

MEMORIU DE PREZENTARE

necesar emiterii acordului de mediu pentru investiția

***"LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU
AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE
AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE
IMPRUMUT)***

Perimetrul Carta 1 "

com. Carta, jud. Sibiu, nr. cadastral 109144

Întocmit conform Legii nr. 292/2018, anexa nr. 5.E la procedură



***Beneficiar: MAKYOL INSAAT SANAYI TURIZM VE TICARET AS INSTANBUL
SUCURSALA BUCURESTI***

Proiectant: S.C. EXMIN ENGINEERING S.R.L.



~ Septembrie 2024 ~

CUPRINS

I.	DENUMIREA PROIECTULUI	2
II.	TITULAR.....	2
III.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	2
	a) rezumat al proiectului.....	2
	b) justificarea necesității proiectului	2
	c) valoarea investiției.....	5
	d) perioada de implementare propusă	5
	e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	5
	f) descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri,clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	5
IV.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	13
V.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	14
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	20
	A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	20
	a) protecția calității apelor	20
	b) protecția aerului	21
	c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	21
	d) protecția împotriva radiațiilor	22
	e) protecția solului și a subsolului	22
	f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice	23
	g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	23
	h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea	24
	i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	24
	B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	25
VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	25
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	27
IX.	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	29
	A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)	29
	B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	29
X.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	29
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	30
XII.	ANEXE - PIESE DESENATE	105
XIII.	PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 172/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE.....	105
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.....	32
	1. Localizarea proiectului.....	32
	2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.	32
	3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz	32

CONȚINUTUL – CADRU AL MEMORIULUI DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Proiectul propus poartă denumirea „**LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT) - Perimetrul Carta 1**” ce urmează a fi realizat în com. Carta, jud. Sibiu.

În vederea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru investiția „**LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT) - Perimetrul Carta 1**”, societatea comercială **MAKYOL INSAAT SANAYI TURIZM VE TICARET AS INSTANBUL SUCURSALA BUCURESTI** a obținut următoarele avize și aprobări:

1. Certificat de urbanism nr. 235/16.05.2024, eliberat de către Consiliul Județean Sibiu;
2. Decizia etapei de evaluare inițială nr. SB150/31.07.2024, emisă de către A.P.M. Sibiu;
3. Referat de expertiză emis de către I.N.H.G.A. București, privind studiul hidrogeologic asupra acviferului freatic din zona com. Carta, jud. Sibiu.

Memoriul de prezentare privind declanșarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru investiția mai sus menționată este elaborat în conformitate cu Legea nr. 292/2018 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa 5.E la procedură.

Obiectivul va funcționa conform legislației în vigoare cu respectarea Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, Legea minelor nr. 85/2003, cu modificările și completările ulterioare, O.U.G. nr. 195/2005 - privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare și alte prevederi legale.

II. TITULAR

- numele: **MAKYOL INSAAT SANAYI TURIZM VE TICARET AS INSTANBUL SUCURSALA BUCURESTI, C.U.I. RO 41103753, J40/7318/201997;**
- adresa poștală: București Sectorul 1, strada Finlanda, nr. 15, parter, etajul 1;
- numărul de telefon: +40735745479;
- numele persoanei de contact: Vasilescu Dan – reprezentant legal.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) un rezumat al proiectului

Executarea lucrărilor propuse pentru realizarea investiției se va face prin excavarea agregatelor minerale-pietrișuri și nisipuri, din terasa râului Cartisoara, afluent al râului Olt, în totalitate deasupra acviferului freatic local.

La sfârșitul lucrărilor exploatarea proiectată se va uni cu viitoarea exploatare a beneficiarului, aflată în vecinătatea sudică a perimetrului de exploatare, cat si cu viitoarea exploatare a societatii ce se va situa la nord de perimetru, trenul fiind redat circuitului agricol.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza lucrările de **LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT)** este situat în extravilanul loc. Carta, jud. Sibiu și are o suprafață totală de 40.000 mp.

Terenul cu nr. cadastrale 109144, se află în concesiunea titularului conform contract de inchiere cu drept de exploatare agregate minerale inchieiat cu PRIMARIA COM. CARTA.

Amplasamentul se suprapune peste corpul de apa subterana de suprafata RORW8.1_B6 si corpul de apa subterana ROOT07 – Depresiunea Fagarasului, corpuri de apa aflate in administrarea Administratiei Bazinale de Apa Olt.

În zona de extracție a balastului nu sunt obiective de interes social și/sau lucrări hidrotehnice sau de artă care trebuie protejate.

Conform H.G. nr. 1160/2005 și Ordinul nr. 1340/2011 – Instrucțiuni de aplicare a H.G. nr. 1160/2005, pentru acest amplasament nu au fost instituite perimetre de protecție hidrogeologică ale alimentărilor centralizate cu apă.

Suprafața perimetrului de exploatare va fi de cca. 39.452 mp din care zona de excavare va avea cca. 34.286 mp, urmând a fi sistematizată la final prin lucrări de umplutură, taluzare și nivelare.



- ⇒ **la nord:** nr. Cad. 109142
- ⇒ **la vest:** drum de exploatare
- ⇒ **la sud:** nr. Cad. 109141
- ⇒ **la est:** nr. Cad. 109143

Coordonatele de delimitare ale perimetrului de exploatare sunt prezentate în *tabelul nr. 1* de mai jos:

Suprafata = 39.452 mp

COORDONATE STEREO '70		
Nr. pct.	X [Nord] m	Y [Est] m
1	474903	465763
2	475017	466077
3	474907	466115
4	474791	465795
5	474811	465785

Delimitarea zonei pentru care se solicită acordul de mediu este prezentată în planul de încadrare în zonă scara 1:25000 (planșa nr. 1) și în planul de situație scara 1:1000 (planșa nr. 2).

Accesul in cadrul perimetrul de exploatare se realizeaza de pe traseul viitoarei autostrazi pe drumuri de exploatare pana in dreptul amplasamentului.

În cadrul perimetrului solicitat, excavarea agregatelor se va realiza până la o adâncime de maxim 15,0 m, din care cca. 12,0 m în util, în totalitate deasupra nivelului acviferului freatic local care este situat la cca. 3,0 m față de vatra excavației proiectate.

Principalele caracteristici ale perimetrului zonei de exploatare sunt prezentate în *tabelul nr. 2*:

Nr. crt.	Caracteristici		U.M.	Valoare
1	Suprafață teren proprietate		mp	40.000
2	Suprafață perimetru exploatare		mp	39.452
3	Suprafață zona exploatare		mp	34.286
3	Suprafață pilieri și zone libere		mp	5.714
4	Lungime medie perimetru		mp	340
5	Lățime medie perimetru		m	116
4	Lungime medie zona excavare		mp	324
5	Lățime medie zoan excavare		m	106
6	Adâncime maxima exploatare		m	15,0
8	Înălțime trepte exploatare	treapta I - parțial în util (1,0 m copertă)	m	5,0
		treapta II - în util		5,0
		treapta III - în util		5,0
9	Lățime berme	bermă treapta I	m	8,00
		bermă treapta II		8,00
10	Volum total săpătură		mc	368.000
11	Volum nisip și pietriș		mc	265.000
12	Volum steril (inclusiv intercalații argiloase)		mc	103.000
13	Cotă medie teren natural zona sudica		mdMN	429,60
14	Cotă fund excavație		mdMN	414,60
15	Cotă nivel hidrostatic		mdMN	sub 411,60

Procesul tehnologic va avea următoarele faze: lucrări de deschidere și pregătire, extracție-prelucrare-transport direct către trasul Autostrazii Sibiu-Fagaras și lucrări de umpluturi și terasamente.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate direct către traseul Autostrazii Sibiu-Fagaras. Materialul sortat va fi cuantificat ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții.

Formațiunea geologică purtătoare de nisip și pietriș este cuaternarul, epoca holocenă.

În urma finalizării lucrărilor de exploatare agregate, cu un volum estimat de 368.000 mc (util 265.000 mc + steril 103.000 mc), se va realiza refacerea ecologică a zonelor rămase libere de sarcini tehnologice. Terenul va fi redat circuitului agricol prin lucrări de taluzare, copertare și înnierbare.

Lucrările proiectate se vor executa având în vedere obiectivele din zonă care trebuie protejate. Pentru a preveni deteriorarea zonelor adiacente excavației se vor realiza următorii pilieri de siguranță:

- *pe latura de est*, se va păstra o zonă de protecție de cca. 5,0 m pentru protecția terenurilor vicinale;
- *pe latura de vest*, se va păstra o zonă de protecție de cca. 14,0 m pentru protecția drumurilor și terenurilor vicinale;
- *pe latura de sud*, se va păstra o zonă de protecție de cca. 5,0 m față de terenurile vecine;
- *pe latura de nord*, se va păstra o zonă de protecție de cca. 5,0 m față de terenurile vecine;

În zona obiectivului nu sunt alte lucrări hidrotehnice sau construcții care necesită protecție.

În conformitate cu prevederile STAS 4273/83, lucrările propuse se încadrează în categoria nr. 4 a construcției. Lucrările propuse sunt definitive (permanente), după durata de exploatare și secundare, după rolul funcțional, încadrându-se în clasa de importanță IV. Lucrările propuse au importanță secundară, a căror avariere nu are influență asupra altor obiecte social economice din zonă.

Având în vedere că lucrările se vor executa în terasa râului Cartisoara, la cote de peste 17,0 m față de albia minora a pârâului Cartisoara, riscul de inundare este exclus.

De altfel, conform Hărților de hazard și risc la inundații din Planul pentru Prevenirea Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor din cadrul Administrației Bazinului de Apă Olt, terenul viitoarei investiții este în afara limitei de inundabilitate la debitul cu probabilitatea de 1% ale pârâului Cartisoara.

b) justificarea necesității proiectului

Realizarea carierei se justifică prin existența cererii pe piață, fiind o activitate economică profitabilă care are următoarele avantaje:

- furnizarea de materie primă pentru o serie de potențiali realizatori de materiale de construcții (mortare, betoane);
- furnizarea de materiale pentru construcția, întreținerea și repararea drumurilor.

Perimetrul ales pentru obiectivul propus are o serie de avantaje, și anume:

- ridicarea zonei din punct de vedere economic;
- accesul în perimetru se realizează ușor, pe drumuri existente, nefiind necesare drumuri suplimentare;
- asigurarea unei exploatare pentru cel puțin 2 ani;
- realizarea unei activități productive care să creeze locuri de muncă pentru locuitorii localităților apropiate.

Investiția vine în întâmpinarea politicii de dezvoltare a zonei și de promovare a activităților economice de tip nepoluant.

c) valoarea investiției

Valoarea investiției este de 2.000.000 lei.

d) perioada de implementare propusă

Investiția se preconizează a fi executată în 75 luni, având în vedere că lucrările proiectate se vor realiza eșalonat.

