;
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la stații autorizate (furnizori);
- utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.
- nu vor fi afectate zone de protecție sanitară pentru captări de ape subterane și/sau de suprafață, izvoare geotermale, acestea nefiind amplasate în culoarul traseului;
- după realizarea investiției se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente;
- nu vor fi utilizate substanțe chimice, erbicide pentru îndepărtarea vegetației,

acestea putand fi antrenate catre cursurile de apa sau in apele subterane;

- delimitarea fizica a suprafetei ocupate de proiect/organizarile de santier pentru a minimiza impactul;
- evitarea formarii baltirilor care se pot infiltra cu timpul in sol, poluand solul si subsolul.

In perioada executiei lucrarilor acestea constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor, cat si a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de amenajare și punere în siguranță a pilierilor poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei.

Impactul asupra aerului se exercita ca urmare a circulatiei vehiculelor grele.

Impactul asupra aerului in perioada de constructie se manifesta pe perioada limitata, relativ scurta.

În timpul execuției lucrărilor de construcții, principalele surse potențiale de poluare ale solului, subsolului și apelor freatice sunt reprezentate de:

- deversarea accidentală de produse petroliere, direct pe sol sau în apă;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- alte emisii în aer, care în anumite condiții se pot depune pe suprafața solului.

În scopul evitării producerii unor poluări accidentale a solului datorită scurgerilor de carburanți sau uleiuri, în locația propusă nu se vor realiza lucrări de întreținere a utilajelor și a parcului auto.

X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Surse de poluanți asociate amenajării organizărilor de șantier sunt reprezentate de activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier și de circulația autovehiculelor și utilajelor. Acestea pot genera:

- pulberi în suspensie rezultate din activitatea de transport și din cea de acoperire a suprafețelor drumului de acces cu balast;
- emisii atmosferice ale utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe

durata funcționării acesteia;

- pulberi fine antrenate în procesul de manipulare și transport al materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgomot și vibrații generate de utilajele folosite la realizarea lucrărilor propuse.

X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

La realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect s-au prevăzut lucrări specifice de protecție specifice fiecărui factor de mediu în parte pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizării de șantier:

- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeuri prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin firme specializate și autorizate;
- vor fi utilizate doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau de ulei de la motoarele acestora;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier;
- se vor utiliza pe cât posibil echipamente cu un nivel redus de zgomot;
- lucrările mici de întreținere și eventualele reparații necesare mijloacelor de transport și utilajelor de lucru nu se vor executa în cadrul organizării de șantier ci la firmele autorizate partenere Constructorului;
- vor fi respectate prevederile din fișele de securitate ale substanțelor periculoase privind depozitarea, manipularea, transportul și utilizarea, iar personalul care utilizează materialele în cauză va fi instruit corespunzător

pentru o gestionare eficientă a riscurilor;

- la finalizarea lucrărilor toate perimetrele de lucru și suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi readuse la starea naturală inițială.
- după terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se vor elimina containerele mobile.

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

XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de intretinere;
- golirea rezervoarelor;
- eliminarea tuturor deseurilor;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
- demolarea construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- realizarea unei geometrii cât mai adecvate terenului pentru a putea fi folosit facil ulterior etapei de excavare peste nivelul hidrostatic cu circa 1,5m;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.

XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale

Pentru a se preveni poluarea accidentală a solului, subsolului și a apelor, utilajele vor fi menținute în stare optimă de funcționare.

În cazul în care se produce poluarea accidentală, prin deversare de produs petrolier, intervenția personalului cu atribuții pentru intervenție și pentru combaterea efectelor poluării, va consta în:

- sistarea imediată a încărcării rezervorului sau a autocisternei;
- colectarea și recuperarea produsului deversat;
- decopertarea solului în zona contaminată cu colectarea solului infestat;
- anunțarea rapidă a conducerii;
- conducerea unității anunță rapid sistemul de gospodărire a apelor, pompierii, APM, etc și informează periodic asupra desfășurării operațiunilor ;

Dacă pe perioada realizării celor de mai sus se constată că nu sunt suficiente mijloace sau dacă există pericolul de extindere astfel încât situația să scape de sub control, conducerea unității solicită sprijinul unităților cu care s-au stabilit anterior relații de colaborare și anunță de urgență sistemul de gospodărire al apelor.

XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Au fost tratate anterior.

XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Pentru refacerea perimetrului în care se desfășoară activitatea de exploatare trebuie să se asigure compatibilitatea peisagistică cu sistemele ecologice învecinate și mai ales să se asigure stabilitatea sistemului ecologic reabilitat.

Lucrările de refacere a mediului și se vor realiza în funcție de degrevarea de sarcini tehnologice a suprafețelor afectate din perimetrul de exploatare .

Propunerile de folosire a terenurilor la nivelul cărora se vor executa activitățile de excavare din perimetrul Spinilor 1 se fundamentează pe cerințele actelor de reglementare obținute de către S.C. GLOBE MULTIPRODUCT INVEST S.R.L.

Conform Certificatului de urbanism nr 36 /2021 și Avizului de gospodărire a apelor nr. în zona în care se va realiza activitatea de exploatare se va amenaja un Perimetru de exploatare agregate minerale - Balastiera.

Suprafață deschisă la final va fi adusă la o geometrie care să asigure creșterea gradului de stabilitate iar apoi de va trece la refacerea solului și completare cu specii vegetale.

XII. Anexe - piese desenate:

Sunt cuprinse în documentația depusă la APM Arad.

- Plan de incadrare în zona
- Plan de situație
- Fisa perimetrului
- Profile

XIII. Incadrarea proiectului sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

XIII.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

Bazin hidrografic: Mureș

Curs de apă: Mureș

Corp de apă: UREȘ, conf. Zădârlac - Granița româno-ungară – RORW4.1_B11

potențial ecologic bun, stare chimică bună, obiective de mediu: stare ecologică bună, Stare chimică bună

XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare

Nr.crt.	Criteriu de evaluare a impactului asupra mediului	Impact pozitiv	Impact neutru	Impact negativ
Caracteristicile proiectelor				
1	dimensiunea și concepția întregului proiect	+		
2	cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate		+	
3	utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității		+	
4	cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate			+
5	poluarea și alte efecte negative			+
6	riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice		+	
7	riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice		+	
Amplasarea proiectelor				
1	utilizarea actuală și aprobată a terenurilor		+	
2	bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia		+	
3	capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone	zone umede, zone riverane, guri ale râurilor	+	
		zone costiere și mediul marin		+
		zonele montane și forestiere		+
		arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional		+
		zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea		+

	a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică			
	zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri		+	
	zonele cu o densitate mare a populației	+		
	peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic		+	
Tipurile și caracteristicile impactului potențial				
1	importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată		+	
2	natura impactului	+		
3	natura transfrontalieră a impactului		+	
4	intensitatea și complexitatea impactului		+	
5	probabilitatea impactului		+	
6	debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului		+	
7	cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate			+
8	posibilitatea de reducere efectivă a impactului	+		