

S.C. AGRO MAT INDUSTRIES S.R.L.
Roata de Jos, satul Roata de Jos
Strada Mosteni nr. 17, jud. Giurgiu
Tel. +40(744) 325 135; e-mail: officestyle@yahoo.com
RO 39249008 ; J52/288/2018

RAPORT PRIVIND STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

pentru

**Balastiera Marsa - Exploatarea agregatelor minerale
si
Statie mobila de sortare - spalare , comuna Marsa, judetul Giurgiu 2018
2019**

Beneficiar: S.C. Agro Mat Industries S.R.L.
Roata de Jos, Judetul Giurgiu
J52/288/2018 , RO39249008
e-mail: officestyle@yahoo.com

Executant: SC MEGAN 2002 SRL BUCURESTI
0744 – 35 14 33

Bucuresti, Dristorului 91-95, Sector 3, Bl. C – sp.1011
CUI 142625328, J40/9045/2001, CF RO 14262532

Cuprins

1	INFORMATII GENERALE	4
1.1.	Informatii despre titularul proiectului	4
1.2.	Proiectantul general	4
1.3.	Informatii despre autorul atestat al Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului	4
1.4.	Denumirea proiectului	4
1.5.	Amplasarea obiectivului	4
1.6.	Scop, necesitate, oportunitate	5
1.7.	Descrierea lucrarilor	6
1.8.	Balastiera Marsa	6
1.9.	Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului	7
1.10.	Durata etapei de realizare	7
1.11.	Tehnologia de exploatare	7
1.12.	Informatii despre materiile prime	7
1.13.	Informatii despre materii prime	9
1.14.	Informatii despre poluarea fizica si biologica produsa de activitate	9
1.15.	Modul de incadrare a proiectului in planurile de amenajare a teritoriului	11
1.16.	Amplasamentul proiectului	11
2.	PROCESE TEHNOLOGICE	12
2.1.	Procese tehnologice de productie	12
2.2.	Descrierea principalelor etape ale activitatii	12
2.2.1	Organizarea de santier	12
2.2.2.	Amenajare drum acces	13
2.2.3.	Amenajare careu sonda	13
2.2.4.	Lucrari pentru protectia mediului	14
2.2.5.	Alimentarea cu apa	14
2.2.6.	Alimentarea cu energie electrica	14
2.2.7.	Alimentarea cu gaze	14
2.2.8.	Canalizare	14
2.3.	Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului	14
2.4.	Cuplarea balastierei la reseaua electrica	15
2.5.	Amplasarea statiei de sortare - spalare	15
2.6.	Durata etapei de functionare	15
2.7.	Informatii privind productia si resursele folosite in scopul asigurarii productiei	15
2.8.	Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice	15
3.	DESEURI	16
3.1.	Gestionarea deseurilor generate	17
4.	IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURILE DE REDUCERE A ACESTORA	18
4.1.	Apa	18
4.1.1.	Corpul de apa de suprafata	19
4.1.2.	Corpurile de apa subterana	20
4.1.3.	Prognoza impactului	21
4.1.4	Surse de emisii si managementul apelor uzate	21
4.1.5.	Masuri de diminuare a impactului	22
4.1.6.	Masuri de prevenire a impactului asupra apelor de suprafata si subterane	22
4.2.	Aerul	23
4.2.1.	Date generale	23
4.2.2.	Surse de poluare si poluantii generati	24
4.2.3.	Prognoza impactului	25
4.2.4.	Masuri de diminuare a impactului	27
4.3.	Solul	28
4.3.1.	Caracteristicile solului	29
4.3.2.	Surse de poluare a solurilor	29
4.3.3.	Prognozarea impactului asupra solului	30
4.3.4.	Masuri de diminuare a impactului	30
4.4.	Biobiversitatea	30
4.5	Peisajul	31
4.5.1.	Impactul prognozat	31
4.5.2.	Masuri de diminuare a impactului	31

Raport privind Impactul asupra mediului - "Balastiera Marsa - Exploatarea agregatelor minerale - Statie mobila de sortare - spalare", comuna Marsa, judetul Giurgiu

4.6.	Mediul social si economic	32
4.6.1.	Impactul potential	32
4.6.2.	Masuri de diminuare a impactului	32
4.7.	Mediul social si economic	32
4.8.	Protectia impotriva radiatiilor	32
4.9.	Zgomotul si vibratiile	32
4.9.1.	Evaluarea impactului	33
4.9.2.	Impactul prognozat	34
4.9.3.	Masuri de diminuare a impactului	35
5.	ANALIZA ALTERNATIVELOR	36
6.	MONITORIZAREA MEDIULUI	37
6.1.	Monitorizarea mediului	38
6.2.	Monitorizarea mediului in perioada de exploatare	39
6.3.	Monitorizarea mediului in etapa de postinchidere a balastierei	40
7.	SITUATII DE RISC	41
7.1.	Programul de combatere a efectelor poluarii accidentale	42
7.2.	Masuri de prevenire a accidentelor	42
7.2.1.	Masuri de prevenire a accidentelor pe perioada de productie	42
7.2.2.	Masuri generale de prevenire a poluarii	43
7.2.3.	Masuri de prevenire si stingere a incendiilor	43
7.2.4.	Masuri de securitate si sanatate ocupationala	44
7.3.	Masuri pentru inchidere/demontare/dezafectare si reabilitate a terenului	44
8.	Descrierea dificultatilor	45
9.	Metodologiile utilizate pentru evaluarea impactului asupra mediului	45
9.1.	Impactul prognozat asupra mediului	45
9.2.	Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul	48
9.3.	Masuri generale de prevenire a poluarii	49
9.4.	Concluzii care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului	49
9.5.	Evaluarea riscului	50
9.6.	Concluzii care au rezultat din evaluarea riscului	51
9.7.	Masuri pentru prevenirea accidentelor	51
10.	Rezumat fara caracter tehnic	51
10.1.	Amplasament	51
10.2.	Descrierea lucrarilor	52
10.3.	Impactul prognozat asupra mediului	53
10.3.1.	Impactul prognozat asupra factorului de mediului „apa”	53
10.3.2.	Impactul prognozat asupra factorului de mediului „aer”	53
10.3.3.	Impactul prognozat asupra factorului de mediului „sol”	54
10.3.4.	Impactul prognozat asupra factorului de mediului „subsol”	55
10.3.5.	Impactul prognozat asupra factorului de mediului „biodiversitate”	55
10.3.6.	Impactul cumulativ	55
10.4.	Gospodarirea deseurilor	56
10.5.	Gestionarea deseurilor generate	57
10.6.	Gospodarirea substantelor toxice periculoase	58
10.7.	Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu	58
10.7.1.	Masuri de diminuare a impactului pentru apa	58
10.7.2.	Masuri de diminuare a impactului pentru aer	59
10.7.3.	Masuri de diminuare a impactului pentru sol	59
10.7.4.	Masuri de diminuare a impactului pentru subsol	60
10.7.5.	Masuri de diminuare a impactului pentru biodiversitate	60
10.7.6.	Masuri de diminuare a impactului pentru peisaj	61
10.8.	Prognoza asupra calitatii vietii / standardului de viata si asupra conditiilor sociale	61
10.9.	Concluzii care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului	61
10.10.	Conditii care trebuie respectate	62
10.11.	Recomandari	64
11.	Alte autorizatii pentru proiect	65
12.	Documente anexate	65
13.	Certificat de inregistrare –SC Megan 2002 SRL Bucuresti	66
13.	Locatia Balastierei – Plan de incadrare in zona – scara 1:25.000	67
14.	Plan de situatie –	68

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Informatii despre titularul proiectului

Denumirea proiectului:

Exploatare agregate minerale in terasa malului drept raului Dambovnic si Statie de sortare - spalare, comuna Marsa, judetul Giurgiu.

Titular proiect

- numele companiei;
SC Agro Mat Industries SRL
- adresa poștală;
Roata de Jos, Str. Mosteni nr. 17, satul Roata, judetul Giurgiu
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
+40(744)-325 135
e-mail: officestyle@yahoo.com
- numele persoanelor de contact:
Tiberiu Demeter
- director/manager/administrator;
Tiberiu Demeter
- responsabil pentru protecția mediului.
Tiberiu Demeter - 0744 - 325.135

1.2. Proiectantul general:

S.C. MEGAN – 2002 SRL Bucuresti, Str. Dristorului nr. 91-95, Bloc C, Et. 10, Sp. 1.011, tel.: 0744–35.14.33,

1.3. Informatii despre autorul atestat al Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului

S.C. MEGAN – 2002 SRL Bucuresti, Str. Dristorului nr. 91-95, Bloc C, Et. 10, Sp. 1.011, tel.: 0744–35.14.33, 0745–25.67.33 , Municipiul Bucuresti, cu punct de lucru in Pitesti, atestat la pozitia 568 din Registrul pentru: RM,RIM, BM, RA, RS si EA in data de 27.07.2023 cu valabilitatea de 5 ani.

Cuvinte cheie

Detritus – sfaramături de rocă scoase la suprafată prin lucrările de extragere;

Talpa exploatarei – partea inferioară a balastierei;

Utilajul de extractie – utilajele, masinile, dispozitivele si sculele ce compun balastiera;

Manevră – introducerea si scoaterea materialului din statia de sortare / balastiera;

Echipament de circulatie – ansamblul de utilaje si dispozitive care servesc la circulatia balastului;

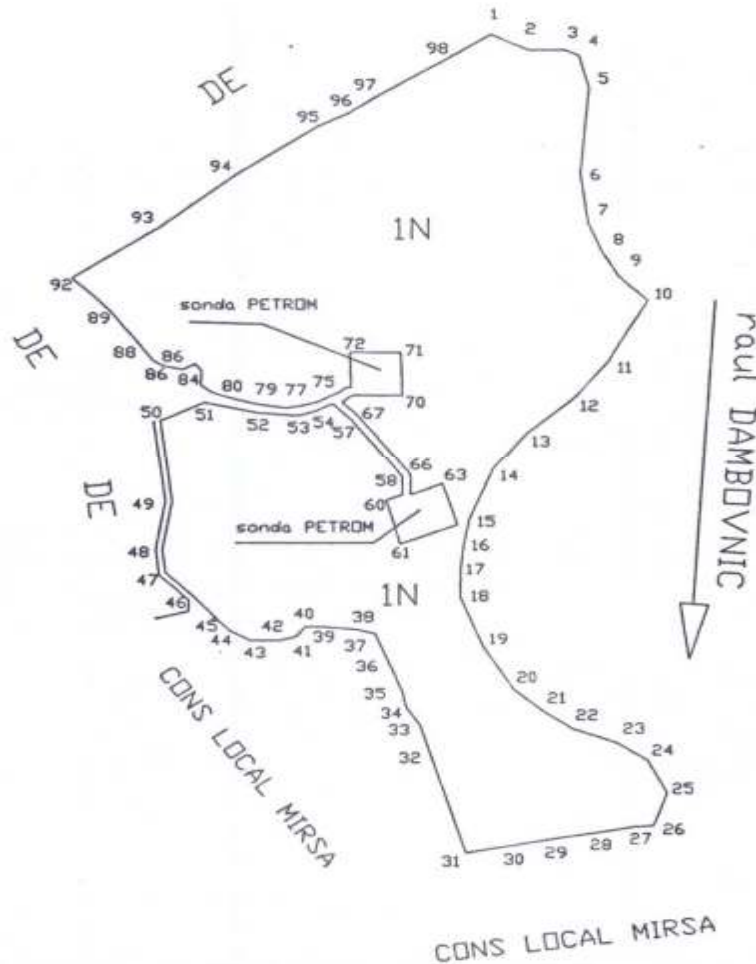
1.4. Denumirea proiectului

Exploatare agregate minerale in terasa malului drept raului Dambovnic si Statie de sortare - spalare, comuna Marsa, judetul Giurgiu.

