

MECAIND ULMENI S.A.

Localitatea Ulmeni, judetul Calarasi

MEMORIU TEHNIC

necesar obtinerii

Acordului de mediu

pentru

**“Exploatare de agregate minerale in terasa cu realizare de bazin piscicol si sortare agregate in statie de sortare mobila”
extravilan com. Mitreni, jud. Calarasi**

PROIECTANT: SANTEDIL PROIECT S.R.L.



MEMORIU TEHNIC

necesar obtinerii

ACORDULUI DE MEDIU

pentru

“Exploatare de agregate minerale in terasa cu realizare de bazin piscicol si sortare agregate in statie de sortare mobila” extravilan com. Mitreni, jud. Calarasi

Prezenta documentație s-a întocmit conform conținutului cadru impus prin Legea nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 5^E, în vederea obtinerii Acordului de mediu pentru MECAIND ULMENI S.A. la proiectul: *EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE IN TERASA CU REALIZARE DE BAZIN PISCICOL SI SORTARE AGREGATE IN STATIE DE SORTARE MOBILA, COMUNA MITRENI, JUDEȚUL CALARASI.*

Continuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului cu etapa de încadrare a fost hotărâtă prin Decizia etapei de evaluare inițială emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Calarasi.

Elaborarea lucrării s-a făcut respectând conținutul cadru impus prin Legea nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 5^E, plecând de la date și informații puse la dispoziție de beneficiar, observații directe în teren, precum și date și informații din literatură de specialitate.

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE IN TERASA CU REALIZARE DE BAZIN PISCICOL SI SORTARE AGREGATE IN STATIE DE SORTARE MOBILA, COMUNA MITRENI, JUDEȚUL CALARASI.

II. TITULARUL lucrărilor: Numele: MECAIND ULMENI S.A

adresa sediu: loc. Ulmeni, jud. Calarasi;
ORC: J51/211/1991;
CUI: 1931597;
persoana de legatură: Tene Titel Mihaita;
telefon - fax: 0242523185/0242523205;

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a). Rezumatul proiectului

Realizarea obiectivului de investitii presupune excavarea agregatelor minerale, transportul acestora, profilarea si nivelarea suprafetelor limitrofe, a taluzelor excavatiei, realizarea de umpluturi, asternerea solului vegetal si inierbare.

Pentru executia amenajarii piscicole, **MECAIND ULMENI S.A.** va exploata agregatele minerale, in vederea utilizarii acestora in lucrarile de refacere a drumurilor comunale, judetene si nationale, precum si constructii.

Prin exploatarea nisipurilor si a pietrisurilor pana la adancimea de 3,50 m sub nivelul hidrostatic se va amenaja un iaz piscicol (amenajare piscicola simpla) care se va popula cu puiet de peste, asigurandu-se conditii pentru ajungerea acestuia la maturitate.

Agregatele extrase vor fi prelucrate intr-o statie de sortare mobile ce va fi pozitionata doar in interiorul perimetrului de exploatare.

Suprafata Perimetrului de exploatare Mitreni este de 75.397 mp si este total inclusa in suprafata terenului de 11,5 ha, dobandit prin contractul de inchiriere 4682/23.08.2021 si este inregistrat in Cartea Funciara nr. 26786, UAT Mitreni (NC 26786).

Coordonatele perimetrului de exploatare Mitreni sunt urmatoarele:

Pct	Coordonate Stereo 70	
	X (N)	Y(E)
1	295605	627123
2	295578	627099
3	295556	627102
4	295502	627032
5	295389	626981
6	295305	627021
7	295238	627079
8	295244	627127
9	295232	627149
10	295232	627195
11	295251	627259
12	295284	627292
13	295322	627300
14	295334	627297
15	295365	627338
16	295410	627275
17	295517	627180
18	295584	627134
S= 75.397 mp		

Delimitarea zonei pentru care se solicita *Acordul de mediu* este prezentata in planul de incadrare in zona si in planul de situatie.

Prin inceperea lucrarilor de exploatare, se va amenaja o cuveta, definita de urmatoarele elemente morfometrice:

-	Suprafata totala de teren, aflata in proprietate (mp)	115.015
-	Suprafata Perimetrului de exploatare Mitreni (mp)	75.397
-	Suprafata zona excavare propriu-zisa (mp)	73.584
-	Suprafata luciului de apa (mp)	66.060
-	Volum apă excavatie (mii m ³)	231
-	Cotă fund cuvetă bazin (mdMN)	13,00
-	Berma I de siguranta cu latimea de 3.0 m la cota	17,50 mdMN
-	Adancimea maxima totala a excavatiei	10 m
-	Adancimea minima a excavatiei	5,9 m
-	Adancimea medie a excavatiei	7,95 m
-	Nr. trepte de exploatare	2
-	Inaltime treapta I	1,0-4,5 m
-	Unghi treapta I	45°
-	Inaltime treapta II	4,5 m
-	Unghi treapta II	45°

b). Justificarea necesității proiectului

Scopul investitiei il constituie crearea unei capacitati de productie ce are in vedere exploatarea si valorificarea agregatelor minerale (nisip si pietris) prin realizarea unui bazin piscicol.

c). Valoarea investitiei

Valoarea totala a investitiei este de 900.000 lei.

d). Perioada de implementare propusa

Activitatea de exploatare cu realizare de bazin piscicol in cadrul acestui perimetru se va desfasura esalonat pe o perioada de cca. 4 ani.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Conform planuri anexate prezentului memoriu de prezentare.