Valorificarea materialului excavat se va realiza în conformitate cu Legea Minelor nr. 85/2003, pe baza unor permise de exploatare.

Valabilitatea unui permis de exploatare este de 1 an.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

La prezentul memoriu sunt atașate următoarele planșe:

- Plan de încadrare în zonă 1:25000;
- Plan de situație 1:1000 (situație existentă, proiectată postexecuție, proiectată finală);
- Plan profil transversal P1-P4 1:500 (situație existentă, proiectată postexecuție, proiectată finală).

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

❖ **profilul și capacitățile de producție**

Societatea investitoare are ca profil de activitate "Exploatarea nisipului și pietrișului; extracția argilei și caolinului, cod CAEN 0812.

Conform deciziei de evaluare inițială nr. SB150/31.07.2024, proiectul propus intră sub incidența:

- Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa 2, pct. 2, lit. a) cariere, exploatarea miniere de suprafață și de extragere a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;
- prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu reglementările ulterioare.

Proiectul este amplasat în extravilanul com. Carta, jud. Sibiu, în cadrul terasei (mal stâng) pârâului Cartisoara, la o distanță de minim 50 m față de albia acestuia și la diferență de nivel de peste 17,0 m.

Terenul, aflat în concesiunea beneficiarului, cu suprafața totală de 40.000 mp are cotele medii de cca. 429,60 mdMN și pantă de cca. 9,5⁰ spre nord, fără intervenții antropice (lipsit de construcții).

Lucrările de excavare se vor realiza pe o suprafață de 34.286 mp din cei 39.452 aferenți perimetrului de exploatare. Volumul total de material excavat va fi cca. 368.000 mc, din care:

- 265.000 mc - util (nisip cu pietriș);
- 103.000 mc - steril (sol vegetal și argile prăfoase).

Cantitatea de agregate exploatată se va valorifica în stare brută sau prelucrată la stația de sortare-concasare ce aparține societății aflată în imediata vecinătate a zonei de excavare.

La finalul lucrărilor de excavație și realizarea lucrărilor de umpluturi și terasamente, terenul va fi coborât cu 13,0 m față de cota inițială, situându-se cca. 5,0 deasupra nivelului hidrostatic.

❖ **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Nu este cazul folosirii de instalații.

Fluxul de producție pentru exploatarea balastului este determinat de operațiunile de:

Dislocare → *Încărcare* în autobasculante → *Transport* la stația de sortare a societății din apropierea amplasamentului.

❖ **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

În vederea realizării exploatării agregatelor minerale din perimetrul care se va aviza sunt necesare o serie de operații care constă în:

1. **Lucrări de deschidere** = prin amenajarea unui drum de acces la resursă, între drumul de exploatare vicinal și zona de excavare.

Deschiderea acumularii de nisip și pietriș, acumulare dezvoltată în totalitate sub nivelul terenului înconjurător, unde adâncimea de excavare va fi de până la 15,0 m, în totalitate deasupra nivelului hidrostatic, se va realiza printr-o tranșee de deschidere, poziționată în partea de sud-vest a perimetrului de exploatare, tranșee cu următoarele date constructive:

- **tipul:** tranșee exterioară;
- **lungimea** = 20 m;
- **latimea** = 30 m;
- **declivitatea (panta)** = 8 grade;
- **metoda de sapare:** decopertare cu buldozerul, excavare cu excavatorul sau încărcătorul frontal, recuperarea și transportul agregatelor

Deplasarea utilajelor de transport către frontul de încărcare se va putea realiza pe rampa interioară de acces din zona sud-vestică.

Având în vedere producția preliminară a fi realizată în cadrul balastierii (care condiționează fluxul de transport), se utilizează un drum cu o singură bandă, cu următoarele caracteristici:

- *latimea drumului (ecartament)*

$$L = G + Sc$$

unde: L = latimea drumului

G = latimea basculantei = 2,5 m

Sc = spatiu de siguranta circulatie/ refugiu personal = 1,5 m

$$L = 2,5 + 1,5 = 4,0 \text{ m}$$

- *elemente de constructive*

- terasamente din nisip si pietris compactat, cu grosime de 0,30 m

- suprastructura de balast compactat, cu grosime de 0,40 m

- santuri de scurgere a apelor pluviale cu h = 0,40 m si I = 0,50 m

Acesul se va realiza din cadrul drumului de exploatare vicinal. Deplasarea utilajelor de transport catre frontul de exploatare se va realiza ulterior pe bermele de siguranta din cadrul exploatarei.

Pentru intretinerea drumului temporar de exploatare existent, pe perioada derularii lucrarilor de exploatare, se va utiliza buldozerul, pentru nivelarea si uniformizarea patului de rulare, dupa care se vor executa operatii de balastare. In perioada de iarna se va indeparta stratul de zapada sau gheata cu buldozerul sau alt utilaj echipat pentru astfel de activitate.

2. **Lucrări de pregătire** = reprezintă complexul de lucrări ce trebuie executate pentru a permite organizarea frontului de lucru în vederea efectuării excavațiilor ce constă în îndepărtarea stratului de copertă cu grosimea de 3,00 m.

Pentru **pregătirea** resursei la nivelul frontului de exploatare sunt necesare lucrari de decopertare. Tehnologia de decopertare care presupune decaparea solului fertil si a sterilului si depunerea (haldarea) acestuia in vederea utilizarii la reconstructia ecologica, tine seama de:

- grosimea copertei (sol vegetal + steril) de 3,00 m;
- grosime maxima util de 12,00 m;
- metoda de exploatare in 3 trepte, in functie de topografia terenului;
- reconstructia ecologica care presupune redistribuirea materialului din coperta si material levigabil de la statia de sortare a societatii, pe vatra excavatiei, taluze si berma de siguranta.

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

Tehnologia de decopertare consta in decopertarea solului vegetal si a sterilului din extremitatea sud-vestica catre est in fasii cu directia vest-est si retur, pe o adancime de cca. 3,0 m cu ajutorul excavatorului si/sau incarcatorului frontal.

Materialul steril va fi depus direct cu cupa excavatorului, impins cu lama buldozerului sau transportat cu autobasculantele catre zonele de haldare situate in afara zonei de lucru pe laturile de nord, est si sud ale perimetrului.

Pentru decopertare se va utiliza excavatorul din dotare, care va avansa in cadrul unei singure felii, cu adancimea de pana la 3,00 m si in fasii succesive cu latimea de 3 m si lungimea de pana la 20 m.

Tehnologia de haldare - materialul rezultat din decopertare va fi haldat in zonele laterale in halde temporare.

Dupa excavarea a doua fasii, ceea ce inseamna o inaintare de cca. 20 m, materialul steril va fi impins in pe zonele marginale unde va fi depozitat in gramezi pentru a fi utilizat la reconstructia ecologica a zonei. In aceasta ordine de idei, materialul va fi haldat temporar in zonele laterale, (nord, est si sud) si va ramane insitu, pentru a asigura reconstructia ecologica.

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

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

In aceasta ordine de idei, materialul va fi haldat temporar in zonele laterale ale perimetrului, care vor ramane insitu, pentru a asigura reconstructia ecologica.

Din activitatea de exploatare pe care o va desfasoara in perimetru societatea, rezulta o cantitate de *steril de 103.000 mc*, format din amestec de sol vegetal, argile prafoase si agregate minerale, rezultat din decaparea suprafetelor ce vor fi exploatate care va ramane in haldele temporare pentru lucrarile de reconstructie ecologica.

3. Lucrări de exploatare, transport și prelucrare

3.1. Tehnologia de exploatare (derocare) utilizată în cadrul balastierei Carta este derocarea cu excavatorul cu cupă inversă.

Sensul de avansare in cadrul fasiilor va fi de la vest la est, cu o latime de cca. 10 m, pana se epuizeaza intreaga fasie si se vor succeda de la sud spre nord, respectand excavatia proiectata. Lungimea fasiilor va fi egala cu lungimea perimetrului.

Exploatarea se va realiza mecanizat cu ajutorul Excavatorului, aflat în dotarea titularului care va executa la inceput operatia de decopertare. Dupa decopertarea unei suprafete suficiente care sa asigure accesul la resura programata a fi exploatata se va ataca prima fasie incepand din zona de sud-est.

Exploatarea va inainta la inceput spre est, pana se va epuiza prima fasie, dupa care se va trece la cea de a doua fasie, in care inaintarea se va face catre vest. Decalajul dintre fasiile de exploatare si cele de decoperta se va mentine permanent la cca. 20 m.

Lucrarile de excavare vor incepe cu lucrarile de decopertare, pornind de la o cota medie a terenului natural de 429,6 mdMN, pe o adancime de 3,00 m, pana la cota de 426,60 mdM.

Exploatarea agregatelor se va dezvolta pana la cota medie de 414,60 mdM, functie de morfologia terenului, in cadrul a doua trepte descendente, cu urmatoarele caracteristici:

Descendent:

Elemente geometrice treapta 1 – cota medie teren natural 429,60 mdMN:

- inaltime treapta = 5,0 m (2,0 m in util)
- unghiul de taluz in lucru = 70⁰
- unghiul de taluz final = 45⁰
- berma siguranta = 8,0 m – cota 424,60 mdMN

Elemente geometrice treapta 2 – de la cota 424,60 mdMN:

- inaltime treapta = 5,0 m (in util)
- unghiul de taluz in lucru = 70⁰
- unghiul de taluz final = 45⁰
- berma siguranta = 8,0 m – cota 419,60 mdMN

Elemente geometrice treapta 3 – de la cota 419,60 mdMN:

- inaltime treapta = 5,0 m (in util)
- unghiul de taluz in lucru = 70⁰
- unghiul de taluz final = 45⁰
- vatra excavatie – cota 414,60 mdMN

Avind în vedere ca nivelul hidrostatic este la adâncimi de minim 18,00 m (sub cota de 411.60 mdM) fata de cota locala a terenului (429,60 mdM), iar adâncimea maxima de exploatare de cca. 15,0 m (414,60 mdM), rezulta ca excavatiile nu vor intercepta acviferul freatic, acesta situandu-se la minim 3,00 m sub vatra excavatiei proiectate.

Astfel, lucrările de exploatare vor ocupa o suprafață de 39.452 mp pe o adâncime de 15,0 m.

Excavatia se va realiza de asa maniera incat sa se asigure unghiul de taluz al versantilor, care va fi de 45⁰ pentru a asigura o panta de scurgere aproximativ egala cu unghiul de taluz natural al pietrisurilor.