1.5. Amplasamentul obiectivului

Perimetrul face parte din BH Arges, subbazinul Neajlov, pe malul drept al raului Dambovnic cod cadastral: X.1.023.08.00.00.0. si este delimitat de punctele de contur ale caror coordonate in sistemul de proiectie STEREO-70 sunt :

Nr.pct.	X	Y
1- am.NE	321 642,554	544 497,953
26 - av. SE	321 073,764	544 593,995
31- av. SV	321 054,570	544 480,107
92- am. NV	321 459,254	544 243,294



Balastiera va fi formata din 2 perimetre de exploatare cu o suprafata de 8,086 ha astfel:

- Perimetrul 1 (N) - 4,90 ha;
- Perimetrul 2 (S) - 3,18 ha.

Perimetrul cu resurse de nisip si pietris este amplasat in terasa malului drept al raului Dambovnice, pe un teren situat in extravilanul comunei Marsa si este concesionat de catre SC Agro Mat Industries SRL, "Contractului de concesiune nr. 3426 din 12.10.2018".

1.6. Scop, necesitate, oportunitate

Zăcămintul de agregate minerale reprezintă o formațiune geologică de roci poroase permeabile în care acestea s-au acumulat și care pot fi exploatare industrial.

Substanța minerală care urmează a fi exploatare este destinată consumului industrial și, reprezentând una dintre cele mai importante resurse de materii prime pentru construcții.

După gradul de cunoaștere rezervele minerale se împart în următoarele categorii : dovedite, probabile și posibile.

Amplasamentul balastierii este determinat de informațiile geologice existente la data prognozei lucrării cu privire la existența stratului în care s-au acumulat rezervele de balast - nisip și pietris.

Riscurile de mediu sunt menținute la un nivel scăzut datorită strategiei de restructurare și modernizare a SC Agro Mat Industries SRL Roata incluzând și implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității, precum și realizarea unor condiții mai bune de muncă pentru personalul societății.

1.7. Descrierea lucrarilor

In vederea determinării condițiilor de zăcământ, cât și pentru determinarea posibilităților economico-miniere de exploatare, s-a prevazut o balastiera in punctul Marsa din comuna Marsa, pe un teren care apartine comunei Marsa si a fost concesionat de catre SC Agro Mat Industries SRL Roata.

Ca lucrări de deschidere se prevede executarea unui drum de acces prelungit cu o tranșee de pregătire, executată longitudinal pe direcția de dezvoltare a zăcământului și care va îndepărta solul și va dezveli stratul de balast pe direcție.

1.8. Balastiera Marsa

Pentru balastiera Marsa se va aplica o variantă tehnologică a metodei de exploatare "în microcarieră cu trepte descendente cu haldarea în afara spațiului exploatat".

Derocarea se va face prin derocare mecanică cu excavator și transport auto.

Această metodă este considerată ca fiind metoda optimă de exploatare a zăcământului, deoarece:

- zăcământul este stratiform, cu o dezvoltare continuă;
- zăcământul este cantonat în apropierea suprafeței.

Elementele geometrice ale treptei sunt:

- înălțimea treptei: 2 – 3 m
- unghiul de taluz al treptei: 40° - 50°
- lățimea minimă a bermei de siguranță: 1,5 m
- unghiul final de taluz al microcarierii: 35° - 40°.

Derocarea masei miniere se va face cu un excavator cu cupă dreaptă, roca utilă, balastul și sterilul din copertă fiind roci cu tărie medie.

In urma lucrărilor de exploatare va fi extrasă o cantitate de 246,729 mii mc balast.

Materialul extras va fi folosit in stare bruta sau in statia de sortare - spalare mobila.

Extragerea balastului se va face de pe o suprafata de cca. 8,086 ha (din totalul de 10,137 ha) situata in terasa malului drept a raului Dambovnic.

Bilanțul teritorial se prezintă astfel:

Suprafața totală a perimetrului – 10,1370 ha din care:

- suprafata cariera – de 8,086 ha;
- suprafata pilieri – de 2,051 ha;

Rezerva geologica – 262,177 mii mc din care:

- util – 246,729 mii mc;
- coperta – 15,448 mii mc.

Pentru calculul volumelor blocurilor geologice s-a utilizat formula trapezului, caracteristica formei acestora, precum si determinari prin planimetrare.

Rezerve de substanta minerala utila exploatabila

Evaluările efectuate au evidentiat un volum de rezerve geologice de cca. 262,177 mii mc de pe toata suprafata utila .

Calculul cuprinde rezervele de substanta minerala utila cuprinsa intre coperta la partea superioara si cca.1.0 m deasupra nivelului piezometric al acviferului freatic, care corespunde cotei de 91,52 mdMN.

Coperta

Volumul copertei zacamantului de substanta minerala utila a fost determinat prin aceeasi metoda de calcul din care a rezultat 15,448 mii mc.

Din datele sondajelor executate in perimetru rezulta grosimi variabile ale copertei , grosimea medie a acesteia fiind de 0,25 ±0,50 m.

1.9. Lucrări de refacere / restaurare a amplasamentului

Lucrările de bază (extractia balastului) odată finalizate, sunt urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială.

După terminarea exploatarei, terenul inchiriat se redă proprietarilor la starea inițială, respectand orografia zonei cat si calitativ, respectiv la cel putin clasa de calitate avută initial.

La finalizarea exploatării, beneficiarul va executa următoarele lucrări:

- Indepărtarea deșeurilor și utilajelor de pe amplasament;
- Nivelarea perimetrului de exploatare și taluzarea malurilor la unghiul natural;
- Recopertarea cu sol vegetal a suprafeței decopertate la deschiderea balastierei;
- Se vor efectua măsurători topo post-execuție, și vor fi transmise la Sistemul de Gospodărire a Apelor Giurgiu și Administrația Bazinală de Apă Arges-Vedea Pitesti

1.10. Durata etapei de realizare

Timpul necesar executării lucrărilor de exploatare la Balastiera Marsa este de 3 - 5 ani, asta in functie de cerintele pietei si de modul de valorificare a agregatelor.

1.11. Tehnologia de exploatare

Pentru exploatarea agregatelor se folosesc ca utilaje de extractie un excavator cu capacitatea cupei de 1,2 mc, o draglina, 1 incarcator cu capacitatea cupei de 3,2 mc si un buldozer.

Extragerea balastului se va face in 2 trepte (decopertare si materialul util), in uscat, in fasii longitudinale de 50 - 100 m lungime si de 15 m latime amplasate perpendicular pe lungimea perimetrului, din aval spre amonte, iar depunerea sterilului se face pe pilierul de protectie sau in gropile rezultate prin excavarea fasiei anterioare.

Dupa exploatare volumul de decoperta va fi imprastiat si nevelat pe suprafata exploatarea pentru redarea in circuitul agricol.

SC Agro Mat Industries SRL care are urmatoarele obligatii :

-sa tina evidenta lucrarilor executate si volumul de rezerve extrase in perimetrul respectiv;

-sa marcheze in teren si sa borneze limitele perimetrului;

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Lucrarile se vor executa din aval spre amonte in decursul fiecarui an, atat cat este valabil Avizul emis de ABA Arges.

1.12. Informatii despre materiile prime

Resurse naturale utilizate

Resurse regenerabile

Pentru implementarea proiectului suspus analizei nu se utilizează resurse naturale regenerabile.

Resurse neregenerabile

Volumul rezervei de agregate minerale estimate este de 246,729 mii mc.

Materii prime și echipamente utilizate

Nu se utilizează materii prime și echipamente.

Materiale utilizate

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 10 kg, pentru toată perioada derulării proiectului;

- *Anvelope* – 1 bucată, pentru perioada derulării proiectului.

- *Baterii auto* – 1 bucată.

Combustibili, lubrifianți, substanțe chimice utilizate

Combustibili

Motorină - pentru utilajele și mijloacele de transport folosite

Volumul de nisip și pietriș estimat a se exploata din Perimetrul Săucești Intermediar este de 246,729 mii mc pe parcursul a 5 ani, 2019 - 2023.

Densitatea balastului la umiditate naturală fiind de 1,59 tone/mc, rezultă că, greutatea celor 246,729 mii mc de balast extras va fi de cca. 390 mii to (246,729 mii mc x 1,59 tone = 392.299 tone).

Distanța pe care va fi transportat balastul extras din Perimetrul Marsa Intermediar până la Stația mobila de sortare-spălare a agregatelor minerale, proprietate a SC Agro Mat Industries SRL Roata i este de 350 m (0,35 km).

Consumurile specifice de carburanți pentru desfășurarea activităților prevăzute în proiect sunt următoarele:

- Extracție - 0,20 l motorină/tona de balast (nisip și pietriș);
- Încărcare - 0,72 l motorină/tona de balast;
- Transport - 1,125 l motorină/tona de balast/100 km.

În cazul proiectului supus analizei, cantitatea de motorină necesară este de ≈ 78 tone.

Lubrifianti - pentru utilajele și mijloacele de transport

- Uleiuri minerale – 22 l.
- Vaseline – 5 kg.

Substanțe și/sau preparate periculoase

Dintre materialele, combustibilii și lubrifianții utilizați, următoarele fac parte din categoria "substanțe și/sau preparate periculoase": motorină, baterii auto, uleiuri minerale, vaselină.

Aprovizionarea mijloacelor de transport cu combustibili se va face la stațiile PECO iar schimbul de ulei la unități specializate.

Alimentarea utilajelor cu combustibili și lubrifianți se va face din bidoane metalice prevăzute cu dop antiscurgere, după scoaterea utilajelor în afara perimetrului de exploatare pe platforme betonate și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările pe sol și ape, fără a afecta factorii de mediu și biodiversitatea.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Conform Fișei Tehnice de Securitate, motorina prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, cu scânteii sau flăcări deschise și formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- Inferioară - % vol. 6,0;
- Superioară - % vol. 13,5.

Energia electrică utilizată

Nu se utilizează energie electrică.

Utilaje și mijloace de transport folosite

Exploatarea agregatelor minerale se realizează cu utilaje care au o vechime mai mică de 10 ani fiind în Durata Normată de Funcționare:

- Încărcător frontal WOLA - 1 bucată;
- Draglină cu cupă 1 mc - 1 bucată;
- Excavator - 1 bucată;
- Buldoexcavator- 1 bucată;
- Autobasculantă - 2 bucăți de 7,5 tone.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi garate la Stația de sortare-spălare a agregatelor minerale, proprietate a SC Agro Mat Industries SRL Roata, situată la distanța de circa 200 m - 400 m față de Perimetrul de exploatare Marsa.

Utilități

Alimentarea cu apă

Nu este cazul realizării unui racord pentru alimentarea cu apă. Personalul care va lucra în balastieră (5 persoane) se va alimenta cu apă potabilă îmbuteliată în sticle de plastic (PET-uri).

Apa menajeră (pentru spălat pe mâini) este asigurată din bidoane de plastic de 5 l.

Recipientele golite (PET-urile) vor fi colectate zilnic într-un sac de plastic, transportate la sfârșitul fiecărei zile de lucru în incinta Stației de sortare-spălare a agregatelor minerale, unde sunt colectate, și predate ulterior unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Ape uzate

Nu se evacuează ape uzate, apa care se scurge din agregatele exploatare în condiții submerse este convențional curată.

Recipientele pentru colectarea deșeurilor generate și cabina WC ecologic sunt amplasate în incinta Stației de sortare Marsai, proprietate a SC Agro Mat Industries SRL Roata.

1.13. Informatii despre materii prime pentru balastiera Marsa

- F teren = 10,1370 ha;
- F teren exploatat = 8,086 ha
- Volum util = 246,729 mii mc;
- Volum decoperta = 15,448 mii mc;
- Volum rezerva geologica = 262,177 mii mc;
- cota vatra sapatura - 92,72 mdMN;
- cota Nhs = 91,52 mdMN;
- cota teren = 96,72 mdMN;
- exploatarea se va face deasupra Nhs;
- Motorina = 78 to.
- Uleiuri minerale – 22 l.
- Vaselină – 5 kg.