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Terenul pe care se vor desfasura lucrarile de excavare se afla in cadrul terasei din malul drept a raului Arges si are categoria de folosinta neproductiv.

Suprafata perimetrului de proprietate este de 115.015 mp, din care perimetrul de exploatare va ocupa suprafata de 75.397 mp.

Activitatea de exploatare in cadrul perimetrului Mitreni, presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

- **Lucrari de deschidere si pregatire**
- **Lucrari de exploatare**
- **Lucrari de transport, prelucrare si valorificare**
- **Lucrari auxiliare**

Lucrari de deschidere si pregatire

Nu trebuie executate lucrari de deschidere, zacamant fiind deschis de drumurile de exploatare existente.

Pentru accesul la zacamant se impune executia lucrarilor de decopertare prin indepartarea mecanica cu utilaje de terasamente a stratului superficial de sol vegetal care are o grosime medie de 0,2 m.

Volumul total de coperta este estimat la aproximativ **14.717 mc**. Materialul mineral rezultat din decopertare va fi depozitat temporar pana la finalizarea lucrarilor de exploatare.

Tehnologia de decopertare presupune decaparea sterilului, depunerea (haldarea temporara) exterioara a acestuia pe suprafata pilierilor de siguranta, de unde, la final, materialul decopertat, va fi relocalat pentru sistematizarea cuvetei excavate (depunere pe taluze si berma).

In aceasta ordine de idei, lucrarile de pregatire se vor executa etapizat, in devans fata de cele de exploatare.

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 minerale
- 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

Lucrari de exploatare

In stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va tine cont de inaltimea utilajului folosit (incarcator pe pneuri, Excavator tip Hitachi ZX470CLH cu cupa de 1.7 mc), de dezvoltarea tabulara a zacamantului si de natura rocii.

Metoda de exploatare va fi prin fasii paralele succesive, cu latura 1-2, a zacamantului, cu exploatarea acestora în felii cu latimea de maxim 10.00 m, in 2 trepte de exploatare:

- treapta I cu inaltime variabile cuprinse intre 1,00-4,50 m (in medie 2.75 m);
- treapta II cu inaltimea de 4,50 m.

In timpul excavarii se va acorda o mare atentie respectarii cu strictete a limitelor pentru zona de extractie propusa. In scopul respectarii limitelor de extractie se vor avea în vedere pilierii de siguranta fata de drum si terenuri riverane.

Sucesiunea de lucru proiectata este urmatoarea:

a. decopertare stratului superficial cu ajutorul excavatorului pe suprafata panoului de exploatare, incarcarea materialului extras, transportul acestuia in locurile de depozitare, stocare temporara a materialului extras;

- b. nivelarea cu ajutorul buldozerului;
 - c. trasarea fasiilor de exploatare si materializarea lor pe teren prin bornare;
 - d. excavarea fasiilor in fasii paralele cu latura 1-2, excavatorul inaintand pe centrul fasiei;
 - e. transportul agregatelor minerale in stare bruta, cu autobasculantele la beneficiari sau la statia de sortare;
 - f. asigurarea stabilitatii taluzelor prin impermeabilizare;
- Pierderile de exploatare sunt neinsemnate.

Evaluarea volumelor de resurse

Excavarea se va realiza pe o suprafata de 73.584 mp din suprafata perimetrului proprietate de 115.015 mp pentru care se va solicita Avizul de Gospodarirea Apelor, volumul de sapatura fiind estimat la cca. 442.981 mc, din care 428.264 mc volum agregate minerale utile si 14.717 mc steril (decoperta).

Evaluarea volumelor de agregate minerale in cadrul zonei de exploatare s-a realizat in baza recomandarilor si restrictiilor impuse de Administratia Nationala Apele Romane si legislatia in domeniul resurselor minerale si protectiei mediului.

Pentru fundamentarea calculului volumelor s-a utilizat întregul set de date din cercetarile anterioare, completate cu date de la exploatarile invecinate, situatia topografică actualizată (Stereo 70) și cu observațiile directe efectuate în anul 2023, date ce au permis stabilirea cu precizie a parametrilor cantitativi ai substanței utile.

Conform indicațiilor și restricțiilor impuse de forurile competente, resursele de agregate minerale au fost evaluate numai în cadrul perimetrului de exploatare pentru care se solicita avizul.