Exploatarea se va realiza în funcție de litologia întâlnită și de eficiența utilajelor, **tehnologia de exploatare** fiind următoarea:

- trasarea zonei de excavare, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- decopertarea terenului în fâșii perpendiculare pe latura lungă a perimetrului, pe o grosime (înălțime) de cca. 3,0 m, încărcarea și transbordarea sterilului;
- treptele 1-4 cu excavatorul poziționat la partea superioară a terenului decopertat, prin retragere dinspre vest către est în fâșii paralele cu latura mare a perimetrului, pe o grosime (înălțime) de 5,0 m in treptele I-III (până la cota 414,60 mdMN).

Ca urmare a excavării resurselor minerale aparținând depozitelor aluvionare de vârstă holocenă ce se dezvoltă în această zonă, adâncimea medie a excavatiei va fi de 15,0 m, din care cca. 3,00 m reprezintă coperta, adâncime măsurată de la cota medie a terenului din zona sudica (Nmed teren = +429,60 mdMN), până la cota de bază a vetrei exploatare care se va situa la + 414,60 mdM.

In cazul intalnirii lentilelor de argila, acestea se vor exploata si se vor depozita separat, urmand a fi utilizate la reconstructia ecologica.

3.2. Produse obținute – în urma lucrărilor de excavare va rezulta un volum de săpătură de cca. 368.000 mc, din care 265.000 mc nisip și pietriș și 103.000 mc copertă. Materialul de copertă va fi utilizat la reconstrucția ecologică (umpluturi și taluzări, spații verzi) precum și la întreținerea drumurilor, iar nisipul și pietrișul va fi comercializat.

Evaluarea volumelor de excavații în cadrul zonei de exploatare s-a realizat în baza recomandărilor și restricțiilor impuse de Administrația Națională Apele Române și legislația în domeniul resurselor minerale și protecției mediului.

Pentru fundamentarea calculului volumelor s-a utilizat întregul set de date din cercetările anterioare, completate cu situația topografică actualizată (Stereo 70) și cu observațiile directe efectuate în anul 2024, date ce au permis stabilirea cu precizie a parametrilor cantitativi ai substanței utile.

Conform indicațiilor și restricțiilor impuse de forurile competente, resursele de nisip și pietriș au fost evaluate numai în cadrul perimetrului de exploatare pentru care se solicită acordul de mediu.

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

- Suprafata perimetrului de exploatare: 39.452 mp
- Adâncimea maxima de exploatare: 15,0 m ;
- Grosimea medie a utilului =12,00 m
- Grosimea medie a sterilului (copertei) = 3,00 m

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiecție STEREO 70, cele 3 profile transversale (P₁-P₃). Limita în adâncime s-a stabilit conform proiectului de amenajare finala a terenului, iar extinderea în suprafața pe baza conturului perimetrului proiectat, coroborate cu situația topografica reactualizata a zonei (planșa nr. 1).

In cadrul conturului resurselor au fost stabilite 4 blocuri delimitate de 3 secțiuni verticale (vezi planșele anexate).

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

- ⇒ **Suprafața** (m²) secțiunilor ce delimitează blocurile geologice;
- ⇒ **Distanța** (m) dintre două secțiuni succesive ;
- ⇒ **Volumul** blocului geologic determinat prin relația:

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

unde: V_B = volum bloc geologic (m³)

S_1, S_2 = suprafața secțiunilor ce delimitează blocul geologic (m²)

d = distanța dintre secțiuni (m)

Volumul total al resurselor a fost determinat prin relația:

$$V = \sum_n^1 V_B$$

unde: n = numărul de blocuri geologice.

Calculul volumului de util

Suprafața secțiunilor de cacul		Distanța dintre secțiuni	Suprafața medie	Volum
m ²		m	m ²	m ³
0	S1= 830	81	830.00	67230.00
S1= 830	S2= 810	81	820.00	66420.00
S2= 810	S3= 810	81	810.00	65610.00
S3= 810	0	81	810.00	65610.00
TOTAL				264870.00
Total rotunjit				265000

Calculul volumului de coperta

Suprafața secțiunilor de cacul		Distanța dintre secțiuni	Suprafața medie	Volum
m ²		m	m ²	m ³
0	S1= 318	81	318.00	25758.00
S1= 318	S2= 318	81	318.00	25758.00
S2= 318	S3= 318	81	318.00	25758.00
S4= 318	0	81	318.00	25758.00
TOTAL				103032.00
Total rotunjit				103000

3.3. Încărcarea materialului util derocat se face cu utilajul de exploatare, direct din frontul de lucru.

3.4. Transportul materialului se face cu basculante cu capacitatea de 25 tone (16 mc) către treseul viitoarei Autostrazi Sibiu-Fagaras.

3.5. Prelucrarea agregatelor se realizează în stația de sortare-concasare a societatii.

4. Lucrări după încetarea activității de exploatare

Beneficiarul lucrării va asigura buna funcționare pe perioada desfășurării activității.

După încetarea excavării materialului util, pe amplasament se va realiza refacerea ecologică a zonei excavate, care constă în amenajarea suprafeței rămasă liberă de sarcini tehnologice. Aceasta constă în modelarea suprafeței și așezarea unui strat de sol fertil pentru transformarea terenului exploatat în teren agricol.

❖ **materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Nu se utilizează materii prime, materii auxiliare sau energie electrică în procesul de extragere agregate minerale.

Resursele necesare desfășurării activității propuse sunt reprezentate de combustibilii necesari pentru funcționarea utilajelor de exploatare, încărcare și transport.

Pe amplasament nu vor exista rezervoare de depozitare a combustibililor.

Alimentarea utilajelor de exploatare se va face zilnic, cu carburant dintr-o cisternă cu capacitatea de 5 tone, amplasată pe platforma stației de sortare-concasare aflata în apropierea perimetrului de exploatare.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

❖ **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Alimentarea cu apă potabilă necesară personalului ce va efectua lucrările de exploatare, pază și întreținere se va face cu apă plată sau minerală îmbuteliată din comerț.

Evacuarea apelor - de pe amplasament nu se evacuează ape uzate menajere sau industriale. Apele meteorice se evacuează conform configurației terenului prin intermediul șanțurilor colectoare pozate în ampriza drumurilor interioare și a celor de exploatare adiacente.

Asigurarea apei tehnologice – nu este cazul. Activitatea de pregătite pentru exploatarea agregatelor minerale nu presupune consum de apă în scop tehnologic și nu implică evacuări de ape uzate.

Asigurarea agentului termic - nu este cazul. Lucrul la obiectiv se realizează numai în perioada de primăvară, vară și toamna când se lucrează și pe șantierele de construcții.

Asigurarea curentului electric - exploatarea nu lucrează cu curent electric.

❖ **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

La încetarea activității este strict necesară refacerea mediului afectat prin lucrările de excavare.

1. *Lucrări de umpluturi și terasamente*

Reconstrucția ecologică este o activitate complexă ce necesită măsuri specifice pentru fiecare factor afectat.

În cazul perimetrului de exploatare, plecând de la faptul că echilibrul dintre elementele primare și cele derivate ale mediului înconjurător, are o stabilitate relativ ridicată, capacitatea de refacere a mediului, când acesta este afectat pe suprafețe restrânse, este ridicată, se va pleca în reconstrucția ecologică, în principal, de la refacerea unui substrat stabil, nevulnerabil la acțiunea agenților externi și de la formarea unei vegetații care să-și exercite funcțiile ei de bază în evoluția relațiilor dintre componentele mediului.

La finele exploatareii, zona urmează să fie amenajată prin redistribuirea solului la partea superioară a taluzelor, bermelor și fundul excavatiei și plantare de copaci.

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

- spațiul excavat va fi amenajat în trepte a căror stabilitate să nu fie afectată în timp, de acțiunea agenților externi sau a mișcărilor seismice. Unghiurile de taluz va fi determinat în funcție de structura litologică evidențiată prin lucrările de excavare;
- platformelor tehnologice li se va crea o înclinare naturală, pentru ca apele să nu stagneze pe suprafața lor (având în vedere că argila este un material impermeabil) respectând totodată orizontalitatea acestora;
- înclinarea platformelor va fi de maxim 2%;
- înainte de așezarea sterilului și solului, pentru a crea un suport pe care acestea să adere cât mai bine, se propune realizarea unor santuri (rigole) de 10-15 cm adâncime, paralele cu latura taluzelor și bermelor și trasate pe lungimea acestora;
- după amenajarea taluzelor și bermelor, acestea vor fi acoperite cu un strat de steril și sol vegetal de grosime minimă în care se va dezvolta ulterior sistemul radicular al vegetației;
- solul va fi împrăștiat în strat uniform pe toată suprafața supusă reconstrucției ecologice;

Pentru **zona de excavare** s-a optat ca în final, după excavarea agregatelor și efectuarea lucrărilor de umpluturi, terasamentele terenului să fie coborate cu cca. 13,0 m față de cota inițială. În această ordine de idei, tehnologia de excavare adoptată și descrisă în capitolele de mai sus, permite realizarea simultană cu excavarea a taluzelor finale, precum și haldarea materialului steril în cadrul zonei excavate pentru a evita transbordarea pe distanțe lungi în faza finală.

Aceste lucrări se vor executa etapizat, o parte în timpul exploatării și alta la finele activității de exploatare a agregatelor.

La încetarea activității este strict necesară refacerea mediului afectat prin lucrările de excavare.

Lucrările de excavare, precum și cele de terasamente se vor executa ținând cont de caracteristicile geotehnice ale terenului.

Pentru reconstrucția ecologică s-a solicitat utilizarea întregii cantități a materialului excavat din coperta la nivelarea și compactarea taluzelor și la umpluturi.

Având în vedere soluția aleasă pentru reconstrucția ecologică - redistribuirea materialului din coperta în zonele excavate – sunt necesare lucrări de nivelare și rambleere a excavatiilor.

Aceste lucrări se vor realiza prin împingere cu buldozerul din zonele marginale (haldele aflate în zona pilierilor marginali), restul materialului, care reprezintă cea mai mare parte din coperta urmând a fi încărcat în basculante și depus în zonele excavate, pe măsura înaintării exploatării.

Umplutura (rambleerea) pe taluze, berme pe o grosime medie de cca. **2,00 m** (din sol fertil și argile prafoase) și vatra excavatiei va avea o grosime medie de cca. **2,00 m** (din sol fertil și argile prafoase din coperta), după compactare, realizându-se unghiul de taluz (panta 1:2) spre interiorul excavatiei.

Taluzările se vor compacta acolo unde este posibil cu buldozerul sau manual, straturile de umplutura urmând a avea un grad de compactare minim de 95%, similar cu depozitele inițiale.

Astfel, după lucrările de taluzare și compactare, vor rezulta trei trepte de 3,0 m despartite de 2 berme de 3,0 m, cu un unghi de 27° (1:2). Suprafețele taluzate, pe întreaga circumferință a excavatiei, vor fi înierbate și însămânțate pentru a nu fi erodate de apă și precipitații.