1.14. Informatii despre poluarea fizica si biologica produsa de activitate

Principalele surse de zgomot si vibratii rezultă de la exploatarea balastierei a utilajelor anexe, de la mijloacele de transport.

Zgomotele si vibratiile se produc in situatii normale de exploatare, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

In timpul operatiilor desfășurate la balastiera nu se manipulează surse de radiatii care pot afecta nivelul natural al radiatiilor din zonă.

Speciile din fauna sălbatică sunt relativ slab reprezentate in zonă.

Ele există in habitate specifice, aflate la o oarecare distanță de amplasamentul balastierei, in locuri mai ferite, unde de regulă există si unele surse de apă.

Materialele si utilajele folosite, in procesul de exploatare, nu reprezinta surse de poluare fizica si biologica a factorilor de mediu.

In timpul executarii lucrarilor de constructii – montaj, sursele de zgomot, sunt date de utilajele in functiune, ce deservesc lucrarile.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele admisibile.

Informatii despre poluantii fizici si biologici

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Poluare maxima admisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare /reducere				Masuri de eliminare /reducere a poluarii	
				*) Pe zona obiectivului	**) Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond			
						Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea masurilor de eliminare /reducere a poluarii		
Poluarea fizica									
Etapa de mobilizare / demobilizare									
Poluare fonica	Masini de excavat, compactat si transport		Specifica organizarii de santier	105 dB	31 dB	-	-	Aceste forme de poluare se produc in situatii normale de exploatare a utilajelor si echipamentelor, au un caracter temporar si efectele sunt pe termen scurt (doar pe perioada de pregatire a amplasamentului sondei). Au impact redus asupra receptorilor invecinati avand in vedere distanta pana la prima casa de circa 0.60km.	
	Buldozer		Specifica organizarii de santier	103 dB	29 dB	-	-		
	Excavator		Specifica organizarii de santier	93 dB	19 dB	-	-		
	Executia lucrarilor de excavare								
	Grup electrogen	STAS 15429/1988 65 dB(A)	Specific excutarii lucrarilor de foraj	95 dB	21 dB	-	-		
	Extractia balstului		65 dB (A)	65 dB la limita zonei de functionare		-	-		
Autoutilitare	Specific excutarii lucrarilor de foraj		101 dB	27 dB	-	-			
Radiatie electro-magnetica									
Nu este cazul									
Radiatie ionizanta									
Nu este cazul									
Poluarea biologica									
Nu este cazul									

*) Conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor, care transpune Directiva 2000/14/CE.

**) Pentru calculul nivelului de zgomot echivalent pana la prima casa vom folosi relatia (conform Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile 1830/2007, pentru aprobarea Ghidului privind realizarea si analiza hartilor de zgomot):

$$L_p = L_R - 10 \lg(r^2) - 8$$

in care :

- L_p – nivel de zgomot la prima casa;
- L_R – nivelul de zgomot rezultat al amplasamentului;

- r – distanta de la sonda pana la prima casa = 0.77km.

1.15. Modul de incadrare a proiectului in planurile de amenajare a teritoriului

- Scopul, obiectivele, utilitatea publica, importanta si oportunitatea proiectului

Scopul și obiectivele proiectului

Prin exploatarea pietrisului si nisipului din terasa raului Dambovnic, mal drept -- Perimetrul de exploatare Marsa -- se urmărește :

- Îndepărtarea materialului aluvionar în acest sector al albiei minore
- Extragerea agregatelor minerale în vederea valorificării.

Utilitatea publică a proiectului:

- Valorificarea unui teren neproductiv, ca urmare a exploatarei agregatelor minerale;
- Utilizarea pietrișului și nisipului ca materii prime în construcții (drumuri, poduri, clădiri, pozarea conductelor subterane de transport apă, gaze naturale, energie electrică, etc.).

Importanța și oportunitatea proiectului

Pentru zona amplasamentului proiectului:

- Sursă de materii prime pentru construcții;
- Apariția a 5 locuri de muncă;
- Reducerea riscului la inundații

1.16 Amplasamentul proiectului

Suprafata de teren (8,086 ha) ce se va constitui in perimetru temporar de exploatare agregate minerale este situata din punct de vedere administrativ-teritorial in extravilanul localitatii Marsa , comuna Marsa , terasa mal drept a raului Dambovnic.



Perimetrul viitoarei balastiere va fi amplasat:

- la 680 m de satul Roata Mica;
- la 600 m de satul Marsa

Din totalul de 10,14 ha perimetrul viitoarei balastiere Marsa va avea o suprafata de cca. 8,09 ha, diferenta reprezentand-o pilierii de siguranta fata de:

- albia raului Dambovnic;
- careurile sondelor OMV PETROM
- restul proprietatilor si drumurilor de exploatare

2. PROCESE TEHNOLOGICE

Lucrarile de exploatare propuse va cobora nivelul terenului.

La exploatarea balastului se vor respecta prevederile documentatiei tehnice si recomandarilor facute de ABA Arges-Vedea Pitesti prin Avizul de gospodarierea apelor emis.

Perimetrul ce se va supune exploatarei de agregate minerale prezinta o forma neregulata dictata de pilierii de siguranta fata de careurile Sondelor de exploatare : 1625, 1701 si 1478 cat si de traseul cursului raului Dambovnic.

Fata de malul drept al raului Dambovnic se va pastra un pilier cu latimea de 20 m iar fata de terenurile limitrofe si de drumurile de exploatate u pilier cu latimea de 5,0 m.

Pilierul de protectie ce se va pastra pe durata exploatarei de 5,0 m fata de careurile sondelor de exploatare.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este cazul, sunt folosite drumurile de exploatare existente si nu se vor crea altele.

Accesul in perimetru de exploatare se face din DJ 601 Roata de Jos - Videle.

2.1. Procese tehnologice de productie

Pentru exploatarea agregatelor se folosesc ca utilaje de extractie un excavator cu capacitatea cupei de 1,2 mc, o draglina, 1 incarcator cu capacitatea cupei de 3,2 mc si un buldozer.

Extragerea balastului se va face in 2 trepte (decopertare si materialul util), in uscat, in fasii longitudinale de 50 - 100 m lungime si de 15 m latime amplasate perpendicular pe lungimea perimetrului, din aval spre amonte, iar depunerea sterilului se face pe pilierul de protectie sau in gropile rezultate prin excavarea fasiei anterioare.

Dupa exploatare volumul de decoperta va fi imprastiat si nevelat pe suprafata exploatata pentru redarea in circuitul agricol.

SC Agro Mat Industries SRL care are urmatoarele obligatii :

-sa tina evidenta lucrarilor executate si volumul de rezerve extrase in perimetrul respectiv;

-sa marcheze in teren si sa borneze limitele perimetrului;

- planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Lucrarile se vor executa din aval spre amonte in decursul unui an, atat cat este valabil Avizul emis de ABA Arges.

2.2. Descrierea principalelor etape ale activitatii

In categoria lucrarilor de explorare/exploatare a zacamintelor de balast care au un caracter temporar, durata acestora depinzand de adancimea la care se afla obiectivul – zacamantul care trebuie exploatat, constructia balastierei si conditiile geofizice ale structurii.

In vederea realizarii obiectivului se prevad urmatoarele etape:

a) organizarea de santier;

b) executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea statiei mobile de sortare - spalare;

c) executarea lucrarilor de productie;

d) executarea lucrarilor de demobilizare;

e) executarea lucrarilor de punere in productie a balastierei - statiei de sortare-spalarei;

f) redarea terenului in circuitul agricol (lucrari de reconstructie ecologica pentru redarea terenului in circuitul initial).

In cadrul lucrărilor pregătitoare distingem următoarele categorii de lucrări :

2.2.1. Organizarea de santier

Amplasarea organizarii de santier, precum si alte activitati conexe, se vor realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia Mediului cu completarile si modificarile ulterioare.

Avand in vedere amplexarea redusa a lucrarilor de amplasare a echipamentelor, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru realizarea lucrarilor de de exploatare a balastierei.

Documentația tehnica pentru realizarea unei construcții noi, chiar si cu caracter provizoriu, prevede obligatoriu si realizarea (in apropierea obiectivului) a unei organizari de santier care trebuie sa cuprinda:

- cai de acces;
- birouri de santier pentru personal (vestiare, grup sanitar, etc);
- surse de energie, echipament electric;
- spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
- pichet PSI (amplasat in apropierea habelor de depozitare a apei PSI);
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor.

Materialele de constructie vor putea fi depozitate fie in aer liber, pe platforme de depozitare, fara masuri deosebite de protectie, fie in magazii provizorii pentru protejare impotriva actiunii agentilor externi, in cazul celor cu potential poluator.

De asemenea, se vor amenaja:

- magazii provizorii cu rol de depozitare materiale, depozitare scule, vestiar muncitori, grup sanitar, toalete ecologice;
- spatii de depozitare temporara a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor.

In cadrul organizarii de santier, pentru activitatea sociala a personalului care executa lucrarile necesare realizarii obiectivului se impune:

- asigurarea apei potabile necesara prepararii hranei;
- asigurarea apei potabile necesara igienei personale;
- montarea toaletelor ecologice;
- racordarea baracilor necesare organizarii de santier la reseaua electrica;
- racordarea bucatariei, dusurilor si spalatoarelor la sistemul de colectare si depozitare a apelor menajere uzate.

Echipamentul specific organizarii de santier:

- baraca sef balastiera;
- grup motopompa ;
- baraca materiale ;
- baraca pompa apa PSI ;
- baraca pompa apa ;
- baraca personal ;
- baraca grup electrogen ;
- haba apa PSI ;
- platforma stationare agregate ;

2.2.2. Amenajare drum de acces

Drumul de acces trebuie sa asigure acces permanent si de durata la locatia balastierei cu autovehicole, autoinstalatii, automacarale, si alte echipamente mobile cum ar fi masinile de pompieri sau alte vehicule de urgenta.

Accesul la locația balastierei se va realiza din drumul de exploatare ce leagă restul sondelor din zona cu DJ Roata.

2.2.3. Amenajare balastiera

Pentru amenajarea balastierei, sunt prevazute urmatoarele lucrari :

- decopertarea stratului de sol vegetal, conform normativului nr. 503/1459/22.05.1985 aprobat de Ministerul Petrolului, pe o grosime conform proiectului, urmand a fi depozitat intr-un spatiu din incinta careului, ce urmeaza a constitui depozitul de sol vegetal ;

- terenul decopertat se exploateaza fara aparitia luciului de apa (la +1,0 m deasupra nivelului hidrostatic).
- amenajarea drumurilor interioare in cadrul balastierei prin cilindrare si compactare.

2.2.4. Lucrari pentru protectia mediului

- montarea baracilor pe dale ce vor fi amplasate pe un strat din balast compactat;
- pentru depozitarea si manipularea materialelor si substantelor utilizate in procesul tehnologic, in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, se prevede o baraca dotata cu platforma de protectie;
- la terminarea lucrarilor de exploatare se vor amenaja suprafetele redandu-se in circuit la parametrii anteriori; daca rezultatele sunt negative, intreaga suprafata se va reda in circuit;
- executarea lucrarilor de redare a terenului in circuit pentru indepartarea efectelor negative datorate tasarilor si arocamentelor din careul balastierei.
Toate scurgerile lichide accidentale de pe platforma balastierei vor fi recuperate .

2.2.5. Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apă tehnologică a statiei de sortare - spalare se va realiza prin transport cu conducta din raul Dambovnic, iar apa rezultata din procesul de spalare va fi stacata intr-un bazin de linistire - limpezire, de unde va reintra in procesul de spalare.

a) Necesarul de apa pe diferite utilități

Necesarul de apă folosit este compus din:

- necesar de apă potabilă folosită de personalul muncitor pentru băut și spălat pe mâini;
- necesar de apă pentru consumul tehnologic;
- necesar de apă pentru rezerva intangibilă PSI.