Calculul volumelor de agregate minerale 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 terenului proprietate:** 115.015 mp
- **Suprafata perimetrului de exploatare:** 75.397 mp din care:
- **Suprafata excavarii propriu zise:** 73.584 mp;
- **Adâncimea maximă de exploatare aproximativ:** 10 m
- **Grosimea medie a copertei** = 0,20 m

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiecție STEREO 70, cele trei profile transversale (P₁-P₇). Limita în adancime s-a stabilit conform proiectului de amenajare finala a terenului, iar extinderea în suprafata pe baza conturului perimetrului proiectat, coroborate cu situatia topografica reactualizata a zonei.

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

- **Suprafata** (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 (m^3)

S_1, S_2 = suprafața secțiunilor ce delimitează blocul geologic (m^2)

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.

Suprafața secțiunilor de calcul [mp]				Distanța dintre secțiuni / lungime perimetru [m]	Suprafața medie [mp]	Volum exploatabil [mc]
	0	PT1	171.89	4.5	86	387
PT1	171.89	PT2	1514	53.82	843	45367
PT2	1514	PT3	1590.33	58.08	1552	90150
PT3	1590.33	PT4	1569.19	37.27	1580	58878
PT4	1569.19	PT5	1541.31	53.81	1555	83688
PT5	1541.31	PT6	1524.69	51.45	1533	78873
PT6	1524.69	PT7	1257.6	52.52	1391	73063
PT7	1257.6	0	0	20	629	12576
TOTAL						442.981

Acordul de mediu se solicita pentru excavarea in perioada contractuala a unui volum de **442.981 mc** din care **428.264 mc** volum agregate minerale utile si **14.717 mc** steril (decoperta).

Lucrari de prelucrare

Statia de sortare este de tip mobil, fara o fundatie proprie, dispunand de un ansamblu de roti pentru deplasare si de mai multe picioare metalice reglabile pentru sprijinire in teren. Principalele date tehnice ale statiei de sortare sunt dupa cum sunt prezentate in tabelul de mai jos:

1	Capacitatea de sortare	200 t/h (120 mc/h)
2	Capacitate buncar de alimentare	9 m ³
3	Banda de alimentare	
3.1	- lungime	15 m
3.2	- latime	0,6 m
4	Ciur vibrator	
4.1	- lungime	5 m
4.2	- latime	1,6 m
4.3	- Site (4 mm; 8 mm; 16 mm; 22 mm;	4
5	Sorturi	0 – 4 mm; 4 – 8 mm; 8 – 16 mm; 16 – 22 mm; >22 mm.

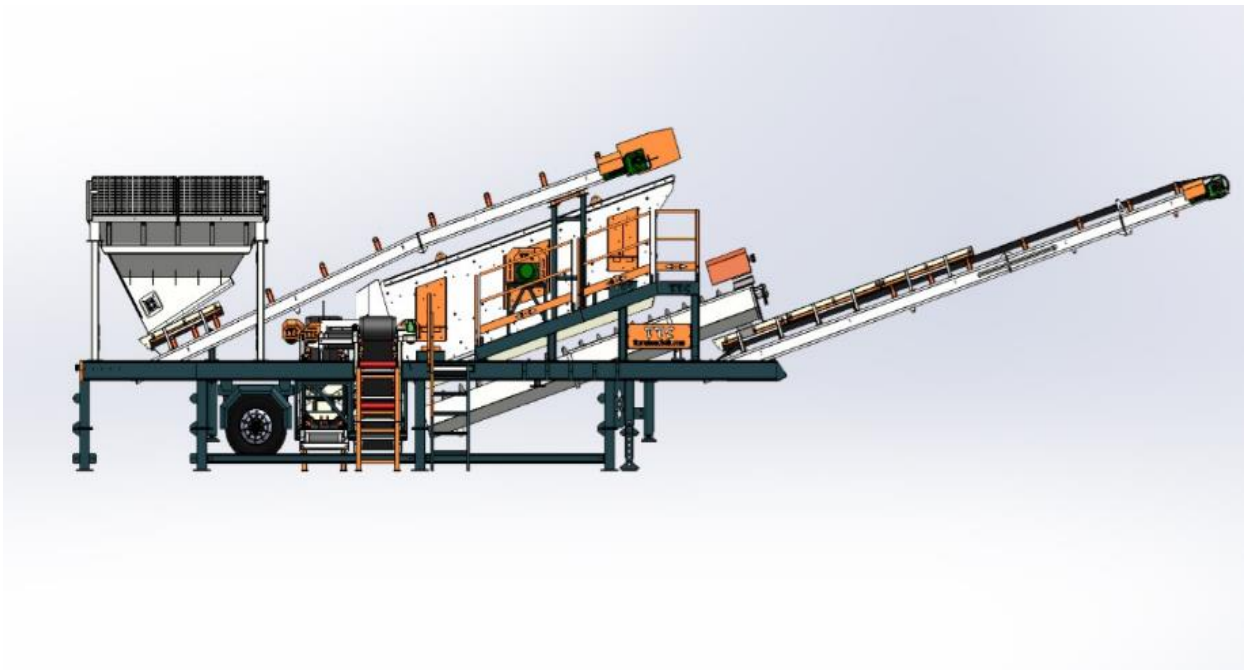


Fig. 1 Statie de sortare mobila

Pe parcursul exploatarei, statia va fi deplasata in zona frontului de lucru, astfel incat distanta de transport de la punctul de extractie la instalatia de prelucrare sa fie minima. S-a optat pentru aceasta solutie, atat pentru reducerea costurilor de exploatare-prelucrare, cat si pentru protectia mediului inconjurator.