Pentru buna execuție a lucrărilor trebuie respectat :

- realizarea lucrărilor programate în condiții bune și cu costuri cât mai reduse este posibilă prin programarea execuției în perioadele fără precipitații abundente.;
- în programul santierului (plan operativ, grafice pe lucrări) se vor prevedea în prima etapă execuția lucrărilor la cotele cele mai joase urmând ca protecția taluzelor și finisajele să se execute în următoarele perioade;
- orice lucrare de terasament va fi începută numai după efectuarea operațiilor de trasare și fixarea pozițiilor pe amplasamentele proiectate atât pe orizontală cât și pe verticală;
- în profil transversal excavatiile încep prin îndepărtarea stratului vegetal cu buldozerul (cu transport la 20-30 m) pe o adâncime de 50 cm și pe lățimea de 10 – 20 m, pentru a permite accesul utilajelor de excavare;
- depozitarea stratului vegetal se face separat pentru a fi utilizat la acoperirea excavatiei cu un strat de 10-12 cm și a taluzului interior al acesteia;
- așezarea materialului pe taluze se va face în straturi uniforme care să asigure compactarea controlată fără o altă pregătire prealabilă. În cazul compactării mecanizate, straturile vor avea o grosime de 25-30 cm cu o înclinare ușoară de 1-2 % spre taluzul exterior, fără denivelări astfel încât să se asigure scurgerea rapidă a apelor provenite din precipitații pe perioada execuției;
- în profil longitudinal este necesară compensarea terasamentelor prin transport cu autobasculanta sau alte mijloace a surplusului în zonele în care se înregistrează un deficit între volumul săpăturilor și volumul umpluturilor;
- nivelările, excavatiile și umpluturile se vor executa pe baza profilelor de execuție cu respectarea cotelor și pantelor stabilite prin profilele transversale.

Întreaga suprafață rezultată în urma excavării și amenajării prin taluzare și copertare, va fi însămânțată cu iarba pentru a nu fi erodată de apă din precipitații.

Suprafata totala ocupata de exploatare, la finalul lucrarilor de reconstructie ecologica va fi de 39.452 mp.

Dupa excavarea agregatelor si realizarea lucrarilor de umpluturi si terasamente, terenul va fi coborat cu 13,0 m fata de cota initiala, situandu-se la minim 5,0 m deasupra nivelului hidrostatic.

Lucrări de fertilizare și înierbare

Umpluturile pe întreaga circumferință a excavației vor fi fertilizate și înierbate pentru a nu fi erodate de apă și precipitații.

❖ ***căi noi de acces sau schimbări ale celor existente***

Nu se vor aduce modificări căilor de acces existente și nici nu se vor realiza căi noi de acces. Căile de acces existente vor fi întreținute corespunzător pe toată durata realizării lucrărilor.

❖ ***resursele naturale folosite în construcție și funcționare***

Activitatea este de excavare a unei resurse naturale - material detritic utilizat în industria construcțiilor.

❖ ***metode folosite în construcție/demolare***

Pentru implementarea proiectului nu se vor face construcții stabile și nici nu vor exista demolări.

❖ ***planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară***

Execuția proiectului se va realiza după părțile desenate și scrise ale proiectului tehnic, după obținerea autorizației de construire.

Planul de execuție a lucrărilor pe amplasamentul perimetrului studiat urmărește îndeplinirea pașilor impuși în actele de reglementare, astfel că se recomandă respectarea întocmai a acestora.

Perioada de realizare a proiectului este estimată la 75 luni;

Faza de construcție – obiectivul nu va avea construcții permanente, locuri de parcare.

Nu există o fază de construcție, ci o fază de pregătire reprezentată de totalitatea activităților care au ca scop realizarea accesului la exploatare.

Deoarece drumul de acces la perimetru este existent nu se va realiza altă cale de acces. Singurele lucrări sunt de întreținere a drumului existent.

Se vor transporta pe amplasament utilajele folosite excavator, buldozer, încărcător frontal.

Punerea în funcțiune se realizează prin intermediul lucrărilor de pregătire - care reprezintă complexul de lucrări ce trebuie executate pentru a permite organizarea frontului de lucru în vederea efectuării excavațiilor și transportului balastului.

Materialul excavat este încărcat direct în autobasculante. În situații în care nu sunt mașini la încărcat, pentru stocarea temporară a acestuia nu se vor folosi suprafețe noi, ci o suprafață din perimetru neafectată de sarcini tehnologice, sau de pe mal din raza de activitate a utilajului.

Exploatarea se realizează prin lucrări de exploatare. Forma simplă a depozitelor, grosimea lor relativ constantă, permit exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului prin metoda fâșiilor longitudinale, de maximum 10 m lățime.

Sensul de avansare în cadrul fâșiilor va fi de la vest la est, cu o latime de cca. 10 m, până se epuizează întreaga fasie și se vor succeda de la sud spre nord, respectând excavația proiectată. Lungimea fâșiilor va fi egală cu lungimea perimetrului.

Adâncimea de exploatare este de maxim 15,0 m de la cota terenului natural (cota medie 429,60 mdMN), din care cca. 12,0 m în util în totalitate deasupra nivelului acviferului local care este situat la cca. 3,00 m față de vatra excavației proiectate.

Fazele de exploatare-valorificare se vor face mecanizat, după cum urmează: extracția agregatelor minerale va face cu excavatorul sau încărcătorul frontal și încărcarea se va face direct în autobasculante de transport.

Refacerea terenului se realizează după terminarea exploatării și reprezintă refacerea zonelor afectate de excavare prin lucrări de umpluturi și terasamente.

Folosirea ulterioară - ulterior terenul va rămâne cu statut de teren agricol.

❖ relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul "LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT) - Perimetrul Carta 1, com. Carta, jud Sibiu", nu are legătură cu alte proiecte existente sau planificate.

❖ detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu au fost luate în considerare alte alternative.

❖ 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)

Activitate de prelucrare pentru obținerea de agregate sortate.

❖ alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru proiectul propus, sunt solicitate avize/acorduri conform Certificatului de urbanism nr. 235/16.05.2024, emis de Consiliul Județean Sibiu, în vederea exploatării de agregate minerale – pietrișuri și nisipuri.

În vederea obținerii Avizului de gospodărire a apelor, a fost înaintat spre expertiză, către INHGA, studiul hidrogeologic asupra acviferului freatic din zona com. Carta, jud. Sibiu, pentru care s-a emis referatul de expertiză.

Lucrările proiectate nu vor afecta schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al pârâului Cartisoara, afluent al râului Olt, amplasamentul fiind situat la o distanță de 500 m față de albia acestuia și la diferență de nivel de peste 17,00 m.

La final, se dorește realizarea unei excavări în totalitate deasupra nivelului hidrostatic, în baza actelor de reglementare emise de Administrația Bazinală de Apă Olt și Autoritatea Nationala de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Stocării geologice a Dioxidului de Carbon.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

❖ planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Nu este cazul. Proiectul nu prevede lucrări de demolare pentru realizarea exploatării de agregate minerale. Amplasamentul pe care se vor executa lucrările propuse este liber de construcții.

❖ descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Lucrări de umpluturi, nivelare, taluzare și fertilizare a terenului acolo unde este cazul.

❖ căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu este cazul, în cadrul proiectului propus nu sunt prevăzute noi căi de acces sau schimbarea celor existente ci doar întreținerea lor.

❖ metode folosite în demolare

Nu este cazul.

❖ detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

❖ alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Investiția "LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT) - Perimetrul Carta 1, com. Carta, jud. Sibiu" se va executa pe proprietatea cu suprafața totală de 40.000 mp care sunt lipsiti de lucrari anterioare.

Statutul juridic al terenului unde se vor realiza lucrările propuse este de teren concesionat de MAKYOL INSAAT SANAYI TURIZM VE TICARET AS INSTANBUL SUCURSALA BUCURESTI, conform contracte de vanzare-cumparare și extraselor C.F. 109144. Terenul prezintă următoarele vecinătăți:

- ⇒ **la nord:** nr. Cad. 109142
- ⇒ **la vest:** drum de exploatare
- ⇒ **la sud:** nr. Cad. 109141
- ⇒ **la est:** nr. Cad. 109143

Din punct de vedere administrativ-teritorial obiectivul studiat este amplasat în extravilanul com. Carta, jud. Sibiu în cadrul terasei pârâului Cartisoara, afluent al râului Olt.

Amplasamentul se suprapune peste corpul de apa subterana de suprafata RORW8.1_B6 si corpul de apa subterana ROOT07 – Depresiunea Fagarasului, corpuri de apa aflate in administrarea Administratiei Bazinale de Apa Olt.

Din punct de vedere fizico-geografic, perimetrul studiat aparține Depresiunii Sibiului – subdepresiunea Fagaras, fiind situat în partea sud - estică a acesteia.

Suprafața depresiunii constituie un complex de câmpii aluviale în care se pot distinge câmpii de acumulare terminale (fluviale-lacustre), câmpii de subsidență (actuală), câmpii de divagare și câmpii piemontane (de la piemonturi tipice la cele proluvialo-coluviale).

5.1. Caracterizarea zonei de amplasare-prezentarea bazinului hidrografic în sectorul analizat

5.1.1. Considerații geomorfologice

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat în terasa din malul stâng al pârâului Cartisoara, afluent al râului Olt.

Din punct de vedere morfologic zona de amplasament este situată într-o arie aproximativ plană, terasa pârâului Cartisoara, afluent al râului Olt, a cărei altitudine medie este de aproximativ 429,60 m și la o diferență de nivel față de albia râului Cartisoara de cca. 17,00 m.

5.1.2. Considerații genetice

Depresiunea Fagaras corespunde unui sistem de grabene ce a apărut la sfârșitul pliocenului, în urma prăbușirii unor compartimente ale masei montane a Carpaților Curburii.

Suprafata depresiunii constituie un complex de campii aluviale in care se pot distinge campii de acumulare terminale (fluviale – lacustre), campii de subsidenta (actuala), campii de divagare și campii piemontane (de la piemonturi tipice la cele proluvialo – coluviale). La schitarea unei astfel de fizionomii au conlucrat un complex de factori proprii depresiunii sau maselor montane limitrofe.

Uniformitatea campiei este tulburata din loc in loc de movile, datorita faptului ca scufundarea bazinului nu s-a efectuat in același ritm și cu aceeași intensitate.

In cadrul acestei zone, cotele sunt cuprinse intre + 430,0 m ÷ + 426,0, cote care corespund campiiilor piemontane de acumulare cuaternara si a podisurilor.