2.2.6. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va face din rețeaua de joasa tensiune existenta in zona si care alimenteaza sondele in exploatare situate in imediata apropiere.

2.2.7. Alimentarea cu gaze

Nu este cazul.

2.2.8. Canalizare

Nu este cazul, in incinta balastierei urmand a se amplasa un WC ecologic, continutul acestuia fiind periodic vidanțat.

Contractorul lucrărilor va incheia contract cu o societate de salubritate contract de preluare a continutului WC-ului.

In faza de proiectare nu se cunoaste contractorul, acesta fiind stabilit prin licitatie organizată de catre beneficiar.

2.3. Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului

Dupa terminarea excavarii un accent deosebit se va acorda refacerii starii fizice a terenului la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si depozitul de sol fertil decopertat in faza initiala.

Pentru redarea suprafetei balastierei in circuitul productiv, se va executa urmatoarea succesiune de lucrari:

- imprastierea solului vegetal din depozit pe suprafata balastierei ce se reda circuitului initial;
- nivelarea suprafetei solului ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala, mai putin suprafata necesara exploatarei statiei de sortare);
- aratura mecanica in doua sensuri, discuirea si administrarea de ingrasaminte chimice.

2.4. Cuplarea balastierei la rețeaua electrica

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din LEA aflata in imediata vecinatate (LEA Sonda 1414 Roata).

Noul tronson LES va avea o lungime de 37 m.

Pentru realizarea LES se vor face următoarele lucrări:

- recunoașterea traseului
- amenajarea căilor de acces temporar, existente, acolo unde este cazul
- gradual, pentru culoarul de lucru, se face decopertarea stratului de sol vegetal de pe suprafața de teren pe care va fi amplasat și depozitarea temporara, separata, a copertei pana la folosirea ei la recopertare
- saparea santului și depozitarea temporara pe platformele tehnologice a deseului inert rezultat
- orientarea conductoarelor
- depozitarea temporară a materialelor utilizate pentru LES, pe culoarul de lucru
- desfășurarea și pozarea cablurilor
- colectarea selectivă și valorificarea/eliminarea deșeurilor generate, prin operatori economici autorizați d.p.d.v. al protecției mediului să desfășoare acest gen de activități
- copertarea suprafețelor decopertate prin refacerea stratului vegetal prin utilizarea copertei care a fost indepartata de pe suprafețele de teren ocupate temporar

2.5 Amplasarea statiei de sortare - spalare

Conducta de amestec va face obiectul altui proiect.

2.6. Durata etapei de functionare

Lucrarile la balastiera vor dura circa 5 ani asta in functie de cerintele pietei de desfacere, termenul putand fi redus la epuizarea rezervelor exploatabile de balast

2.7. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

Pentru extractia rezrvelor minerale, balastiera utilizeaza resursele energetice dupa cum se poate urmari, in tabelul urmator:

Productia		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei		
Denumirea	Cantitatea anuala	Denumirea	Cantitatea	Furnizor
		Energie electrica	Neprecizat in aceasta faza a proiectului	
		Energie termica	-	
Resurse folosite pentru executarea lucrarilor de exploatare a balastului				
		Motorina	78 to	Depozit PECO
		Apa tehnologica	Contorizata pe conducta de alimentare	Apa de suprafata din raul Dambovnic
		Apa potabila	2,0 l/om	localitatea Roata sau Marsa

2.8. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Acestea sunt produse de balastiera, betoane de ciment (aprovizionate de la statii de betoane autorizate, sau preparate local conform normelor), si combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie).

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificat si completata prin Hotararea Guvernului Romaniei nr 675/11.07.2002, Hotararea Guvernului Romaniei nr 123/10.10.2008 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

Toate substantele chimice utilizate in procesul de exploatare, respecta prevederile Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1408/04.11.2008, privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase.

Toate substantele chimice utilizate in procesul de exploatare, respecta prevederile Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1408/04.11.2008, privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase.

3. DESEURI

Planul de Management al Deseurilor prezinta recomandari cu privire la modul de intocmire si inventariere a deseurilor si un plan de minimizare a deseurilor, deasemenea Planul descrie procesele de colectare, sortare, depozitare si eliminare a deseurilor.

Planul de management al deseurilor din cadrul proiectului arata modul in care beneficiarul va gestiona fluxurile de deseuri generate de activitatile de exploatare in conformitate cu normele in vigoare privind gestiunea deseurilor.

Pentru a putea defini fluxurile de deseuri care apar pe durata de viata a proiectului balastierei Marsa, se face distinctia intre deseurile extractive si cele ne-extractive:

- Deseurile extractive sunt definite de Directiva privind managementul deseurilor din industria extractiva, dupa cum urmeaza: "Deseuri rezultate din activitati de prospectare, extractie, tratare si depozitare a resurselor minerale si din exploatarea in cariere."
- Alte deseuri "generate de activitati de prospectare, extractie si tratare a resurselor minerale si de exploatarea carierelor de agregate, dar care nu rezulta in mod direct din aceste activitati"

a) Deseuri extractive generate conform HG 856/2008:

- din decopertare (sol vegetal);

b) Deseuri ne-extractive:

- deseuri metalice;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri din materiale de constructii;
- deseuri menajere.

Tipurile și cantitățile de deșuri generate

Din activitatea de exploatare a agregatelor minerale din Perimetrul de exploatare Marsa, pot rezulta următoarele tipuri de deșuri:

- Deșuri tehnologice provenite din activitatea de exploatare;
- Deșuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- Deșuri de ambalaje.

Deșuri tehnologice

- 17 05 04 - Deșeu inert – 750 m³.

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autobasculantelor, pe perioada derulării proiectului se estimează că vor rezulta următoarele deșuri tehnologice:

- 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere uzate pentru mijloacele auto – 8 l;

- 16 06 01* Baterii și acumulatori uzați – 1 bucată;

- 16 01 03 Anvelope scoase din uz – 1 bucată.

Deșuri menajere – 20 03 01

Deșeurile menajere organice rezultă de la personalul care asigură exploatarea și

transportul agregatelor minerale \approx 110 kg.

Deșeuri de ambalaje

- 15 01 02 - PET-uri \approx 4 kg.

Nota: codul deșeurilor generate respecta Decizia Comisiei Europene nr. 955/2014

3.1. Gestionarea deșeurilor generate

c) Deșeuri ne-extractive:

- deșeuri metalice;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri din materiale de construcții;
- deșeuri menajere.

d) Deșeuri ne-extractive:

- deșeuri metalice;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri din materiale de construcții;
- deșeuri menajere.

Modul de gospodărire a deșeurilor generate

Gospodărirea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, titularul proiectului având următoarele obligații:

- Să respecte prevederile legale privind colectarea selectivă, valorificarea/eliminarea deșeurilor, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;

- Să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate, colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate și eliminate (conform modelului prevăzut în Anexa nr. 1 la HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare;

- Pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte: deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea; un exemplar al acestor documente va fi transmis beneficiarului proiectului;

- Să instruiască angajații care vor fi implicați în implementarea proiectului cu scopul gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate - deșeuri periculoase

Gestionarea uleiurilor uzate se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 235/2007.

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic, amplasat pe o suprafață betonată și acoperită, în incinta Stației de sortare Marsa și va fi predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Schimbul de ulei la utilaje se va face fără a afecta solul, subsolul, apele de suprafață sau subterane.

Schimbul de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să preia uleiurile uzate.

Acumulatori și baterii uzate - deșeuri periculoase

Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG nr.1079/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

Acumulatorii și bateriile uzate rezultate ca urmare a schimbării lor la mijloacele auto vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi.

Anvelope uzate

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de HG nr. 170/2004.

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi.

Deșeuri din excavare

Deșeul inert (circa 750 m³), rezultat din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone (sau trunciuri de copaci carbonizati), va fi transportat și depozitat cu mijloacele beneficiarului proiectului, în locul sau locurile stabilite de către reprezentanții primăriei Marsa.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform *Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997* pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de *HG nr. 856 din 13 august 2008* privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește Perimetrul de exploatare Marsa vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar într-un recipient acoperit și fără scurgere pe sol (europubelă), amplasat pe o suprafață impermeabilizată în incinta Stației de sortare Marsa, și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să le preia.

Deșeuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar în incinta Stației de sortare Marsa și predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să le preia și să valorifice acest tip de deșeu.

Transportul deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Concluzii

Nu se preconizează un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect, prin eliminarea deșeurilor menajere de către firma specializată în salubritate, prin depozitarea definitivă și firmele specializate autorizate în valorificarea prin reciclare a deșeurilor de ambalaje și detrisul

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul de la punctul de lucru și monitorizată de către serviciul de protecție a mediului al beneficiarului.

4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.1. Apa

Teritoriul analizat – așa de mic cât este – aparține "Spatiului biogeografic" al județului Giurgiu- valea raului Dambovnic și se suprapune peste:

Valea raului Dambovnic și raul respectiv nu intra sub incidența ariilor protejate, și mai ales asupra calității apei raului urmatoarele corpuri de apă:

- suprafața

Corpul de apă RW10.1.23.8_B3 (DAMBOVNIC: am cf Gligan-cf Neajlov)

- subteran

Perimetrul Marsa se suprapune peste 2 din cele 11 corpuri de apă subterane identificate pe teritoriul ABA Argeș-Vedea și anume peste ROAG05 – Lunca și terasele raului Argeș și ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe.

4.1.1. Corpul de apa de suprafata

Avand in vedere caracteristicile regimului hidrologic ale raului Dambovnic, consideram ca zona afectata este cea meandrata si-n special cea din concavitatile raului care nu prezinta vegetatie. Habitatale afectate se pot reface cu foarte mare usurinta datorita aportului de material din malurile erodate ale raului.

Conform *Directivei Cadru Apă 2000/60/CE*, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafață care din cauza „alterărilor fizice” și-au schimbat substanțial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă și să afecteze la scară largă.

Conform art. 2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafață create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate și corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potențial ecologic bun”, precum și atingerea „stării chimice bune”.

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative și a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă.

Corpul de apa Dambovnic: amonte confluenta Gligan - confluenta Neajlov, cod ROEW10.1.23.8_B3, este un corp de apa natural, permanent din categoria RO10, subunitatea RO04 si nu este afectat de activitatea care se va desfasura in cadrul Balastierei si Statiei de sortare - spalare Marsa.

Evaluarea starii ecologice a corpurilor de apa naturale tip rau se face in conformitate cu prevederile Anexei V a Directivei Cadru Apa, prevederi transpuse in Legea Apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

Evaluarea se face prin utilizarea metodologiilor elaborate de ICIM, luand in considerare elementele biologice de calitate, elemente hidromorfologice si fizico-chimice generale cu functie de suport pentru cele biologice, precum si poluantii specifici (sintetici si nesintetici) si aplicand principiul celei mai defavorabile stari.

Evaluarea starii ecologice pentru corpurile de apa naturale tip rau se bazeaza pe un sistem de clasificare in 5 stari de calitate, respectiv: foarte buna(FB), buna(B), moderata(M), slaba(S) si proasta(P).

Elementele biologice de calitate utilizate pentru evaluarea starii ecologice a corpurilor de apa naturale de pe rauri în regim natural sunt:

- Fitoplanctonul (pentru anumite tipologii)
- Fitobentosul
- Macronevertebratele
- Pestii

Dupa evaluarea pe baza fiecarui element biologic, s-a realizat evaluarea finala considerandu-se situatia cea mai defavorabila.

Elemente fizico-chimice generale (suport pentru elementele biologice) utilizate pentru evaluarea starii ecologice a corpurilor de apa naturale sunt:

- Condiții termice (temperatura apei)
- Starea acidifierii (pH)
- Salinitate (conductivitate)
- Regimul de oxigen (oxigen dizolvat, CBO₅, CCO-Cr)
- Nutrienți (N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, Ntotal, P-PO₄, P_{total})

Poluantii specifici - alte substante identificate ca fiind evacuate in cantitati importante in corpurile de apa (Zn, Cu, As, Cr, toluen, acenaften, xilen, fenoli, detergenti, cianuri, PCB).