In timpul activitatii de exploatare a agregatelor cu formarea iazului piscicol, statia de sortare va fi pozitionata doar in interiorul perimetrului de exploatare. In cadrul acestui domeniu spatial, se traseaza un perimetru pentru pozitionarea statiei de sortare pentru intreaga perioada a investitiei, delimitat de urmatoarele coordonate:

Pct	Coordonate Stereo 70	
	X (N)	Y(E)
A	295490.835	627118.968
B	295376.183	627215.689
C	295273.014	627093.394
D	295387.668	626996.670
S= 24.000 mp		

Suprafata totala necesara pentru statia de sortare intr-un amplasament este de 4000 mp (80 x 50 m).

Alimentarea statiei de sortare cu apa tehnologica se va face din lacul ce rezulta in urma extractiei agregatelor minerale. Deversarea apelor uzate se va face, de asemenea, in lacul amenajat prin exploatare, la o distanta mai mare de punctul de aspiratie a pompei de alimentare cu apa. Pentru alimentarea cu apa se va folosi o motopompa cu motor termic si tuburi de alimentare pozate direct pe sol. Evacuarea apei de la statie se va face gravitational prin tuburi pozate direct pe sol.

Inainte de evacuarea apei rezultate in urma spalarii agregatelor, apa tehnologica uzata va fi decantata in doua decantoare inseriate cu dimensiunile de 10 m x 9 m x 3 m ce asigura un volum util de 120 mc fiecare. Apa va trece prin cele doua decantoare inseriate gravitational prin sant deschis.

Utilaje

În cadrul exploatării proiectate, vor funcționa următoarele utilaje independente necesare activităților de extracție, încărcare și transport a agregatelor minerale:

- excavatoare
- incarcatoare frontal
- autobasculante

Personalul **deservent** dislocat in zona are urmatoarea componenta:

⇒ Sef balastiera	1 persoana
⇒ deserventi utilaje	2 persoane
⇒ soferi	3 persoane
Total	6 persoane

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați

În cadrul obiectivului, pentru obținerea produsului minier, reprezentat de agregatele minerale, nu se utilizează nici o materie primă.

În cadrul activităților desfășurate se va utiliza însă combustibili și lubrifianți pentru funcționarea utilajelor de extracție.

Alimentarea cu carburanți (motorină) se va asigura de la stațiile peco.

Cantitatea de combustibil utilizată va fi de aproximativ 200 l/zi.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Atât activitatea de pregătire pentru exploatarea balastului, cât și cea de exploatare propriu-zisă nu presupun consum de apă în scop tehnologic și nu implică evacuări de ape uzate.

Alimentarea cu apă a bazinului se va face natural, prin infiltrații, direct din pânza freatică și prin precipitații meteorice. Pânza freatică a amplasamentului este alimentată de apele subterane din terasă.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Se vor păstra căile de acces existente și nu se vor realiza căi noi de acces. Căile de acces existente vor fi întreținute corespunzător pe toată durata realizării lucrărilor.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zonă nu se prevăd alte proiecte ce pot afecta sau implica prezentul proiect.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Proiectul analizat nu a studiat alte alternative. S-a procedat în acest fel, întrucât beneficiarul proiectului are în proprietate terenul și dorește realizarea unui bazin piscicol.

IV. 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.

Prin tema de proiectare, s-a solicitat ca perimetrul de exploatare să devină bazin piscicol.

Lucrările de excavare în cadrul treptelor se vor executa din săpătură la un unghi de taluz de cca. 45°.

Umpluturile și taluzările se vor compacta acolo unde este posibil cu buldozerul, straturile de umplutură urmând să aibă un grad de compactare minim de 80%, similar cu depozitele inițiale.

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

- spațiul excavat în cadrul perimetrului de exploatare 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 al treptelor precum și unghiul de taluz general vor fi determinate în funcție de structura litologică evidențiată prin lucrările de cercetare;
- solul fertil va fi împrăștiat în strat uniform pe toată suprafața taluzelor și a bermei de siguranță.

V. Descrierea amplasarii proiectului:

Amplasamentul studiat se afla pe teritoriul administrativ al satului Clatesti, ce tine de comuna Mitreni, județul Calarasi.

Comuna Mitreni se află situat pe o parte si de alta a râului Arges, satul Mitreni aflandu-se pe malul stang, iar satul Clatesti aflandu-se pe malul drept al raului Arges.