5.1.3. Considerații climatice

Zona Carta se caracterizează printr-un *climat continental*, cu veri răcoroase și ierni reci, cu precipitații abundente pe tot parcursul anului. Precipitațiile medii anuale se încadrează între 600 - 650 mm. Minimul se înregistrează în lunile ianuarie și februarie (35 mm), iar maximul în lunile iunie și iulie (125 mm). Temperatura medie anuală este de +6° la +8° C (ianuarie 1° la - 4°C și iulie +16° la +20°C).

5.1.4. Considerații geologice și litologice

Din punct de vedere **geologic-structural** traseul investigat strabate in mare parte doar depozite sedimentare cuaternare ce aparțin teraselor cursului mijlociu al Oltului, cele mai vechi depozite traversate fiind mici petice de vârstă Sarmațiana.

Deoarece traseul investigat străbate în mare parte doar depozite sedimentare cuaternare, ce aparțin teraselor cursului mijlociu al Oltului și un mic petec de vârstă Sarmațian, în cele ce urmează vor fi prezentate doar aceste formațiuni și nu întreaga stratigrafie caracteristică pentru sudul bazinului Transilvaniei. .

Depozitele *Sarmațiene (Volhinian – Bassarabian)* sunt caracterizate prin pachete groase de marne cenușii – albastrii - vineții, compacte cu spărtură concoidală, urmate de argile marnoase nisipoase, șistoase cu alternanțe de nisipuri galbene. Succesiunea se continuă cu bancuri de nisipuri fine spre medii, bogate în mice, care la partea superioară trec în gresii compacte cu lentile de microconglomerate. Intercalații subțiri de calcare dolomitice șitufuri au fost de asemenea evidențiate. Topul acestui episod de sedimentare este reprezentat de pietrișuri poligene cu elemente de cristalin și cu o matrice grezo – calcaroasă (Codarcea & Stancu, 1968; Ciupagea et al., 1970).

Cuaternarul este alcătuit din depozite proluviale, fluviale și deluvial – coluviale Pleistocen superioare, ce conțin blocuri, pietrișuri, nisipuri și argile nisipoase, cele din urmă având cea mai mare răspândire.

Holocenul inferior este reprezentat în mare parte de depozitele terasei joase ale Oltului și este constituit din pietrișuri și nisipuri. Holocenul superior este întâlnit preponderent în lungul văii principale ale Oltului și este alcătuit de asemenea de pietrișuri și nisipuri (Codarcea & Stancu, 1968; Ciupagea et al., 1970).

Aranjamentul structural actual al zonei este, în mare parte, rezultatul mișcărilor de ridicare a unor blocuri din componența lanțului Carpatice au avut loc în timpul fazelor "Rodanice și Valahe", Pliocen mediu – Pleistocen (Ciupagea et al., 1970).

Ridicarea puternică a blocurilor de pe rama carpatică a dus la formarea unor depresiuni de contact (ex. depresiunea Făgăraș) localizate între lanțul Carpatic și centrul bazinului Transilvaniei.

Aceste bazine de contact sunt delimitate de cele mai multe ori de falii, în cazul de față, depresiunea Făgăraș fiind delimitată de douăfalii cu direcții Est – Vest: falia Făgărașului care aduce în contact fundamentul cristalin cu depozitele neozoice și falia Oltului, ascunsă de aluviunile acestui râu (Ciupagea et al., 1970).

Pentru zona analizată prezintă interes doar cuvertura sedimentară *Holocena*, motiv pentru care ne vom referi doar la aceasta.

Aceste depozite aluvionare sunt cunoscute din excavatiile antropice până la adâncimi de 15,0 m, iar din lucrările de cercetare până la cca. 64,0 m, constituția litologică fiind dată în principal de pietrișuri cu stratificație torentială cu lentile subțiri de nisipuri, ce au la partea superioară argile leosoide sau galbui și nisipuri fine sau mediu granulare argiloase.

În cadrul depozitelor aluvionare apar uneori intercalatii argiloase, lentiforme, cu grosimi decimetrice.

Tectonica acumularilor de nisip și pietriș din acest perimetru nu prezintă complicații, ele nefiind afectate de falii.

Acest complex aluvionar se dispune aproximativ orizontal peste depozitele *Pleistocen mediu - superioare* sau peste formațiuni mai vechi, antecuatere și este alcătuit din fragmente detritice, alohtone, poligene, de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiuni carpatice.

În cadrul perimetrului de exploatare din zona analizată a fost executat un foraj geotehnic de cercetare, care a întâlnit următoarea succesiune litologică:

- 0,00 – 1,00 m = sol vegetal
- 1,00 – 3,00 m = argila cafenie plastică
- 3,00 – 17,00 m = nisip și pietriș mediu granular cu bolovanis și intercalatii argiloase

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic nu a fost interceptat în forajul de cercetare. Acesta este aproximat conform observațiilor din teren asupra lacurilor existente în zona și a studiilor de specialitate la o adâncime de minim. 18,0 m față de cota terenului natural.

- Datele, arată prezența unei coperte de până la cca. 3,00 m, formată din sol vegetal și argile cafenii plastice, sub care apare complexul aluvionar format din pietriș marunt la grosier, uneori cu elemente de bolovanis și cu matrice de nisip, cu intercalatii din lentile de argila prafoasă, care au în baza un nivel de nisip grosier cu elemente de pie

Compoziția granulometrică indică prezența unor acumulări de agregate naturale de râu, care se încadrează în domeniul nisip fin-bolovăniș mare.

Granulometrie (%)			Părți levigabile (%) (< 0.05 mm)
Nisip (0,05÷25,20 mm)	Pietriș (2÷20 mm)	Bolovăniș (> 20 mm)	
35,50	32,50	26,00	6,00

Caracteristici fizico-mecanice

În vederea stabilirii domeniilor de utilizare a agregatelor au fost efectuate determinări fizico-mecanice, pe probe tehnologice după cum urmează:

- densitatea aparentă: 2,5 kg/dm³;
- densitate în grămadă afănată: 1,5 kg/dm³;
- densitate în grămadă îndesată: 1,8 kg/dm³;
- rezistența la strivire în stare saturată: 63 %;
- rezistența la strivire în stare uscată: 8÷10 %;
- rezistența la îngheț-dezghet: 0,33÷0,35 %.

Adâncimea maximă de îngheț în zona este de 1,10 m, conform STAS 6054-77.

Din punct de vedere al zonarii *macroseismice* a României, în conformitate cu normativul P100/2022, amplasamentul se încadrează în zona B cu un zona valorii de varf a coeficientului de acceleratie a terenului $k_s = 0,20$ și cu perioada de colt $T_c = 0,7$.

Acestea corespund echivalentului intensitatii de calcul VII pe scara MSK, cu perioada de revenire de 50 ani.

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

Acolo unde solul s-a format, acesta este tipic zonelor de branciog, fiind slab evoluat, cu un conținut scăzut de humus-textura nisipoasă în primii 0,5 m-porozitate mică și reacție moderat alcalină.

5.1.5. Considerații hidrografice și hidrogeologice

Amplasamentul propus se afla, din punct de vedere al *Cadastrului apelor* în Bazinul hidrografic al raului Olt- subbazinul raului Cartisoara, *cod VIII – 1.00* care strabate Depresiunea Fagarasului.

Depresiunea Fagarasului este strabatuta de doua categorii de ape curgatoare: unele, care ajung în depresiune coborand de pe rama de orogen limitrofa altele de la distante mai mari (alohitone), cum este Oltul etc.

Raul Olt, principala artera hidrografica ce dreneaza Depresiunea Fagarasului, are un curs superior meandrat, cu maluri joase, care favorizeaza producerea inundatiilor în perioadele cu precipitatii abundente.

Raurile care au izvoare în zonele montane, își dezvoltă în Depresiunea Fagarasului, cursul mijociu și inferior, în timp ce raurile autohtone își desfășoară aici întregul curs, având în vedere lungimile și debitele reduse ale acestora. Reteaua hidrografica include și luciile de apă naturale și antropice, localizate îndeosebi în regiunile inundabile ale raurilor mari și în apropierea unor centre urbane ca Fagaras, Sercaia, având predominant funcție de agrement..

Din punct de vedere *hidrogeologic* în cadrul Depresiunii Brasovului și Depresiunii Fagarasului se pot distinge două zone și trei unități acvifere care diferă după modul de circulație a apelor subterane și anume:

- *Zona șesului Barsei*, cu nivelul hidrostatic influențat de rețeaua hidrografica din zona.
- *Zona șesului aluvionar al Oltului*, cu nivelul hidrostatic influențat direct de acesta.
- *Acviferul de adancime* - cantonat în depozite de varsta Cretacic – Paleogena.
- *Acviferul intermediar* care aparține depozitelor de varsta Miocena și Pleistocena, acvifer sub presiune și uneori cu puternica mineralizatie carbogazoasa.

Acviferul freatic cu dezvoltare regionala, cantonat în depozitela poros - permeabile Cuaternare, cu alimentare din precipitații și din rețeaua hidrografica locala.

Caracteristica generala a acviferului freatic cantonat in depozitele deluvial - proluviale este aceea ca exista o continuitate de sedimentare a depozitelor permeabile (nisipuri, pietrișuri, bolovanișuri) intre zonele piemontane și zona de campie fluviatila.

Existenta in subteran a depozitelor grosiere (pietrișuri și bolovanișuri) a fost confirmata de exploatarile de agregate minerale, forajele pentru alimentare cu apa sau forajele getoehnice din zona studiata, unde au fost efectuate masuratori de nivel piezometric.

Apele curgatoare ce își desfașoara cursurile la nord de CARTA, curg pe directie vest-est, dinspre Muntii Perșani spre raul Olt, respectiv est-vest, dinspre Muntii Baraolt spre raul Olt.

Caracteristica generala a acviferului freatic cantonat in depozitele deluvial - proluviale este aceea ca exista o continuitate de sedimentare a depozitelor permeabile (nisipuri, pietrișuri, bolovanișuri) intre zonele piemontane și zona de campie fluviatila.

Existenta in subteran a depozitelor grosiere (pietrișuri și bolovanișuri) a fost confirmata de exploatarile de agregate minerale, forajele pentru alimentare cu apa sau forajele getoehnice din zona studiata, unde au fost efectuate masuratori de nivel piezometric.

Apele curgatoare ce își desfașoara cursurile la nord de Fagaras, curg pe directie vest-est, dinspre Muntii Fagaras spre raul Olt.

Amplasamentul studiat se incadreaza in **raionul hidrogeologic** corespunzator depresiunilor cu depozite pleistocen – holocene, in componenta carora intra nisipuri, pietrișuri și bolovanișuri, roci in care este cantonata apa subterana.

In aceasta zona si anume la sud de raul Olt, se dezvoltă corpul de apa freatica ROOT07, aflat in administrarea Administratiei Bazinale de Apa Olt.