In anul 2018 s-a efectuat monitorizarea poluantilor specifici numai pentru corpurile de apa unde au fost gasiti relevanti (concentratiile determinate au fost mai mari decat 80% din EQS) si pentru cele cu program de translatare.

Elementele hidromorfologice nu au fost luate in considerare, ele intervenind doar in evaluarea starii ecologice foarte bune, situatie neintalnita pe nici un corp de apa in spatiul hidrografic Arges-Vedea.

Evaluarea starii chimice a unui corp de apa natural s-a facut pe baza substantelor prioritare avand in vedere prevederile Directivei privind standardele de calitate a mediului in domeniul apei (Directiva 2008/105/EC), transpusa in legislatia romaneasca prin HG 1038/2010 pentru modificarea si completarea HG 351/2005.

In cazul starii chimice clasificarea se face astfel:

- stare chimica buna (B)
- stare chimica proasta (P)

Starea chimica buna a apelor de suprafata, se traduce ca fiind starea chimica atinsa de un corp de apa la nivelul caruia concentratiile de poluanti nu depasesc standardele de calitate pentru mediu, stabilite prin Acte legislative Comunitare. Standardele de calitate pentru mediu (EQS – SCM) sunt definite drept concentratiile de poluanti ce nu trebuie depasite, pentru a se asigura o protectie a sanatatii umane si a mediului. Corpurile de apa care nu se conformeaza cu toate valorile standard de calitate pentru mediu se indica ca neindeplinind obiectivul de stare chimica buna.

La evaluarea starii chimice s-a avut in vedere conformarea cu standardele de calitate pentru mediu pentru substantele prioritare definite de Directiva 2008/105/EC, atat pentru valoarea medie cat si pentru valoarea concentratiei maxime admise.

Starea chimica este determinata de cea mai defavorabila situatie. Orice depasire a standardelor de calitate mediu conduce la neconformare si la neatingerea obiectivelor de stare buna.

In anul 2018 s-a efectuat monitorizarea substantelor prioritare pentru corpurile de apa care s-au incadrat in stare chimica proasta in anul 2015, cele cu program de translatere si in sectiunile cu program de potabilizare doar metalele: Ni, Cd, Pb.

Zona analizata este inclusa in corpul apă RW10.1.23.8_B3 (DAMBOVNIC: am cf Gligan-cf Neajlov).

Corpul de apă RW10.1.23.8_B3 (DAMBOVNIC: am cf Gligan-cf Neajlov) este corp de apa natural, al treilea corp de apa de pe raul Dambovnic si are lungimea de 92.35 km. Este încadrat în categoria tipologică RO10 și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "Dambovnic-Uiesti" care are prevazut monitoring de tip S si EIONET.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (*pesti, nevertebrate bentice si fitoplancton*) corpul de apă se încadrează în starea ecologica buna.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în starea ecologica moderata.

Poluanți specifici

Din punct de vedere al poluanților specifici, corpul de apa s-a încadrat în starea ecologica foarte buna.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în starea ecologica moderata, elementul determinant fiind: N-NO₃ (valoare:3.375 mgN/l).

Starea chimica

In anii 2017 - 2018 corpul de apa nu a fost monitorizat din punct de vedere al substantelor prioritare.

4.1.2. Corpurile de apa subterana

Corpul ROAG05 Lunca si terasele raului Arges

Corpul de apă subterană este de tip poros permeabil și se dezvoltă în depozitele de vârstă cuaternară din lunca și terasele râului Argeș. In zona campiei, apele freatice cantonate în

aluviunile grosire (nisipuri, pietrişuri, bolovănişuri) ale luncii şi teraselor râului Argeş sunt dependente de râu, nivelul lor piezometric variind între 1-5 m, apa fiind de bună calitate.

Freaticul din luncile şi terasele râului Argeş prezintă un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al râului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

În cursul mediu şi inferior sectoarele în care acviferul freatic are o bună protecţie alternează cu sectoare neprotejate în funcţie de condiţiile morfohidrografice ale albiei râului şi de panta de scurgere.

Corpul de apă subterană ROAG12/Estul Depresiunii Valahe (Formaţiunile de Candesti si Fratesti)

Corpul de apă subterană ROAG12 este cel mai mare corp de apă subterană din bazinul hidrografic Argeş, şi este cantonat în Formaţiunile de Fratesti si Candesti de varsta romanian medie-pleistocen inferioara.

În aria de dezvoltare a formaţiunii de *Candesti* se pot deosebi pe considerente structurale, doua sectoare: sectorul de vest, si sectorul de est. În Formaţiunea de Candesti se contureaza doua faciesuri litologice individualizate astfel: în portiunea colinara si subcolinara sunt intalnite depozite detritice alcatuite din pietrisuri si bolovanisuri cu grosimi mari unde apele subterane sunt cantonate la adancimi mari, iar în portiunea de campie se dezvolta alternante de straturi de pietrisuri cu nisipuri de diverse granulometrii, unde sunt cantonate acvifere de tip lacustru si fluviatil.

4.1.3. Prognoza impactului

Sursa de poluare naturala ce poate genera poluarea apelor de suprafată si subterane o constituie apele meteorice sub formă de ploii torentiale, cu intensităţi foarte mari (cu cantităţi mai mari de 45 l/s în circa 60-80 min).

În această situaţie zona balastierei se poate inunda integral, fiind supusa unei spălări parţiale, astfel depozitul de sol vegetal putând fi distrus, materialul dislocat fiind transferat pe terenurile din aval.

Apele de suprafată care interceptează "viitura" si care tranzitează spre terenurile situate în aval de careu până la receptorul natural pot suferi deprecieri atât din punct de vedere chimic cât si organoleptic.

Alte surse posibile de poluare a apelor sunt:

- deversări necontrolate de lichide, care pot apare numai în unele situaţii accidentale:
- neetanşatităţi ale unor zone de racord
- fisurarea furtunului vibrator, care face legătura între încărcător si capul hidraulic (cu inserţii metalice) ale utilajelor datorită îmbătrânirii materialului sau a manevrării bruşte
- depasirea capacităţii de înmagazinare a bazinului de decantare a staţiei de spalare, având ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare în sol pot ajunge în apele freactice.

Eventualul impact negativ asupra calităţii apelor subterane este temporar limitat la durata de execuţie a forajului si traversării stratului acvifer, în funcţie de proprietăţile stratului permeabil si de condiţiile hidrogeologice.

4.1.4. Surse de emisii si managementul apelor uzate

Extracţia şi transportul agregatelor minerale nu generează emisii de ape tehnologice sau menajare uzate.

Apa care este eliminată în mediu ca urmare a exploatării nisipurilor şi pietrişurilor, este aceea din depozitele litologice, si este considerată nepoluantă pentru mediu şi care se infiltrează în substrat sub formă de levigat.

Extracţia agregatelor minerale din terasa raului Dambovnic nu afecteaza apa de suprafata a raului din cauza ca aceasta dupa spalare este condusa într-un bazin de decantare si linistire de unde printr-un flitru invers trece într-un alt bazin de linistire, fiind reintegrata în ciclul de spalare.

In concluzie, **nu sunt emisii de ape uzate**, in apa de suprafata a raului Dambovnic.

4.1.5. Masuri de diminuare a impactului

In timpul realizarii balastierei

Prima masura care trebuie respectata de catre constructor, in aceasta faza a proiectului, este aceea de respectare stricta a proiectului.

Asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizarii de santier si a echipamentelor necesare executarii exploatarei, numai in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Apa necesara lucrarilor de santier se va aproviziona numai din sursa aprobata.

Pentru preintampinarea impactului negativ si protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului si de executie a lucrarilor de forare si a celor conexe acestora.

In timpul exploatarei balastierei

In cazul in care se produc scurgeri ce pot duce la poluarea apelor de suprafata, trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea intinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului, in masura in care aceasta este posibil;
- limitarea intinderii poluarii

Pentru preintampinarea impactului negativ si protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele procesului tehnologic de exploatare a zacamantului;
- niciun obiect sau material de pe amplasamentul utilizat in activitatile de intretinere si reparatie sa nu ajunga in ape de suprafata sau subterane;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

4.1.6. Măsurile de prevenire a impactului asupra apelor de suprafață și subterane:

- Este interzisă tranzitarea apei râului Dambovnic, cu orice mijloace de transport și utilaje ;
- Este interzisă spălarea mijloacelor de transport și utilajelor în apa râului Dambovnic;
- Este interzisă utilizarea mijloacelor de transport și utilajelor cu defecțiuni, care ar putea fi generatoare de scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianți;
- Deoarece singurele *emisii* în apele sunt cele *accidentale*, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul proiectului va menține utilajele și autobasculantele în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate;
- Când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție, beneficiarul proiectului va îndepărta mijloacele de transport și utilajele de pe amplasament;

- Alimentarea cu motorină a celor 2 autobasculante se va face la stațiile PECO;
- Alimentarea cu motorină a utilajelor se va face cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările în mediu, din bidoane metalice, prevăzute cu dop cu protecție la scurgere;
- Schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizați d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau uleiurile uzate înlocuite;
- Completarea lubrifiantilor la utilaje se face din bidoane metalice, prevăzute cu dop cu protecție la scurgere și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările în mediu;
- Schimburile de baterii auto la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizați d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau bateriile uzate înlocuite;
- Schimburile de anvelope la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizați d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau anvelopele uzate înlocuite.

Măsuri care trebuie luate în cazul poluărilor accidentale cauzate de scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianti:

- Înlăturarea de urgență a sursei de poluare;
- Utilizarea materialelor absorbante și/sau substanțelor neutralizatoare pentru minimizarea impactului asupra factorilor de mediu;
- Informarea imediată a instituțiilor cu atribuții în domeniul protecției factorilor de mediu de pe teritoriul județului Giurgiu (Sistemul de Gospodărire a Apelor, Agenția pentru Protecția Mediului, Comisariatul Gărzii de Mediu).

Concluzii

Factorul de mediu apa nu va fi afectat de realizarea proiectului, iar un eventualul impact negativ asupra calitatii apelor subterane este temporar limitat la durata de exploatare.

Se poate concluziona, ca in cazul unei exploatari normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate, se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ si de scurta durata.

Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei, nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.

Nota: In documentatia tehnica pentru obtinerea „Avizului de Gospodarirea Apelor la:

este cuprins – „Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, si

– Programul de combatere a efectelpr poluarii accidentale pentru Balastiera Marsa.”

4.2. AERUL

4.2.1. Date generale

Clima și calitatea aerului:

Clima este temperat-continentala, subtipul climatului continental de tranziție, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală..... + 10,1 °C;
- temperatura minimă absolută- 34,8 °C;
- temperatura maxim absolută+ 39,5 °C;
- temperatura medie a lunii iulie + 19,0 °C;
- temperatura medie a lunii ianuarie..... - 2,4 °C;

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 550-600 mm/mp cu valori scăzute în timpul verii când se instalează frecvent perioade de secetă.

Sunt considerate "cu precipitații" toate zilele în care apa căzută sub formă de ploaie, lapoviță, grindină, ninsoare etc a totalizat mai mult de 0,1 mm.

Un alt factor important al climei îl reprezintă determinarea mărimii și direcției vânturilor. Astfel putem concluziona că direcția predominantă a vânturilor este cea estică (21 %) și nord-estică (13 %).

Calmul înregistrează valoarea procentuală de 19,5 %, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 1,1-3,1 m/s.

Adâncimea maximă la îngheț este de 0,80 m cf. STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț).