Geografic, amplasamentul se află situat la o distanță de 6 km nord de municipiul Oltenita, si la o distanta de aproximativ de 45 de km de municipiul Bucuresti.

Amplasamentului proiectului propus este pozitionat în exteriorul Ariei de Protecție Specială Avifaunistică – Dunare – Oltenita, declarată prin H.G. 1284 din 24.10.2007, la limita nordica a acesteia, la o distanta de peste 6 km.

Accesul in ampalsament se propune a se realiza pe drumurile:

- drum necadastrat in teren neproductiv avand CF 268787, UAT Mitreni;
- drum de exploatare identificat prin CF 26790, UAT Mitreni;
- drum de exploatare identificat prin CF 26493, UAT Chirnogi;
- drum de exploatare identificat prin CF 33105, UAT Chirnogi;
- DC27 cu CF 36121, UAT Chirnogi;
- drum de exploatare identificat prin CF 28888, UAT Chirnogi;
- drum de exploatare identificat prin CF 36122, UAT Chirnogi.

Primaria comunei Mitreni si Primaria comunei Chirnogi si-au dat acordul pentru utilizarea drumurilor mentionate anterior, drumuri care asigura legatura dintre punctul de exploatare si DJ41.

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

VI.1 Protectia calitatii apelor:

Surse de poluanti, masuri de protectie a calitatii apelor

a). Alimentarea cu apa

La unitatea prezentata apa este utilizata atat in scop tehnologic, pentru sortarea si spalarea agregatelor minerale cat si pentru nevoile menajere ale personalului.

Alimentarea statiei de sortare cu apa tehnologica se va face din lacul ce rezulta in urma extractiei agregatelor minerale. Deversarea apelor uzate se va face, de asemenea, in lacul amenajat prin exploatare, la o distanta mai mare de punctul de aspiratie a pompei de alimentare cu apa. Pentru alimentarea cu apa se va folosi o motopompa cu motor termic si tuburi de aliementare pozate direct pe sol.

Consumul specific de apa este estimat la 1,5 mc apa la 1 mc agregate. Avand in vedere capacitatea de sortare/spalare de 120 mc/h rezulta un consum specific de apa de 180 mc/h (la 8 ore, 1440 mc/zi ; 29.160 mc/luna si 350 mii mc/an).

Apa igienico – sanitara

Apa menajera si igienico – sanitara va fi asigurata de catre societate din surse autorizate. Baraca vestiar va fi prevazuta cu lavoar, cu rezervor suspendat si cuva colectoare.

Apa potabila va fi asigurata din comert (apa minerala sau plata in peturi) sau din surse autorizate din punct de vedere sanitar.

b) Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apei de la statie se va face gravitacional prin tuburi pozate direct pe sol.

Inainte de evacuarea apei rezultate in urma spalarii agregatelor, apa tehnologica uzata va fi decantata in doua decantoare inseriate cu dimensiunile de 10 m x 9 m x 3 m ce asigura un volum util de 120 mc fiecare. Apa va trece prin cele doua decantoare inseriate gravitacional prin sant deschis.

Debitele evacuate dupa sedimentarea in bazinele decantoare inseriate sunt:

- Debit mediu evacuat zilnic: $1.440 \text{ mc} * 0,9 = 1.296 \text{ mc}$;
- Debit lunar evacuat: $29.160 \text{ mc} * 0,9 = 26.244 \text{ mc}$;
- Debit anual evacuat: $350 \text{ mii mc} * 0,9 = 315 \text{ mii mc}$.

Apele uzate igienico – sanitare din baraca vestiar vor fi colectate in cuva colectoare si vidanjate periodic, in baza unui contract pe care societatea il va incheia cu o unitate de prestari servicii.

c). Masuri de protectie a calitatii apelor

In procesul de productie pot aparea situatii accidentale care sa duca la poluarea apelor subterane si de suprafata.

Principalele surse posibile de poluare a apelor subterane (acviferul freatic) la activitatea de exploatare sunt scurgerile intamplatoare de carburanti si lubrifianti.

Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protectiei mediului, precum si pentru reducerea la minim a posibilitatilor de poluare a acviferelor, se vor adopta urmatoarele masuri:

- utilajele de excavare vor fi retrase din zona de lucru, la sfarsitul fiecărei zile de lucru, in vederea evitarii unor situatii neprevazute;
- intretinerea utilajelor, schimbul de ulei si alimentarea cu motorina a acestora nu se va face decat de personal instruit si in locuri special amenajate;

Avand in vedere cantitatea, calitatea si modul de folosinta, activitatea nu are impact negativ asupra **apelor de suprafata** sau a **apelor subterane**.