Astfel, acviferele din zona sunt cantonate in depozite aluvio - proluviale, in depozite de terasa și in lunca raului Olt și a afluentilor acestuia.

Avand in vedere structura geologica si relatia de pozitie a zonei de amplasament cu albia vaii Cartisoara care se afla la mai mult de 500 m est de amplasament, se considera ca acviferul freatic cantonat in depozitele poros - permeabile de varsta cuaternara, are nivelul hidrostatic la minim cca. 18,0 m fata de suprafata terenului. Capacitatea de debitare a stratului poros - permeabil conform carti de specialitate este de 3 - 5 l/s.

Stratul acvifer freatic este alimentat in principal de apa de suprafata a cursurilor de apa dar si din precipitatii, directia de curgere fiind similara cu directia de curgere din zona, adica SE-NV, la o panta hidraulica de cca. 2,5 ‰.

Acest acvifer de tip radial divergent, indica o zona de alimentare pluvio - nivala (parte componenta principala) și scurgere superficiala provenita din zonele invecinate.

Din punct de vedere litologic, aceste depozite sunt alcatuite, in principal, din pietrișuri si bolovanișuri cu nisipuri, nisipuri cu pietrișuri, uneori siltice, la care se adauga, subordonat, argile și argile nisipoase, cu dezvoltare lenticulara.

Din datele litologice si hidrogeologice de mai sus se remarca faptul ca stratul acvifer se afla la minim 18,0 m, cantonat in sectorul de terasa al raului Cartisoara, afluent al raului Olt.

In cadrul amplasamentului a fost efectuat un sondaj geotehnic de cercetare in zona centrala a terenului, pana la adancimea de 17,0 m, la o cota a terenului natural de 429,60 mdMN care nu a interceptat nivelul hidrostatic al acviferului freatic local.

Avand in vedere faptul ca in cadrul amplasamentului cota terenului este de 429,60 mdMN si faptul ca nivelul hidrostatic este cantonat conform observatiilor din teren asupra lacurilor existente in zona, la o adancime de minim 18,0 m fata de cota terenului natural sub cota de 411,60 mdMN, rezulta ca exploatarea de agregate minerale se va situa in totalitate in uscat.

Acviferul este in interdependenta cu raul Cartisoara si afluentii sai, care contribuie la alimentarea acestuia.

Avand in vedere faptul ca exploatarea este proiectata pana la andancimea maxima de 15,0 m, iar nivelul hidrostatic prezumtiv se afla la minim 18,0 m fata de suprafata, in aceasta situatie, excavatiile proiectate se vor realiza in totalitate deasupra nivelului acviferului freatic local.

Din datele litologice si hidrogeologice de mai sus se remarca faptul ca stratul acvifer cantonat in sectorul de terasa al raului Cartisoara, afluent la randul sau al raului Olt, se afla sub cota de. 411,60 mdMN.

La finalul lucrarilor de excavare, zona urmeaza a fi ecologizata prin lucrari de umpluturi, nivelare si fertilizare.

Obiectivul acestui studiu a fost estimarea influentei exploatarii de agregate minerale deasupra nivelului hidrostatic asupra conditiilor hidrogeologice locale.

In zona studiata acviferul este puternic alimentat din amonte, de la contactul depresiunii cu rama muntoasa și din raul Carta (circa 90 % din debit) și subordonat din precipitatiile cazute pe toata suprafata de aflorare a depozitelor aluvionare cuaternare. Valoarea medie a infiltratiei eficace este 95 mm/an.

Cantitatea medie anuala de precipitatii in zona Comunei Carta este de cca. 600-650 mm, evapotranspiratia situandu-se la nivelul de 540 mm/an.

Debitele specifice ale acviferului sunt cuprinse intre 3 l/s și 5 l/s, coeficientii de filtratie variaza intre 20 și 200 m/zi, iar transmitivitatile sunt cuprinse intre 250 și 3000 m²/zi.

In apropierea viitoarei excavatii nu exista captari de ape de suprafata sau subterane.

- ❖ **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 cu modificările și completările ulterioare**

Perimetrul exploatării nu se găsește amplasat în zonă de graniță și nu se pune problema unor activități transfrontaliere.

- ❖ **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

Pe amplasamentul vizat de proiect nu există elemente cu valoare naturală, istorică, culturală sau arheologică care să necesite conservare deosebită.

- ❖ **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind**

Conform fișă localizare perimetru, plan de încadrare în zonă și planuri de situație anexate prezentului memoriu.

- *folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia*

În prezent perimetrul analizat are regim de teren faneata-pasune.

Până în prezent, pe acest teren nu s-au executat lucrări de excavare agregate minerale și nu au fost emise acte de reglementare în acest sens.

- *politici de zonare și de folosire a terenului*

După terminarea exploatării și a programului de refacere ecologică terenul va fi redat în circuitul agricol.

- *arealele sensibile*

Perimetrul pus în discuție nu se găsește în arii protejate de interes național sau comunitar.

- *coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970*

Perimetrul de exploatare este delimitat prin 5 puncte ridicate în sistem Stereo 70.

Suprafata = 39.452 mp

COORDONATE STEREO '70		
Nr. pct.	X [Nord]m	Y [Est] m
1	474903	465763
2	475017	466077
3	474907	466115
4	474791	465795
5	474811	465785

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu s-a făcut o analiză a alternativelor în ceea ce privește amplasamentul, dat fiind faptul că la sud de viitoarea exploatare, se afla traseul viitoarei Autostrazi Sobiu-Fagaras.

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

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

a) protecția calității apelor

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Proiectul nu propune lucrări care pot produce poluarea apelor de suprafață sau subterane dacă vor fi respectate condițiile din acordul de mediu.

Factorul de mediu apă va fi afectat doar temporar în timpul execuției lucrărilor.

În faza de exploatare, sursele potențiale de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- pulberi antrenate de utilaje și mijloacele de transport. Pulberile sedimentează în vecinătatea drumului de acces și a drumurilor de incintă, concentrația acestora scade cu distanța față de sursă. Se apreciază că emisiile de substanțe poluante provenite de la traficul rutier specific activității de exploatare a agregatelor minerale, care ajung direct sau indirect în apele de suprafață nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categorii de calitate a apei;
- scurgeri accidentale de carburanți și/sau uleiuri datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu se vor stoca cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă. Prin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea. Alimentarea utilajelor cu combustibili sau repararea acestora se va efectua numai în locuri special amenajate. Un factor esențial este pregătirea personalului deservent privind modul de acționare în caz de apariție a unor poluări accidentale. Prin grija beneficiarului se va asigura un stoc suficient de absorbant cu care se va interveni în caz de poluare accidentală;
- mișcările de terasamente prevăzute în proiect au în vedere depozitarea temporară a unor cantități de sol vegetal. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică. Ca urmare a precipitațiilor, taluzurile sunt spălate de scurgerile apelor pluviale, care pot antrena fracțiuni de material sau mase de pământ. Deoarece lucrările de pregătire a exploatării (decopertare) se vor executa în uscat, cu depozitarea temporară a materialului rezultat din săpături, riscul poluării apelor de suprafață și subterane este minim;
- deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare, pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze apa subterană.

Apele pluviale se vor încadra în limitele maxime admisibile prevăzute de normativul NTPA 001/2002, aprobat prin H.G. nr. 1105/2002 cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de funcționare

Nu este cazul. După finalizarea lucrărilor de refacere a mediului nu vor mai fi desfășurate activități pe amplasament.

- *stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

Nu este cazul.

b) protecția aerului

- *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*

Emisiile de poluanți atmosferici, în faza de exploatare, au un caracter temporar.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor, mijloacelor de transport.

Emisiile de praf iau naștere la următoarele operațiuni:

- lucrări de decopertă (împingere sol vegetal și praf argilos, depozitare temporară);

- lucrări de excavare agregate minerale (nisip, pietriș);
- încărcare și transport balast brut;
- lucrări de refacere a mediului.

Gazele de eșapament rezultate din funcționarea utilajelor de extracție și transport (excavator, buldozer, încărcător frontal, autobasculante) ce folosesc drept carburant motorină, prin arderea căreia rezultă: oxizi de carbon (CO, CO₂) oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse incomplet (COV), particule solide.

Având în vedere utilajele folosite și timpul redus de folosire a acestora se consideră că impactul asupra factorului de mediu aer va fi nesemnificativ.

➤ *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

Nu este cazul. Sursele de poluare vor fi difuze, se vor întreprinde o serie de acțiuni pentru prevenirea și reducerea poluării aerului prin:

- stropirea cu apă a căilor de acces și a drumurilor tehnologice în perioada secetoasă și ori de câte ori situația o impune, în funcție de frecvența traficului și condițiile atmosferice, pentru evitarea ridicării pulberilor fine în atmosferă;
- acoperirea materialelor în timpul transportului împotriva împrăstierii;
- restricționarea vitezei de circulație;
- utilizarea drumurilor existente pentru circulația auto în afara amplasamentului;
- întreținerea utilajelor: reviziile tehnice și reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- folosirea în principal de utilaje și echipamente performante care să nu producă un impact semnificativ asupra aerului prin noxele emise;
- evitarea mersului în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune a utilajelor și mijloacelor de transport.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

➤ *sursele de zgomot și de vibrații*

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de utilajele și mijloacele de transport utilizate la lucrările de decopertare, excavare, încărcare și transport.

Precizăm că în zona amplasamentului nu sunt așezări umane, clădiri sau construcții care pot fi afectate și că structura terenului favorizează atenuarea rapidă a vibrațiilor.

➤ *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Nu sunt necesare amenajări și dotări speciale însă pe perioada de exploatare agregate se vor lua o serie de măsuri de natură organizatorică și tehnologică:

- desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus avizării, astfel rezultând o limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- utilizarea de utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- respectarea programului de lucru pe timpul zilei;
- reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru;
- evitarea funcționării în gol a utilajelor și autovehiculelor;
- încadrarea duratei de execuție a proiectului în termenul stabilit, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la aceasta perioadă.

Nivelul zgomotului va respecta prevederile STAS 10009/2017-privind zgomotul ambiant.

d) protecția împotriva radiațiilor

➤ *sursele de radiații*

Nu este cazul. Pe amplasament nu se desfășoară activități care să genereze radiații.

➤ *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului

➤ *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freaticice și de adâncime*

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

În faza de exploatare, sursele potențiale de poluare a solului/subsolului sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de produse petroliere (combustibili și lubrifianți) de la utilaje, mijloace de transport. Pentru evitarea acestor situații, înainte de a începe lucrul, în fiecare zi, utilajele vor fi verificate vizual pentru a evita riscul producerii poluărilor. În cazul în care va exista acest gen de poluare se va avea grijă să se intervină cu absorbant biodegradabil, remedierea zonei afectate și eliminarea solului afectat cu operatori autorizați în domeniu și pe linie de mediu. Acest lucru se va efectua de către constructor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor (deșeuri menajere, piese uzate etc.).