4.2.2. Surse de poluare si poluanti generati

In perioada lucrarilor principalele surse de poluare a aerului le reprezinta utilajele din sistemul operational participant (buldozere, incarcatoare, excavatoare, autocamioane de transport), echipate cu motoare termice omologate, care in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice, (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot, si sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili metalici) in limitele admise de normele in vigoare.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Utilizarea, in procesul de exploatare a motoarelor cu actionare termica, face sa apara emisii de gaze arse, pe perioada functionarii acesteia, dar poluarea aerului este de scurta durata si nesemnificativa.

Pot aparea surse de poluarea aerului in timpul manipularii pulberilor fine (praf) pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curentii de aer.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor cu ardere interna s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produși de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Astfel, pentru motoarele Diesel, factorii de emisie sunt (exprimate in kg/ litri):

1. particule	1,560;
2. SO _x	3,240;
3. CO	27,000;
4. hidrocarburi	4,440;
5. NO _x	44,400;
6. aldehide	0,360;
7. acizi organici	0,360.

Particule - reprezinta un amestec complex de particule foarte mici si picaturi de lichid. Dimensiunea particulelor este direct legata de potentialul de a cauza efecte. O problema importanta o reprezinta particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri (μm), care trec prin nas si gat si patrund in alveolele pulmonare provocand inflamatii si intoxicari. Totusi, colectiv, particulele mici formeaza deseori o pacla ce limiteaza vizibilitatea;

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amarui, neinflamabil, cu un miros ptrunzator care irita ochii si caile respiratorii;

Monoxidul de carbon - reprezinta o combinatie intre un atom de carbon și un atom de oxigen (formula chimica: CO). Este un gaz asfixiant, toxic, incolor și inodor, care ia naștere printr-o ardere (oxidare) incompleta a substanțelor care conțin carbon. Acest gaz impiedica transportul normal de oxigen in sange;

Hidrocarburi – substante evacuate de motoarele cu ardere interna au un rol important in formarea smogului fotochimic. Smogul este iritant pentru ochi si mucoase, reduce mult vizibilitatea si este un pericol pentru traficul rutier. Mecanismul de formare este generat de 13 reactii chimice catalizate de prezenta razelor solare.

Dioxid de azot – sunt un grup de gaze foarte reactive, care contin azot si oxigen in cantitati variabile, cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activitatilor industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de sera, reducerea vizibilitatii in zonele urbane.

Aldehide – substante organice prezente in gazele de evacuare in proportie relativ scazuta pentru combustibili clasici de natura petroliera, dar cu o pondere mult mai mare pentru combustibilii proveniti din alcooli. Sunt substante iritante pentru organism.

Acizi organici - este un compus organic care este un acid. Majoritatea exemplurilor de acizi organici sunt acizi carboxilici, a caror aciditate provine de la grupa carboxil **-COOH**. Alte grupe pot cauza de asemenea aciditate slaba: grupa hidroxil **-OH**, **-SH**, grupa enol, **-OSO₃H** (acid para toluen sulfonic, acid metil sulfonic etc.), grupa fenol.

Modul cum apar in mediul inconjurator

Contaminarea poate aparea prin:

- Scapari accidentale;
- Pierderi sau scurgeri accidentale;
- Descarcari directe;
- Infiltratii din locuri de poluare;
- Evaporarea componentilor volatili;

4.2.3. Prognoza impactului

Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de executie a lucrarilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului, gazele arse de la esapament , se constituie ca surse mobile de poluare.

Emisiile rezultate de la esapamentele utilajelor folosite la realizarea investitiei, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific al unui consumator de motorina (40 l/h - la functionarea concomitenta a trei motoare Diesel autovehicule de transport) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Valorile surselor stationare dirijate

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer impurificat (Nm ³ /h) (m ³ /h)	Concentratia in emisie (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Prag de alerta (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Limita la emisie = prag de interventie (mg/Nm ³) (mg/m ³)
1	2	3	4	5	6	7
Pe amplasament nu exista surse stationare dirijate						

Valorile surselor stationare nedirijate

Nr. Crt.	Poluant	Debit masic calculat pentru motorul termic stationar, al instalatiei de tip F100-HH 75 (g/h)	Debit masic conform Ordinul MAPPM nr. 462/1993 (g/h)	Observatii*
1	Pulberi totale	187,2	500 Conform punct.4.1 anexa 1	Debitul masic calculat pentru Pulberi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993

Raport privind Impactul asupra mediului - "Balastiera Marsa - Exploatarea agregatelor minerale - Statie mobila de sortare - spalare", comuna Marsa, judetul Giurgiu

2	SO _x	388,8	5000 Conform tabel 6.1 clasa 4	Debitul masic calculat pentru SO _x este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
3	CO	3240	Nespecificat	-
4	Hidrocarburi	532,8	1440 Conform tabel 7.1, clasa 3	Debitul masic calculat pentru Hidrocarburi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
5	NO _x	532,8	5000 Conform tabel 6.1, clasa 4	Debitul masic calculat pentru NO _x este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
6	Aldehyde	43,2	100 Conform tabel 7.1, clasa 1	Debitul masic calculat pentru Aldehyde este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
7	Acizi organici	43,2	2000 Conform tabel 7.1, clasa 2	Debitul masic calculat pentru Acizi organici este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993

Utilizarea motoarelor termice in procesul de extractie, face sa apara emisii de gaze arse, pe perioada functionarii acestora, dar poluarea aerului este de scurta durata si nesemnificativa.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific al motorului termic stationar, consumator de motorina (40 l/h) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Valorile surselor mobile

Nr. Crt.	Poluant	Debit masic calculat pentru motorul termic stationar, al instalatiei de tip F100-HH 75 Drillmec (g/h)	Debit masic conform Ordinul MAPPM nr. 462/1993 (g/h)	Observatii*
1	Pulberi totale	62,4	500 Conform punct 4.1, anexa 1	Debitul masic calculat pentru Pulberi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
2	SO _x	129,6	5000 Conform tabel 6.1, clasa 4	Debitul masic calculat pentru SO _x este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
3	CO	1080	Nespecificat	-
4	Hidrocarburi	177,6	1440 Conform tabel 7.1, clasa 3	Debitul masic calculat pentru Hidrocarburi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
5	NO _x	1776	5000 Conform tabel 6.1, clasa 4	Debitul masic calculat pentru NO _x este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
6	Aldehyde	14,4	100 Conform tabel 7.1, clasa 1	Debitul masic calculat pentru Aldehyde este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993

7	Acizi organici	14,4	2000 Conform tabel 7.1, clasa 2	Debitul masic calculat pentru Acizi organici este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
---	----------------	------	---------------------------------------	---

In aceasta situatie se poate afirma ca impactul asupra aerului este nesemnificativ.

4.2.4. Masuri de diminuare a impactului

In timpul constructiei:

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor de transport auto;
- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- activitațile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- respectarea stricta a tehnologiei de exploatare;
- sporirea atentiei in cazul manipularii pulberilor fine;
- nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante, in atmosfera – de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului de forare si a celor conexe acestora.

In timpul functionarii balastierei:

Pentru limitarea potentialelor emisii de gaze in atmosfera se vor face monitorizari ale imisiilor.

Responsabilitatea pentru implementarea masurilor de reducere a impactului precum si urmarirea realizarii lor revine responsabilului SC Agro Mat Industries SRL Roata care supravegheaza investitia.

Prima conditie care trebuie respectata de catre beneficiar - in aceasta faza a proiectului - este aceea de respectare stricta a proiectului si a tehnologiei de exploatare a zacamantului.

Exploatarea zacamantului cu instalatii pozitionate strict in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele procesului tehnologic de exploatare a zacamantului.

Nu se va instala pe amplasament nici o alta sursa potentia de a polua aerul atmosferic.

Pentru evaluarea impactului s-a luat in considerare si matricea de risc pentru sectiunea de 12,25", cat si pentru sectiunea 8,5".

In timpul dezafectarii balastierei

La dezafectarea suprafețelor exploatare a zacamantului se impune urmatoarea conditie, beneficiarului balastierei:

- pentru executarea tuturor lucrarilor se vor folosi numai utilaje performante care sa nu emita in atmosfera decat minimul de gaze arse rezultate din motoarele cu ardere interna folosite pentru utilajele destinate transportului si executarii activitatilor necesare dezafectarii.

In vederea dezafectarii balastierei – la sfarsitul perioadei lor de activitate - sunt prevazute a fi executate urmatoarele operatii:

- demontarea instalatiei de sortare;
- demontarea instalatiilor auxiliare, aferente balastierei;
- transportul instalatiei de sortare - spalare si a componentelor auxiliare din incinta balastierei, la baza de productie, pentru revizii, operatii de intretinere si de valorificare sau reutilizare;
- executarea lucrarilor de inchidere si asigurare a balastierei, in interior;
- deconectarea de la magistrala electrica (linii electrice, stalpi); stalpii de sustinere a cablurilor de alimentare cu energie electrica, din beton armat sau metalici, sunt directionati catre depozitele de materiale, ale societatii, iar de aici sunt directionati catre reutilizare pe amplasamente noi.

Inainte de retrocedarea terenului, catre proprietar, se vor efectua urmatoarele operatiuni, in vederea aducerii amplasamentului la starea pe care acesta a avut-o anterior existentei sondei - scarificare, doua araturi adanci pe directii perpendiculare, raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal, discuire, fertilizare cu ingrasaminte naturale.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor sunt executate determinari realizate de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat. Autoritatea abilitata in acest domeniu, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care se afla amplasamentul sondelor

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

Concluzii

Factorul de mediu aer va fi afectat in limitele admise, iar impactul negativ produs asupra aerului este temporar, de intensitate medie, reversibil, cu probabilitate mica de aparitie a unor fenomene majore, datorita masurilor luate in faza de proiectare si ulterior prin lucrarile specifice de monitorizare.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de exploatare din balastiera Marsa nu va afecta factorul de mediu aer.

4.3. SOLUL

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul studiat face parte din Campia Romana, subunitatea Campia Gavanu-Burdea.

Zona cercetata are un relief cu aspect de campie larg valurita. Campia Gavanu-Burdea are o inclinare generala NW-SE, sens in care cotele scad de la 120 m la 110 m.

Aspectul general al acestei campii este neted fiind fragmentat de vaile Dambovnic si Neajlov cu afluentii lor. Caracteristica acestor vai consta in adancimea lor relativ mare fata de nivelul campului si asimetria versantilor, cel drept fiind mai abrupt.

Aceasta unitate geomorfologica este rezultatul depunerii in Holocenul superior, a unor depozite tinere, in general uniforme, alcatuite la partea superioara din argile si nisipuri fine, iar spre baza din pietrisuri cu stratificatie torentiala care are lentile subtiri de nisipuri argiloase si argile, intregul complex alcatuind complexul stratelor de Fratesti si Candesti.

Din punct de vedere pedologic, zona se caracterizeaza prin preponderenta caracteristica zonelor de campie, cu teren plan, in care se dezvoltă crovuri numeroase, pe depozite loessoide argiloase si luto-argiloase cu apa freatica la adancimi mari si cu vegetatie naturala de silvostepa.

Principala clasa in care se incadreaza solurile din arealul analizat este clasa argiluvisolurilor cu subclasele soluri brun roscate vertice (continut ridicat de argila al materialului din care este format solul) si brun roscate slab pseudogleizate. Aceste subtipururi de soluri au fost afectate de o serie de procese (eroziunea si colmatarea) ca urmare a conditiilor de mediu, ele fiind rezultatul interactiunii tuturor factorilor pedogenetici ce activeaza in teritoriu. Solurile din Campia Gavanu – Burdea sunt soluri de padure moderat acide ce provin din soluri brune de padure sau din smolnite sau alte soluri negre de faneata.

Soluri brun roscate din zona analizata au urmatoarele caracteristici:

- caracter de pseudogleizare slaba (retinand apa datorita orizontului argilos de adancime – Bt –orizont greu permeabil);
- regimul de umiditate caracterizat prin alternante de exces de umiditate si uscaciune;
- pH slab acid pana la neutru;
- grade de saturatie in baze – pe un interval foarte larg, in functie de adancime 50-90%, crescand cu adancimea;
- stabilitate morfogenetica.