VI.2 Protectia aerului

a). Surse de poluanti pentru aer

In cadrul obiectivului analizat, aerul atmosferic va putea fi viciat de agentii poluanti emisi in urma arderii motorinei in motoarele cu ardere interna, din dotarea masinilor ce vor rula in cadrul perimetrului de exploatare. Poluantii ce vor rezulta sunt:

- SO_x, NO_x, COV, particule, etc.
- Pulberi sedimentabile – produse de circulatia mijloacelor de transport, in perioadele de seceta prelungita.

Gazele de esapament rezultate in timpul functionarii utilajelor de extractie si transport sunt functie de consumul de motorina al acestor utilaje.

Se poate estima ca la functionarea tuturor utilajelor dotate cu motoare termice (Diesel), concentratiile de poluanti la emisie nu vor depasi concentratiile maxim admise de Ordinul 462/93 al MAPPM.

De asemenea, prin debitul masic scazut, caracterul mobil al acestora cît si prin faptul ca emisiile nu sunt dirijate, sursele nu intra sub incidenta ord. 462/93.

Pulberi sedimentabile

Cantitatile de pulberi sedimentabile ridicate in atmosfera, vor fi functie de gradul de umectare a drumurilor nemodernizate, viteza de deplasare a utilajelor de transport si numarul acestora. Emisiile sunt intermitente, au arie redusa de dispersie depunandu-se in zonele imediat limitrofe drumurilor de exploatare.

Pentru combaterea emisiilor de pulberi sedimentabile in urma activitatilor de transport, se impune stropirea spatiilor tehnologice si a cailor de acces nemodernizate, in perioadele secetoase pe toata durata activitatii zilnice.

b). Poluanti evacuati in atmosfera si masurile de protectie a calitatii aerului

Poluantii evacuati in atmosfera in urma activitatilor de productie din cadrul perimetrului analizat, vor fi reprezentati de:

- particule sedimentabile;
- dioxid de carbon;
- monoxid de carbon;
- oxizi de azot;

In cadrul perimetrului de exploatare, poluantii evacuati in atmosfera vor fi in cantitati relativ mici, iar impactul lor va fi strict local.

VI.3 Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Zgomotul in activitatea de exploatare agregate minerale, grupeaza un ansamblu de emisii acustice de origini diferite, fie fixe, fie mobile, care provin de la:

- activitatea utilajelor de incarcare;
- activitatea de sortare-concasare agregate;
- activitatea de transport cu autobasculantele a agregatelor minerale din perimetrul analizat catre statia de sortare.

Activitatile de productie pot produce zgomote cu o intensitate de 61,5 dB, la limita zonei de lucru, conform prevederilor STAS 10009/2017: maxim admis 65,0 dB(A) (tabelul 3 din STAS).

Vibratiile vor avea ca sursa principala, circulatia autobasculantelor pe drumurile de exploatare vicinale.

Trebuie precizat ca in zona amplasamentului nu sunt cladiri sau constructii si ca structura terenului favorizeaza atenuarea rapida a vibratiilor.

VI.4 Protectia impotriva radiatiilor

Activitatile de productie principale, precum si cele auxiliare ce se vor desfasura in cadrul perimetrului analizat, nu presupun utilizarea sau producerea substantelor radioactive periculoase.

VI.5 Protectia solului si a subsolului

Amenajarea si functionarea obiectivului va prezenta urmatoarele surse de poluare a solului si subsolului:

- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor;

- scurgeri accidentale de produs petrolier pe suprafata solului.

Transportul produselor finite se va face pe drumurile de exploatare si vicinale deja amenajate, iar activitatea in sine nu presupune utilizarea unor substante chimice ce ar putea afecta calitativ elementele primare ale solului.

Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului

Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra sistemelor locale trebuie respectate cu strictete toate prevederile impuse de Administratia Nationala Apele Romane si Agentia de Protectie a Mediului.

Principalele domenii în care va trebui actionat sunt:

- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de alta natura;
- reducerea noxelor de emisie a motoarelor termice;
- interzicerea depozitarii deeurilor industriale si menajere în alte locuri decat cele special amenajate;

Pentru a fi pastrate dimensiunile pozitive ale obiectivului proiectat, este necesar ca in timpul desfasurarii lucrarilor sa se respecte urmatoarele masuri:

- reparatiile sau interventiile tehnice la utilaje se vor face numai pe platforme betonate.
- alimentarea cu carburanti sau ulei a utilajelor se va face in locuri speciale.

VI.6 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Vegetatia din zona invecinata perimetrului analizat, nu va suferi un impact negativ, intrucat prin realizarea lucrarilor propuse nu se va modifica regimul hidric al zonei si intrucat calitatea aerului in zona nu va suferi modificari majore.

Fauna terestra specifica zonei nu va fi afectata prin prezenta si zgomotul produs de utilajele de transport, deoarece speciile cu sensibilitate crescuta la stresul indus de zgomote au migrat deja in zone mai linistite. In zona obiectivului analizat si in imediata vecinatate nu se cunosc specii floristice si faunistice rare, ocrotite de lege.

Prin implementarea proiectului nu exista riscul unui impact negativ asupra ecosistemelor acvatice si terestre.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie.