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

Zona afectată de lucrări se va aduce la starea inițială acolo unde este cazul și se va depune un strat de pământ vegetal care va fi înierbat.

➤ *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*

Măsurile ce trebuie luate sunt de ordin tehnic și administrativ în perioada exploatării agregatelor minerale:

- bornarea perimetrului de exploatare și executarea excavațiilor doar în cuprinsul suprafeței aferente investiției;
- nedepășirea limitei de adâncime admisă, cu păstrarea adâncimii de exploatare;
- interzicerea depozitării balastului pe suprafața de teren destinată activității extractive;
- utilizarea unor echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- alimentarea utilajelor terasiere cu combustibil și ulei se va face în locuri special amenajate;
- reviziile și reparațiile utilajelor și mijloacelor de transport se vor face în locuri special amenajate ci nu în interiorul perimetrului de exploatare;
- depozitarea deșeurilor industriale și menajere în pubele speciale și preluarea lor de către firma de salubritate cu care societatea are încheiat contract;
- achiziționarea unui absorbant de produs petrolier;
- în cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de material absorbant, decopertarea stratului afectat și evacuarea acestuia la un depozit de deșeuri periculoase.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice

➤ *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Nu s-au identificat ecosisteme terestre și acvatice, monumente ale naturii sau parcuri naționale în zona obiectivului analizat. Prin sistemul de amplasament al obiectivului și din modul cum a fost concepută desfășurarea activităților nu există posibilitatea afectării stării calitative actuale a ecosistemelor acvatice sau terestre.

Conform Deciziei de Evaluare Inițială nr.SB150/31.07.2024, emisă de A.P.M. Sibiu, proiectul nu intră sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 172/2011, cu modificările și completările ulterioare.

➤ *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

Pe perioada de realizare a proiectului se vor lua următoarele măsuri:

- se interzice circulația autovehiculelor în afara amplasamentului, în scopul minimizării impactului asupra speciilor de importanță comunitară;
- se interzice folosirea de utilaje care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat;
- se interzic schimburile de lubrifianți și a reparațiilor utilajelor folosite pe amplasament;
- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de construcție;

- constructorul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșuri în conformitate cu normele legale în domeniu;
- zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor;
- se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, prin interzicerea spălării utilajelor în cursurile de apă din zonă și prin efectuarea reparațiilor la unități de profil.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele*

Distanța dintre amplasamentul analizat și primele case locuite, elimină orice fel de impact potențial asupra așezărilor umane.

Materialele folosite nu prezintă nici un pericol pentru sănătatea oamenilor.

Amplasamentul investiției se află în extravilanul com. Carta, departe de zonele locuite.

Distanța față de obiectivele de interes public, respectiv investiții, monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional este suficient de mare pentru ca acestea să nu fie afectate.

În vecinătatea amplasamentului nu s-au identificat monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional.

Activitatea desfășurată nefiind poluantă nu necesită amenajări și adaptări speciale.

În urma activității ce se va desfășura în cadrul proiectului nu se vor genera poluanți care pot afecta așezările umane și obiectivele de interes public.

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*

În cadrul proiectului nu va fi necesar să se prevadă lucrări, dotări și măsuri suplimentare, față de cele de natură tehnologică, pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Activitatea se va desfășura în afara perioadei de odihnă a populației.

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

Investiția este necesară din următoarele obiective:

- dezvoltarea activității conform obiectului principal de activitate;
- crearea a noi locuri de muncă;
- utilizarea mai eficientă a resurselor disponibile (umane și financiare).

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

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

- *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate*

Deșeurile provenite din lucrările propuse în proiect fac parte din următoarele grupe și vor fi colectate selectiv:

În perioada de construcție vor fi produse următoarele tipuri de deșuri:

- deșuri tehnologice - sol vegetal, praf argilos - cod 01 01 02;
- deșuri municipale amestecate - cod 20 03 01;
- anvelope scoase din uz - cod 16 01 03;
- uleiuri uzate - cod 13 02 08*;
- baterii cu plumb - cod 16 06 01*.

- *programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate*

Nu este cazul.

Se vor respecta prevederile O.U.G. nr. 92/2021, cu modificările și completările ulterioare privind regimul deșeurilor (înlocuiește Legea nr. 211/2011 și H.G. nr. 340/2007-gestionare uleiuri uzate) și H.G. nr. 856/2002-privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile. Vor fi respectate condițiile prevăzute în acordul de mediu.

➤ *planul de gestionare a deșeurilor*

Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv cu respectarea legislației în vigoare.

Deșeul din decopertare (solul vegetal, praful argilos) va fi depozitat temporar în zona de haldare (aflată în afara perimetrului) și utilizat la refacerea mediului la finalizarea lucrărilor.

Deșeul menajer va fi colectat în pubele și /sau containere speciale, amplasat astfel încât să se respecte normele sanitare și de protecție a mediului. Gunoiul astfel colectat va fi evacuat, prin grija beneficiarului, la un depozit de gunoi pe bază de contract încheiat cu societăți specializate.

Deșeurile reciclabile vor fi valorificate prin societăți autorizate.

i) ***gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase***

➤ *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*

Lucrările prevăzute în proiect nu presupun utilizarea de substanțe chimice periculoase.

În activitatea obiectivului sunt folosite unele substanțe care prezintă grad de pericolozitate la manipulare. Dintre acestea amintim:

- motorina cu care sunt alimentate utilajele și mijloacele de lucru;
- lubrifianți.

➤ *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Alimentarea cu carburanți a utilajelor de exploatare și mijloacelor de transport se va face zilnic, dintr-o cisternă amplasată pe platforma stației de sortare a societății aflată în imediata vecinătate a perimetrului de exploatare.

Schimbarea uleiurilor la utilajele de lucru se va realiza la începutul perioadei de lucru, înainte de aducerea acestora pe șantier, într-un spațiu special amenajat. Dacă este necesară schimbarea uleiului, acesta va fi transportat la garaje specializate unde uleiul este recuperat în recipiente de tablă, depozitați și gestionați temporar până la predarea către un operator autorizat

În cazul producerii de poluări accidentale, societatea are în dotare material absorbant pentru a interveni cât mai rapid și a remedia zona afectată.

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

Pe parcursul exploatarea agregatelor nu se vor utiliza alte resurse naturale din zona amplasamentului în afara de pietriș și nisip. Agregatele minerale extrase vor fi folosite la lucrările de infrastructură.

Ulterior, după exploatare terenul se va modifica din teren fâneata-pasune în teren agricol.

În perioada de execuție nu se vor face captări/deversări de apă din/în râul Cartisoara.

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

- ❖ **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

Impactul lucrărilor de LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT) din perimetrul "Perimetrul Carta 1" asupra factorilor de mediu va fi negativ nesemnificativ.

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane, este nesemnificativ, amplasamentul investiției se află în extravilanul com. Carta, departe de zonele locuite.

Activitatea se desfășoară numai pe timpul zilei și nu este afectată perioada de odihnă.

Poluanții emiși nu au caracter cumulativ, sunt din surse mobile, dispersia lor se face pe măsura deplasării.

Astfel nu este cazul unor măsuri speciale în vederea protejării așezărilor umane.

Realizarea proiectului are impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă.

Impactul potențial asupra biodiversității este generat de prezența utilajelor și a personalului executant din zona de lucru. Precizăm faptul că poluarea fonică în zona de lucru poate produce un impact direct, secundar, pe termen scurt, temporar, negativ.

Impactul potențial asupra solului poate fi direct, secundar, pe termen scurt, temporar, negativ datorită gestionării neadecvate a deșeurilor sau a unei scurgeri accidentale de combustibili/lubrifianți.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei poate fi indirect, secundar, pe termen scurt, temporar, negativ datorită gestionării neadecvate a deșeurilor sau a pierderilor accidentale de substanțe periculoase pentru mediu (ulei, motorină) de la utilajele de execuție. Apele subterane nu sunt afectate de funcționarea excavării de nisip și pietriș.

Impactul asupra calității aerului și climei

Impactul asupra calității atmosferei este direct, cumulativ, pe termen scurt, temporar fiind generat în timpul execuției, de antrenarea prafului de pe sol și de gazele rezultate din evacuările de la echipamentele utilajelor.

Impactul asupra climei – nu există impact negativ asupra microclimatului zonei.

Impactul provocat prin intermediul zgomotelor și vibrațiilor este direct, cumulativ, secundar, temporar și rezultă de la exploatarea utilajelor/mijloacelor de transport din perimetrul de exploatare.

Lucrările se vor desfășura în timpul zilei, în afara timpului de odihnă. Zgomotul produs nu este continuu, nu este în măsură să inducă un impact negativ semnificativ.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual este direct, pe termen scurt, nepermanent, negativ nesemnificativ în perioada de exploatare și pozitiv în perioada de utilizare a terenului ca teren agricol.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente
În vecinătatea amplasamentului proiectului nu sunt obiective ale patrimoniului cultural sau situri arheologice de interes național.

Natura impactului (impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Impactul generat de realizarea investiției pe termen lung este pozitiv, iar în perioada de execuție a lucrărilor impactul este indirect, secundar, pe termen scurt, temporar, negativ nesemnificativ.

Factori de mediu	Natura impactului			
	Direct/indirect	Secundar/cumulativ	Pe termen scurt, mediu, lung	Permanent/temporar
Populație	I	S	S	T
Sănătate umană	I	S	S	T
Flora și fauna	D	S	S	T
Sol	D	S	S	T
Apă	I	S	S	T
Aer	D	C	S	T
Climă	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	D	C	S	T
Peisaj și mediu vizual	D	S	S	T
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-

❖ **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Impactul va fi local nesemnificativ și se va manifesta doar în zona de lucru și nu va afecta populația.

❖ **magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul este limitat, temporar, pe perioada efectivă de lucru, fără consecințe cuantificabile, semnificative.

După terminarea excavării și realizarea programului de refacere ecologică se va realiza o suprafața utilizată ca teren agricol.

❖ **probabilitatea impactului**

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție, proiectul va avea un impact *redus* asupra mediului pe perioada execuției și *nesemnificativ* după terminarea lucrărilor din perimetru.

❖ **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Durata este limitată ca timp și spațiu. Impactul este generat pe perioada funcționării motoarelor utilajelor de lucru și de transport.

Lucrul la obiectiv se va realiza doar pe timp de zi.

După terminarea lucrului se opresc și sursele generatoare de impact, în acest mod încetează și impactul asupra factorilor de mediu. Urmările impactului nu sunt sesizabile.