4.3.1. Caracteristicile solului

Balastiera Marsa este situata in extravilanul comunei.

Pe amplasamentul balstierei au fost executate 2 foraje care a traversat urmatoarea litologie:

F1 - X - 321 467,546, Y - 544 247,678, Z - 97,15

0,00–0,40 sol vegetal argilos – nisipos, brun cafeniu

0,40–0,60 pietris si nisip grosier

0,60–0,80 argila nisipoasa cafenie

0,80–1,00 nisip fin cenuziu-galbui

1,00–1,50 nisip mediu si grosier, cafeniu-galbui in alternanta cu pietris fin, mijlociu si mare

1,50–3,00 nisip grosier galbui – cenuziu, bolovanis rotunjit si bine rotunjit

3,00–4,80 nisip mediu si grosier cuartos, in alternanta cu pietris mare si bolovanis

4,80– 5,60 pietrisuri marunte si mari, cu elemente de bolovanis in masa de nisipuri grosiere, cenuziu- galbui si cenuziu-vinetii

5,60–7.00 argila marnoasa, vinetie-cenusie, cu rare elemente de pietris marunt

- 0,00 - 0,50 m - sol vegetal;

- 0,50 - 0,80 m - nisip argilos cafeniu;

- 0,80 - 2,40 m - nisip argilos galben cafeniu;

F2 - X - 321 081,301, Y - 544 586,184, Z - 96,30

0,00–0,40 sol vegetal argilos – nisipos, brun cafeniu

0,40–0,60 pietris si nisip grosier

0,60–0,80 argila nisipoasa cafenie

0,80–1,00 nisip fin cenuziu-galbui

1,00–1,50 nisip mediu si grosier, cafeniu-galbui in alternanta cu pietris fin, mijlociu si mare

1,50–3,00 nisip grosier galbui – cenuziu, bolovanis rotunjit si bine rotunjit

3,00–4,80 nisip mediu si grosier cuartos, in alternanta cu pietris mare si bolovanis

4,80– 5,60 pietrisuri marunte si mari, cu elemente de bolovanis in masa de nisipuri grosiere, cenuziu- galbui si cenuziu-vinetii

5,60–7.00 argila marnoasa, vinetie- cenusie, cu rare elemente de pietris marunt

4.3.2. Surse de poluare a solurilor

Sursele potentiale de poluare a solului pot fi:

Suprafata *Perimetrului de exploatare Marsa* este terasa a malului drept a raului Damboicnic, acoperita partial cu de sol vegetal.

Daca vor fi respectate prevederile legale in domeniul protectiei mediului, apreciem ca prin exploatarea agregatelor de nisip si pietris nu se va produce poluarea solului/subsolului, atat pe amplasament cat si in vecinatati.

Accidental, solul/subsolul, pot fi afectate de scurgeri de carburanti si/sau lubrifianti, de la utilajele terasiere si mijloacele de transport folosite.

Pentru a putea asigura o *interventie rapida in caz de poluare accidentala*, generata de pierderi de carburanti si/sau lubrifianti, beneficiarul proiectului are obligatia sa aiba in dotare materiale absorbante si/sau substante neutralizatoare, sa intervină imediat si sa anunte autoritatile cu competente in domeniul apelor si protectiei mediului.

4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului

Ca urmare a lucrărilor de extracție a balastului, are loc tasarea substratului (balast), tasare care producându-se la nivelul plajei de balast nu are nici un fel de efecte negative, **impactul asupra solului/subsolului poate fi considerat neutru - pe termen scurt, mediu și lung**, excluzând situațiile când au loc poluări accidentale

Evaluarea impactului asupra mediului, factorul de mediu sol, va fi afectat in limitele admise, iar impactul negativ produs asupra solului este temporar, de intensitate medie, reversibil, cu probabilitate mica de aparitie a unor fenomene majore, datorita masurilor luate in faza de proiectare si ulterior prin lucrarile specifice de redare a solului in circuitul productiv.

4.3.4. Masurile de diminuare a impactului

In timpul realizarii proiectului

Pentru prevenirea poluărilor accidentale care pot să afecteze solul/subsolul, titularul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- Activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate la operatori economici specializați;
 - Personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
 - Utilajele și/sau mijloacele de transport care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
 - Aprovizionarea mijloacelor de transport cu combustibili se va face la stațiile PECO iar schimbul de ulei la unități specializate;
 - Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale în mediu;
 - Alimentarea utilajelor cu combustibili și completarea lubrifianților se va face din bidoane metalice prevăzute cu capace pentru protecția scurgerilor și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările pe sol;
 - Schimburile de baterii auto la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau bateriile uzate înlocuite;
 - Schimburile de anvelope la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau anvelopele uzate înlocuite;
 - Gestionarea corespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate și a deșeurilor generate;
 - Utilizarea numai a căilor de acces destinate acestui scop.
- respectarea regulamentului de prevenire a erupțiilor;
 - instruirea personalului operativ in scopul combaterii erupțiilor.

Concluzii

Evaluarea impactului asupra mediului inconjurator pentru factorul de mediu sol va fi afectat in limitele admise, iar impactul negativ produs asupra solului este temporar, de intensitate medie, reversibil, cu probabilitate mica de aparitie a unor fenomene majore, datorita masurilor luate in faza de proiectare si ulterior prin lucrarile specifice de redare a solului in circuitul productiv.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de exploatare din balastiera Marsa nu va afecta factorul de mediu sol.

4.4. Biodiversitatea

Vegetatia

Vegetatia spontana caracteristica pentru zona de amplasament este formata din paduri de Quercus.

Dintre plantele colectate, determinate si publicate in literatura de specialitate, pe raza comunei Cosmesti amintim : Equisetum arvense L, Equisetum palustre L, Poduri Dryopteris

filix mas (L Sott, polypodium vulgare L, Pteridium Quilina L, Kuhn Juniperus comunis L, abies alba Mill, Acer Campestre L, Acer platanoides L, Amaranthus retroflexus L, Galanthus nivlis L, Medera Helix L, Aristolochia clematis L, Asarum europeum L, Alnus glutinosa, Gaerthn, Betula verucosa, Emh, Carpinus betulis L, Cerylus avelana L, Cerithe minor L, Poduri, Echium velgare L, Poduri, Mysotis arvensis L, Hill pulmonaria officinalis L, Sympitum officinalis L, Poduri, Camcanula Glonrata L, Sambucus nigra L, Agrostema Githago L, Cerastium aiespitosum Gil Poduri, Cerastium glomeratum thuill, Diamtus rehmani blokii, Saponaria officinalis, Stallaria holester L, Chenopodium albus L, Achillea millefolium L, Poduri, Anthenis armensis L, Anthenis tinthoria L, Arctium lappa.

Fauna

Viata este foarte abundenta, fiind stratificata in ecosistemul de campie.

Se intalnesc multe specii de animale foarte bine adaptate la viata de campie ca: soareci de camp (Apodemus, Apodemus flavicolis), parsul comun (Glis glis), iepurele (Lepus timidus), porcul mistret (Sus scrofa), lupul (Canis lupus), vulpea (Canis vulpes), caprioara (Capriolus capriolus), bursucul (Mustela putorius), dihonii (Putorius putorius), ciuful de padure (Asio otus), uliul gainilor (Accipiter gentilis), cucuveaua (Athene noctua), bufnita (Bubo bubo), ciocanitoarea piestrita (Driobates major), gaita (Garulus glandarius), cucul (Cucullus canorus), pupaza (Upupa epops), cotofana (Pica pica), sitarul (Scolopacs rusticela), mierla (Turdus nerula), sturzul (Turdus visciverus), privighetoarea (Luscinia luscinia), codobatura (Mottacila alba), pitigoiiul albastru (Perus coeruleus), vrabia de casa (Passer domesticus), graurul (Sturnus vulgaris), grangurul (Criolus criolus), cioara cenusie (Corbus comux), cioara de semanatura (Corbus frugilegus), turturica (Streptopelia turtu), gugustiuc (Streptopelia decaocto).

Dintre reptile intalnim adesea: sarpele de casa (Natrix natrix), sarpele de alunis (Coronella austriaca), soparia cenusie (Lacerta agilis), gusterul (Lacerta viridis).

Printre amfibieni raspandit este: brotacelul (Hyla arboreea), triton (Triturus montadeni), salamandra (Salamandrasalamandra).

Insectele caracteristice acestei zone sunt: ipide (Ips typographus, Ips acuminatus), sirex gigas, cerambicide, carabusul (Melolonta melolonta), omida paroasa a stejarului (Portheria dispar), omida verde a stejarului (Portix virinada), cetarul (Operopthera brumata).

Dintre molustele caracteristice intalnite: Helix pomatia, Helix lutescens, Limax maxinus, Succineea oblonga, Pseudalinda palax, Mastus venerabilis.

In apa paraielor se intalnesc pestisori mici din speciile: boistean (Proximus phexinus) si svariuga (Cobitis tenia).

4.5. Peisajul

Perimetrul in care se află localizat amplasamentul balastiera Marsa este inclus din punct de vedere morfologic in unitatea Campiei Romane, subunitatea Gavanu - Burdea.

Regiunea prezintă in mod predominant un relief tabular, valurit datorita raurilor si paraielor care fragmenteaza suprafata plata a campului, cu altitudini cuprinse intre 100 si 110 m.

Reteaua hidrografică este tributară raului Dambovnic respectiv bazinului hidrografic al Argesului.

4.5.1. Impactul prognozat

Impactul pe care balastiera si lucrările aferente il pot avea asupra peisajului este minim, desi afectează local solul si vegetatia si poate fi important, numai in cazul unor accidente, fapt foarte putin probabil, avand in vedere măsurile ce se iau pentru prevenirea unor asemenea evenimente.

La terminarea lucrărilor amplasamentul este degajat de materiale si deseuri si se trece la reconstructia ecologică prin lucrări agrotehnice specifice.

4.5.2. Masuri de dimunare a impactului

Toate măsurile prevăzute in proiect, ce se vor aplica in practică privind buna functionare a instalatiilor, sunt menite să protejeze si componentele peisajului.

Refacerea vegetatiei in zona balastierei se va realiza pe baza unui studiu special intocmit, dupa aplicarea masurilor de rehabilitare a solului.

4.6. Mediul social si economic

Balastiera Marsa este situata in extravilanul comunei Marsa, judetul Giurgiu.

4.6.1. Impactul potential

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul agregatelor minerale si a celor sortate si zgomotul produs de activitatea desfășurată.

In perioada amplasării santierului cat si pe durata de executie a obiectivului, circulatia in zonă se va intensifica.

Datorită amplasării locatiei la cca. 0.60 km de zona locuită, cea mai apropiată, desfășurarea lucrărilor de exploatare nu poate afecta bunurile materiale si starea de sănătate a populatiei.

Raza de influență a particulelor de praf antrenate de autovehiculele de pe căile de acces, ca si zgomotele si vibratiile produse de instalatie este limitată.

Impactul negativ, indeosebi asupra bunurilor materiale, in cazuri accidentale are o probabilitate redusă de aparitie, datorită măsurilor de protectie, de prevenire si a măsurilor tehnico – tehnologice, avute in vedere in faza de proiectare.

4.6.2. Masurile de diminuare a impactului

Lucrările de protectie a mediului si măsurile de siguranță, care se vor lua, concură in acelasi măsură atat la protejarea populatiei si zonelor locuite si a muncitorilor angrenati in activitatea de exploatare, cat si asupra bunurilor materiale din zona obiectivului.

Pentru limitarea preventivă a zgomotului, vibratiilor si a emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehiculele grele, sunt luate următoarele măsuri :

- folosirea cu precădere a drumurilor care ocolesc localitățile ;
- reducerea vitezei de deplasare si mentinerea stării tehnice corespunzătoare a mijloacelor de transport ;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificări tehnice periodice ale autovehiculelor ;
- amenajarea drumurilor de acces cu platforme de circulatie dimensionate corespunzător gabaritelor mijloacelor de transport si intretinerea permanentă intr-o stare bună a acestora ;

In perioada de executie personalul care va realiza lucrările de exploatare este angajat de către firma constructoare, iar transportul, cazarea si alte servicii sunt asigurate de către firmă.