VI.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu sunt necesare măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și / sau de interes public.

VI.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Substantele reziduale solide rezultate din activitatile ce se vor desfasura in cadrul perimetrului de exploatare analizat vor fi constituite in general din diferite reziduuri menajere care vor fi colectate in pubele speciale de unde vor fi preluate de unitati de profil, cu care societatea va incheia contract, si transportate la groapa locala de deseuri menajere.

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

Descrierea impactului potențial

Impactul asupra mediului ambiant al activității de excavare agregate și realizare bazin piscicol, care se va desfășura în zona, va fi redus, acceptat.

Nu se impun măsuri de protecție în scopul conservării unor specii, deoarece în zona amplasamentului nu au fost identificate specii sub protecție și nu s-au pus în evidență habitate cheie pentru menținerea unor specii valoroase din punct de vedere ecologic, economic sau științific.

a. Apa

Cuantificarea poluării apei se face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acesteia în urma unor eventuale deversări de poluanți.

„Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu apă este redus, acceptat”.

Măsuri de diminuare a impactului

Nr.	Activitate/Acțiune/Obiect	Măsuri de reducere a impactului propuse
1	Autovehicule grele, utilaje	Interzicerea spălării acestora în zonele de lucru. Retragerea din zona de lucru, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, în vederea evitării unor situații neprevăzute;
2	Autovehicule grele, utilaje Rezervoare de carburanți	Verificarea integrității și etanșeității rezervoarelor și a conductelor de alimentare cu carburant, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face decât în locuri special amenajate, de personal instruit;

b. Aerul

Cuantificarea poluării aerului se face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestuia în urma unor eventuale emisii de poluanți.

„Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu aer este minim, acceptat”

Măsuri de diminuare a impactului

Nr. crt.	Tip activitate / acțiune	Măsuri de diminuare a impactului
1.	Funcționarea utilajelor	Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă

2.	Managementul lucrărilor	<p>Elaborarea de planuri și grafice de lucru care să țină seama de timpii de rulare și punere în operă a materialelor de acoperire corelându- se programele de lucru ale bazelor de producție, cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrărilor. De asemenea se va ține seama de prognoza meteo pentru zona respectiva, eliminându-se astfel posibilitatea rebutării șarjelor de material deja preparat ca urmare a descărcării acestuia și nepunerii în operă în timp util.</p> <p>Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioade cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor</p> <p>La sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele etc.</p>
----	-------------------------	--

c. Solul

Impactul determinat de activitatea desfasurata in perimetrul analizat, asupra solului și subsolului este dat in principal de lucrarile de excavații necesare exploatarii rezervelor de nisipuri si pietrisuri.

Cuantificarea poluării solului se face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestuia în urma unor eventuale deversări de poluanți.

„Se poate considera că impactul produs asupra factorului de de mediu sol este redus, acceptat”.

d. Flora si fauna

Zona de amplasare are potential scazut din punct de vedere al florei si faunei.

In zona nu exista areale protejate care sa faca parte din Reteaua Ecologica Europeana Natura 2000, astfel incat impactul se poate aprecia ca fiind *nesemnificativ*.

Extinderea, magnitudinea și complexitatea impactului

Se apreciază că impactul potențial datorat perioadei de execuție a lucrărilor, în condiții de funcționare corespunzătoare a utilajelor, este redus și se va manifesta doar la nivel local.

Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Se apreciază că activitățile propuse pe amplasament au un impact redus asupra mediului, depășirea standardelor de calitate a mediului fiind puțin probabilă, doar în situații accidentale de scurtă durată, cu fecvență redusă și cu impact reversibil.

Natura transfrontieră a impactului

Se apreciază că activitățile propuse pe amplasament nu au impact în context transfrontieră.

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.

Inregistrarea volumelor de balast excavate se va face la punctul de lucru, in fise speciale in care se vor stipula intrarile zilnice de balast brut si cantitatile expediate.

Titularul activitatii va tine si va prezenta organelor de control urmatoarea evidenta:

- evidenta balastului excavat
- livrarile la intern sau catre terti
- cursele auto efectuate, coeficientul de incarcare, volumul transportat si cel valorificat

Volumele de balast utilizate la intern vor fi evidentiata in situatii de lucrari, iar cele comercializate catre terti vor fi justificate prin avize de expediere si facturi fiscale. Conform Legii Minelor, Instructiunilor, Normelor de aplicare si Ordinului Presedintelui ANRM, beneficiarul este obligat sa intocmeasca:

- fise pentru evidenta balastului excavat, prelucrat, pierderile pe fluxul tehnologic si livrarile la intern sau catre terti
- raportarea trimestriala catre ANRM a extrasului geologic si a produselor realizate, precum si a redeventelor datorate bugetului de stat
- inregistrarea trimestriala a redeventelor la Administratia Financiara
- raport anual asupra activitatii desfasurate si miscarea resurselor/rezervelor.