Impactul asupra configurației zonei este pozitiv, deoarece activitatea produce locuri de muncă și un material utilizat în industria construcțiilor. În același timp activitatea economică a societății este o activitate profitabilă.

❖ **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Nu este cazul. Implementarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra mediului.

Însă pentru prevenirea și/sau diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se propun următoarele măsuri:

➤ *ape de suprafață și subterane*

- pe amplasament nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea și reparațiile utilajelor se vor face în locuri special amenajate;
- instruirea angajaților care deservește utilajele în vederea exploatarei corecte a acestora și a modului de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- interzicerea spălării utilajelor și mijloacelor de transport în zonele de lucru;
- deșeurile menajere sau de orice altă natură se vor depozita numai în locuri special amenajate;

➤ *atmosfera*

- stropirea cu apă a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt;
- utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și a utilajelor;

➤ *sol și subsol*

- respectarea limitelor perimetrului de exploatare și a limitei de adâncime admisă la extracția balastului;
- dotarea cu materiale absorbante, lopeți și containere de depozitare a materialului îmbibat cu combustibil, în cazul poluării accidentale;
- gestionarea corectă a deșeurilor.

❖ **natura transfrontalieră a impactului**

Nu este cazul. Cantitatea și natura poluanților dispersați nu vor induce impact transfrontalier.

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

8.1. Măsuri ce se impun în vederea reducerii impactului implementării proiectului asupra apei

- nu se vor admite utilaje cu defecțiuni care produc scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți;
- în cazul apariției unor scurgeri accidentale poluante de produse petroliere se vor lua măsuri urgente de îndepărtare a acestora;
- nu se vor deversa reziduri de carburanți și lubrifianți în apă sau pe sol (se vor colecta în recipiente speciale);
- drumul de acces se va întreține și amenaja în permanență pentru a evita degradarea acestuia;
- pe parcursul derulării investiției nu se vor evacua ape uzate în cursuri de apă sau subteran.

8.2. Măsuri ce se impun în vederea reducerii impactului implementării proiectului asupra aerului

Măsurile luate pentru diminuarea poluării sunt, în principal, cele legate de buna funcționare a motoarelor utilajelor și autovehiculelor folosite în traficul intern.

Pentru a diminua fenomenul de poluare a aerului se vor lua următoarele măsuri:

- utilajele de transport vor avea revizia tehnică efectuată pentru ca emisiile de gaze ale acestora să aibă un impact asupra aerului sub limitele admise;
- mijloacele de transport vor circula în perimetru cu viteză redusă pentru a nu ridica în atmosfera particule fine de praf;
- în perioada secetoasă se vor lua măsuri de umectare a drumul de acces la perimetru.

8.3. Măsuri ce se impun în vederea reducerii zgomotului și vibrațiilor

Sistemele de ecranare acustică sunt soluții incluse în proiectul constructiv („din fabrică”) a utilajelor ce vor fi folosite și constă din utilizarea panourilor dublate cu materiale fonoabsorbante (tablă dublată de poliester sau pânslă) a structurilor de caroserie, învelirea tamburilor benzilor transportoare în cauciuc, dotarea cu tobe de eșapament prevăzute cu silențiatoare suplimentare etc.

Măsurile care se vor lua pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații vor fi:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei recomandați de societățile constructoare;
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare a utilajelor;
- desfășurarea activităților numai în perioada de zi;
- evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- menținerea în stare bună a drumurilor de acces;
- reducerea vitezei de circulație și a capacității de transport pe drumurile publice.

8.4. Măsuri ce se impun în vederea reducerii impactului implementării proiectului asupra ecosistemelor terestre și acvatice

Pe perioada de realizare și funcționare a proiectului se vor respecta:

- condițiile impuse în avizele obținute;
- se va interzice orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere a vreunei specii de faună;
- se va înlătura orice impact negativ asupra solului, apei, aerului prin depunerea necontrolată a deșeurilor de orice fel, posibile scurgeri de combustibili, uleiuri etc.

8.5. Măsuri de prevenire a accidentelor sau de micșorare a riscului de accidente

Aceste sarcini intră în competența titularului care va lua măsuri de prevenire a poluărilor accidentale ale acviferului freatic și a accidentelor de muncă și anume:

- măsuri de prevenire și pregătire pentru intervenții;
- instruirea personalului pe linie de protecția a muncii și protecția mediului;
- măsuri operative urgente de intervenție după declanșarea unor fenomene periculoase;
- măsuri de intervenție ulterioară pentru reabilitarea situațiilor enumerate.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

❖ descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Pentru activitățile de exploatare a agregatelor minerale care se vor desfășura în "Perimetrul Carta 1", societatea MAKYOL INSAAT SANAYI TURIZM VE TICARET AS INSTANBUL SUCURSALA BUCURESTI nu va avea nevoie de lucrări specifice organizării de șantier deoarece va utiliza organizarea societății aflată în imediata vecinătate.

Organizarea la nivelul perimetrului de exploatare consta în lucrări pregătitoare deschiderii în condiții optime a exploatării la zi:

- trasarea și bornarea perimetrului;
- semnalizarea corespunzătoare pentru ca nici o persoană străină să nu aibă acces în perimetrul lucrărilor de exploatare;
- amenajarea drumului de acces de la cel existent la perimetru;
- asigurarea utilajelor și a forței de muncă necesare.

Pentru desfășurarea activităților firma dispune de:

- utilaje, instalații și mijloace de transport:
 - buldozer;
 - Excavator marca KOMATSU PC240 cu cupa de 1,5 m.c., tonaj 24 to
 - Autobasculantă 8X4, marca DAF CF85 340, tonaj 40 to
 - Autobasculantă 8X4, marca DAF CF85 340, tonaj 32 to
 - Buldozer marca KOMATSU D65EX – 15 , tonaj 24 to
- forță de muncă specializată:

• sef echipa	1 maistru
• servanti utilaje	2 muncitori calificati
• soferi	2 muncitori calificati
• <u>mecanic intretinere</u>	<u>1 muncitor calificat</u>
Total	6 persoane

Alimentarea cu energie electrică pentru lucrările de execuție - nu este cazul.

Apa necesară execuției lucrărilor – nu este cazul, iar pentru personal se va face cu apă îmbuteliată din comerț.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată dintr-o cisternă amplasată pe platforma stației de sortare, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți efectuate. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, anvelopelor, uleiurilor, acestea nu se vor executa în perimetrul de exploatare ci în locuri special amenajate.

❖ **localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier este situată în imediata vecinătate a perimetrului de exploatare și anume în incinta stației de sortare agregate a societății.

❖ **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Nu este cazul.

❖ **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Nu este cazul.

❖ **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Nu este cazul.

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

❖ **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Activitățile și lucrările propuse vor avea unele efecte negative nesemnificative și temporare asupra factorilor de mediu. Aceste efecte vor fi remediate prin lucrări specifice de refacere a mediului, conform planului de refacere a mediului, printre care amintim:

- utilajele de exploatare vor fi evacuate din șantier pe măsură ce acestea nu mai sunt necesare activității;
- se vor nivela și taluza fronturile de lucru la unghiuri (70^0) care să creeze o stabilitate permanentă a acestora, iar apoi se vor acoperi cu pământ vegetal și se vor înierba. Stabilizarea se va realiza prin compactare;
- scurgerea apelor pluviale se va face prin sistematizarea terenului încât să nu existe zone de acumulare;
- evacuarea tuturor deșeurilor de orice natură provenite din activitatea de extracție;
- în cazul în care materialul steril va fi excedentar se vor amenaja haldele de steril prin nivelare și înierbare după finalizarea lucrărilor de extracție;
- după finalizarea lucrărilor se va verifica periodic stadiul revegetării zonelor înierbate.

❖ **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Beneficiarul va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În cazul unei poluări accidentale, în perioada de execuție, angajatul societății care observă fenomenul anunță imediat conducerea, în vederea trecerii rapide la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și pentru diminuarea efectelor acesteia și acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală, în scopul sistării ei;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul, depozitarea intermediară, în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării/neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

❖ **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

În perimetrul exploatării agregatelor minerale, societatea nu va avea nici o instalație care ar trebui dezafectată sau demolată. La finalizarea activității vor fi necesare doar lucrări de retragere și transport a utilajelor (excavator, buldozer, încărcător frontal etc.).

❖ **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Refacerea amplasamentului după încetarea activității va consta în plantări de vegetație specifică. Taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și înierbate fiind astfel protejate împotriva factorilor de eroziune (apă, vânt).

La finalizarea lucrărilor de LUCRARI CONEXE CU CARACTER TEMPORAR PENTRU AUTOSTRADA SIBIU-FAGARAS, LOT 2- EXPLOATARE AGREGATE MINERALE IN TERASA (GROAPA DE IMPRUMUT), terenul va fi redat în circuit.

XII. ANEXE - piese desenate

1. **planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

DENUMIRE PLANȘĂ	SCARA
Fișă de localizare a perimetrului	1:25000
Plan de încadrare în zonă	1:25000
Plan de situație - situație existentă - - situație proiectată -	1:1000
Profile transversale nr. P1 – P3 - situație existentă - - situație proiectată -	1:500

2. **Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare**
Nu este cazul.
3. **Schema-flux a gestionării deșeurilor**
Nu este cazul.
4. **Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului**
Nu este cazul.

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 172/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELEXIII.PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 172/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE

Perimetrul propus pentru exploatare de agregate minerale - pietrișuri și nisipuri nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. 57/2007.

Nu este amplasat în arii protejate din rețeaua Natura 2000.

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

1. Localizarea proiectului

- bazinul hidrografic: Olt;
- cursul de apă: terasa mal stâng pârâu Carta, cod VIII-1.00;
- corpul de apă: subteran de suprafață: ROOT02-Depresiunea Sibiu-Fagaras; subteran de adâncime: ROOT11-Depresiunea Sibiu.

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

Conform „Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Olt” pentru corpul de apă de suprafață râul Olt se încadrează în clasa de calitate II - „Bună” din punct de vedere al stării chimice, încadrarea generală – dată de starea ecologică - îl plasează în clasa a III-a de calitate - „Moderată”.

Corpurile de apă subterană ROOT02 și ROOT11- Depresiunea Sibiului sunt corpuri cu o stare chimică și cantitativă bună.

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

Obiectivele de mediu stabilite pentru corpurile de apă subterană, în Planul de Management actualizat al bazinului hidrografic Olt 2016 – 2021, au fost îndeplinite, conform datelor evidențiate în tabelul nr. 5.

Bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativă	Stare calitativă			Stare cantitativă	Stare calitativă
OLT	Depresiunea Fagaras	ROOT07	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015
		ROOT11	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015

Întocmit,

S.C. EXMIN ENGINEERING S.R.L.

Inginer geolog **Bogdan Ciupu**