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane din zona in care se vor desfasura lucrarile, au fost prevazute 2 foraje de monitorizare, cu H = 11.0 m, unul in amonte (Fm₁) si unul in aval (Fm₂) de cuveta amenajarii piscicole, pe directia de curgere a apei subterane

Adancimea forajelor se va corela cu adancimea maxima de exploatare, cuprinzand si domeniul saturat din zona de influenta a amenajarii piscicole.

Pozitia forajelor de monitorizare este urmatoarea:

Nume foraj	X (N)	Y(E)
Fm1am	295430.00	627001.00
Fm2av	295372.00	627321.00

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER

Realizarea obiectivului de investiții presupune amenajarea unei Organizari de santier care sa deserveasca exploatarilor de agregate minerale în cadrul unei incinte tehnice cu suprafata aproximativa de 480 mp.

Organizarea de santier propus a fi amenajata in partea estica a perimetrului de exploatare, va dispune de urmatoarele constructii, instalatii si spatii tehnologice:

- Container metalic modular cu amenajare interioara **Birou**;
- **Magazie** materiale, scule si piese de schimb – amenajata intr-un container modular;
- Container modular cu amenajare **Vestiar** dotat cu instalatii sanitare si bazin apa potabila si bazin colectare ape uzate menajere;
- **Platforma cantar**;

Containerele sunt prevazute cu panouri fotovoltaice pentru perioada cu productie mai mica de energie electrica.

Pentru compensarea necesarului de energie electrica, se va utiliza un generator electric cu motor termic.

Baraca vestiar este reprezentată de un modul containerizat cu $L = 6,00$ m si $l = 2,45$ m, cu pereți tip sandwich, compartimentat. Acest modul cuprinde intr-un compartiment un grup sanitar cu toaleta si lavoar, care sunt alimentate de un rezervor amplasat pe acoperisul modulului. Rezervorul este alimentat cu cisterna. De asemenea, la partea inferioara compartimentul grupului sanitar este dotat cu un rezervor pentru colectarea apelor uzate menajere, rezervor care va fi vidanajat de societati comerciale pe baza contractuala.

Containerul birouri este reprezentată de un modul containerizat cu $L = 8,20$ m si $l = 2,60$ m, cu pereți tip sandwich.

Baraca magazie este reprezentată de un modul containerizat cu $L = 8,20$ m si $l = 2,60$ m, cu pereți tip sandwich.

XI.LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI / SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURĂ ÎN CĂRE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

Pentru geometrizarea excavatiei si realizarea reconstructiei ecologice, pe taluzele rezultate si berma de contur a lacului se vor executa lucrari de terasare si umpluturi pentru stabilizare. Pentru executarea acestor umpluturi se vor utiliza materialele rezultate din decoperta. Sunt prevazute lucrari de refacere a mediului in perimetrul analizat constand in:

- modelare taluze excavatie
- impingere steril pe berma de contur
- compactare si nivelare suprafata berma
- amenajare suprafata halde marginale
- insamantare suprafate amenajate

Reconstructia ecologica este o activitate complexa ce necesita masuri specifice pentru fiecare factor afectat.

Prin tema de proiectare, s-a solicitat ca perimetrul de exploatare sa devina iaz piscicol.

Lucrarile de excavatie in cadrul treptelor se vor executa din sapatura la un unghi de taluz de cca. 45° .

Umpluturile si taluzarile se vor compacta acolo unde este posibil cu buldozerul, straturile de umplutura urmand a avea un grad de compactare minim de 80%, similar cu depozitele initiale.

Tinand cont de geometria finala a lucrarilor de cercetare cat si de usurinta asimilarii in peisajul circumstant, la refacerea ecologica se vor avea in vedere urmatoarele:

- spatiul excavat in cadrul perimetrului de exploatare va fi amenajat in trepte a caror stabilitate sa nu fie afectata in timp, de actiunea agentilor externi sau a miscarilor seismice. Unghiurile de taluz al treptelor precum si unghiul de taluz general vor fi determinate in functie de structura litologica evidentiata prin lucrarile de cercetare;
- solul fertil va fi imprastiat in strat uniform pe toata suprafata taluzelor si a bermei de siguranta.

Inchiderea si ecologizarea instalatiilor de deseuri miniere:

- Impingere steril cu buldozerul
- Nivelare si compactare

Lucrari pentru dezafectarea infrastructurii si a constructiilor si ecologizarea suprafetelor afectate:

- Lucrari pentru dislocare utilaje
- Lucrari dezafectare drumuri temporare

Lucrari de inchidere si ecologizare a suprafetelor de teren afectate prin excavatii:

- Nivelare si compactare suprafata taluze

XII. Anexe:

Plan de incadrare in zona
Plan cu situatia actuala
Plan cu situatia in timpul exploatarei
Plan cu situatia proiectata finala
Profile transversale

Întocmit,

SANTEDIL PROIECT S.R.L.

Ing. Gheorghe Bursuc

Ing. Barbu Giorgiana