Realizarea proiectului nu modifică conditiile economice locale.

4.7. Consideratii culturale si etnice, Patrimoniul cultural

Realizarea proiectului nu are implicatii negative asupra conditiilor culturale si etnice sau a patrimoniului cultural.

In vecinatatea Balastierei Marsa nu sunt amplasate monumente istorice si de arhitectura sau zone de interes traditional.

4.8. Protectia impotriva radiatiilor

In procesul tehnologic de exploatare nu se folosesc substante radioactive si nu se emit radiatii, deci nu exista un pericol din punct de vedere al radiatiilor.

4.9. Zgomotul si vibratiile

Zgomotul este definit ca fiind sunetul sau amestecul de sunete discordante, puternice, care impresionează neplăcut auzul.

Caracterizarea zonei privind zgomotul și vibrațiile

În zona analizată nu sunt surse de emisie pentru zgomot și vibrații și nu au fost făcute măsurări.

Surse de emisii

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite (în extravilanul comunei Marsa, județul Giurgiu), la distanța de peste 0,60 km față de zona locuită.

Zgomotele și vibrațiile emise de funcționarea utilajelor sunt de 61,5 dB, atât pentru excavator cât și pentru autobasculante.

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de:

- Surse fixe – utilajele care lucrează pentru extracția agregatelor minerale;

- Surse mobile – cele 2 autobasculante care transportă balastul pe distanța de 350 m, de la Perimetrul de exploatare Marsa, la Stația de sortare-spălare agregate Marsa.

Pentru evaluarea impactului zgomotului, doua aspecte sunt importante:

- extinderea impactului - exprimata prin numarul persoanelor afectate;
- intensitatea impactului - exprimata prin nivelul de zgomot, exprimat in dB.

In general, zgomotul este influentat de factori precum:

- viteza si directia vantului ;
- temperatura aerului ;
- absorbtia valurilor acustice de pamant / sol (efectul pamant/sol) ;
- absorbtia aerului (in functie de presiune, temperatura, umiditate relativa);
- altitudinea reliefului ;
- tip de vegetatie.

Se estimeaza ca sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat avand in vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura pe o perioada scurta de timp.

Vibratiile prezente in instalatiile de utilajele folosite sunt fenomene fizice complexe, ce inglobeaza un ansamblu de componente aleatoare si armonice de diverse frecvente.

Formele potentiale de impact generate de zgomot si vibratii aferente proiectului vor cuprinde in general:

- operarea vehiculelor grele si usoare pentru transportul personalului, materialelor si echipamentelor catre, de la si in perimetrul proiectului;
- operarea utilajelor mobile si stationare, inclusiv camioane de transport, excavatoare, incarcatoare, autobasculante, etc.

Cauzele vibratiilor specifice functionarii masinilor si utilajelor mecanice sunt foarte diverse. In unele cazuri, vibratiile sunt vizibile, ele fiind dictate chiar de procesul tehnologic (sitele vibratoare destinate cernerii balastului) sau de catre principiile de functionare a masinilor din structura instalatiei (motoare Diesel de antrenare a trolilor si mesei rotative, pompelor etc.).

Sensibilitatea umana la vibratii este cea mai acuta la frecvente cu valorile intre 8 Hz pana la 80 Hz.

Puteri acustice asociate utilajelor și mijloacelor de transport folosite

Nr.crt.	Utilaj	Putere acustica (Lw)
1.	Buldozer	110
2.	Vola	122
3.	Excavator	117
4.	Compactor	105
5.	Finisor	115
6.	Autobasculanta	107

4.9.1. Evaluarea impactului

Datorită distanței de peste 0,6 km până la zona locuită și ținând cont de direcția NNW-SSE a curenților de aer pe culoarul râului Dambovnic, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB ziua și nu va polua fonic zona locuită, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

Luând în considerație sursele de emisii, puterile acustice ale surselor de emisii și specificul zonei amplasamentului proiectului, se estimează că impactul proiectului privind zgomotul și vibrațiile, asupra locuitorilor din zonă, va fi:

- Pe termen scurt, mediu și lung - impact neutru.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra faunei din zonă va fi:

- Pe termen scurt - impact negativ nesemnificativ, direct, local, temporar, reversibil;

- Pe termen mediu și lung - impact neutru.

4.9.2. Impactul prognozat

Principalele surse de zgomot și vibrații rezultă de la exploatarea utilajelor anexe și de la utilajele de transport care tranzitează incinta.

Zgomotele și vibrațiile se produc în situații normale de exploatare a instalației de foraj, au caracter temporar și nu au efecte negative asupra mediului. Protecția împotriva zgomotului se realizează prin montarea baracii instalației, care poate avea pereți din tablă ondulată sau din prelata, care acționează ca o structură fonoabsorbantă.

Protecția împotriva vibrațiilor se realizează prin montarea de structuri antivibratoare.

Pentru aceasta între fundația utilajului (din dale de beton prefabricat) și utilaj, se intercalează un element elastic (tampoane de cauciuc, pasla, pluta), aceste elemente elastice se vor precomprima la strângerea buloanelor care fixează utilajul de fundație.

În timpul executării lucrărilor de construcții – montaj, sursele de zgomot, sunt date de utilajele în funcțiune, ce deservește lucrările.

Având în vedere că utilajele folosite sunt acționate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele admisibile.

Principalele surse de zgomot și vibrații de pe amplasament vor fi reprezentate de: funcționarea motoarelor de acționare și a generatoarelor electrice; manipularea materialului tubular; funcționarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului.

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, având ca durată:

- Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: circa 26 zile, 10 ore/zi;
- Instalații de foraj: circa 34 zile, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: circa 34 zile, 24 ore/zi.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi, măsurate la bordura trotuarului, este funcție de categoria străzii (I - IV) și este cuprins între 60 – 85 dB.

Din analiza surselor de zgomot care concurează la realizarea obiectivului propus se constată că în zona fronturilor de lucru, a rezultat un nivel de zgomot cuprins între 93 - 105 dB în condiții normale de funcționare.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor și mijloacelor de transport, se estimează că în condiții normale de funcționare nivelul de zgomot față de cel mai apropiat receptor (240 m - așezări umane) variază între 19 - 31 dB, fiind sub valorile admisibile de zgomot de 65 dB, conform STAS 15429/88. Toate echipamentele utilizate pentru executia lucrărilor sunt din dotarea firmei constructoare, cu care beneficiarul va încheia contract.

Nivelul de expunere față de lucrători este de 87 dB pentru o perioadă de 8 h.

În condițiile în care nivelul de expunere săptămânal depășește valoarea limită de expunere 87 dB (conform HG 430/2006 modificată prin HG 601/2007) angajatorul va asigura:

- mijloace individuale de protecție auditivă;
- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului;
- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Ținând cont de faptul că în vecinătatea amplasamentului nu sunt zone locuite, zgomotele produse nu constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente.

In faza de exploatare a sondei singura sursa potentiala de zgomot o constituie motorul electric al pompei de extractie care emite zgomot sub nivelul impus prin reglementari nationale.

4.9.3. Masuri de diminuare a impactului

Pentru reducerea emisiilor de zgomot și vibrații, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri:

- Utilizarea numai a căilor de acces destinate acestui scop;
- Oprirea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport pe timpul pauzelor de lucru;
- Asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- Efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilajele folosite, pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA nr. 4/1998;
- Deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile neasfaltate cu viteza de maximum 20 km/h.

In timpul realizarii proiectului

Zgomotele si vibratiile de produc in situatii normale de executie, au caracter temporar, iar efectele sunt pe termen scurt si nu au efecte negative asupra mediului. Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin montarea baracii instalatiei, care poate avea pereti din tabla ondulata sau din prelata, care actioneaza ca o structura fonoabsorbanta.

Pentru limitarea impactului al potentialei poluarii sonore determinate de activitatea desfasurata in cadrul obiectivului analizat, asupra sanatatii populatiei se recomanda urmatoarele masuri:

- desfasurarea activitatilor de santier, in limitele parametrilor normali de lucru si cu utilaje autorizate;
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, pe perioada activitatilor de realizare a forajului sondei.

Pentru protectia persoanelor care se gasesc in apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:

- carcasari de echipamente;
- dotarea personalului de deservire a utilajelor cu casti antifoane;
- folosirea manusilor sau palmarelor pentru prinderea comenzilor vibrante, zgomotoase.

In conditiile amplasarii obiectivului, nivelurile estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de STAS 15429/1988, iar **impactul asupra sanatatii populatiei poate fi apreciat ca redus.**

In privinta vibratiilor, consideram ca acestea au un impact nesemnificativ asupra personalului si a populatiei aflata la circa 0.60 km de balastiera, situandu-se in limite admise.

Se recomanda totusi o planificare a activitatilor generatoare de zgomote ridicate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora.

Protectia impotriva vibratiilor se realizeaza prin montarea de structuri antivibratoare.

In timpul exploitarii proiectului

Nu se impun masuri privitoare la zgomot, in aceasta faza a proiectului, deoarece intreaga activitate de extractie este silentioasa, utilizandu-se, pentru aceasta, motoare silentioase.

In timpul dezafectarii proiectului

Se va evita producerea excesiva de vibratii si zgomot care sa provoace afectarea vecinatatilor.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului si de executie a lucrarilor de dezafectare si a celor conexe acestora.

Se impune, in acest stadiu, verificarea nivelului zgomotului in perioadele de maxima activitate.

In timpul refacerii mediului

Se va evita producerea excesiva de vibratii si zgomot care sa provoace afectarea vecinatatilor.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului si de executie a lucrarilor de ecologizare a amplasamentului.

Se impune, in acest stadiu, verificarea nivelului zgomotului in perioadele de maxima activitate.

Concluzii

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de exploatare din Balastiera Marsa, nivelurile estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de STAS 15429/1988 si nu au efecte negative asupra sanatatii populatiei si mediului.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

În alegerea amplasamentului pe care se va face extracția agregatelor minerale s-a ținut cont de condițiile concrete din teren privind râul Dambovnic:

- Gradul de erodare a albiei majore;
- Eroziunea malurilor;
- Corelarea cu alte zone în care se face exploatarea agregatelor minerale;
- Posibilități de acces cu utilajele și mijloacele de transport;

ALTERNATIVA 0 - Neimplementarea proiectului, cu următoarele consecințe:

- Menținerea albiei râului Dambovnic în actuala stare, cu consecințe privind eroziunea malurilor, deci reducerea suprafeței habitatelor de luncă, habitate importante pentru unele specii de faună din zonă, precum și, pentru locuitorii care au terenuri;
- Menținerea riscului de inundație la ape mari, a terenurilor riverane râului Dambovnic;
- Menținerea aceleași situații privind lipsa locurilor de muncă în zonă;
- Lipsa materiilor prime (nisip și pietriș) pentru construcții.

ALTERNATIVA I – Exploatarea agregatelor minerale dintr-un alt amplasament:

- Stabilirea amplasamentelor pentru extracția agregatelor minerale se face ținându-se cont de condițiile concrete din teren privind râul Dambovnic, de către reprezentanții Administrației Bazinale de Apă „Arges-Vedea” Pitesti, pe baza studiilor tehnice zonale;
- De asemenea, extracția agregatelor minerale pe diverse amplasamente se face corelat, pentru decolmatarea și reprofilarea albiei râului Dambovnic.

ALTERNATIVA II – Exploatarea agregatelor minerale din Perimetrul de exploatare Marsa, propusă pentru analiză și avizare:

- Stabilirea acestui amplasament pentru extracția agregatelor minerale s-a făcut ținându-se cont de categoria terenului, de către reprezentanții;
- Inexistența habitatelor de mlaștină, stufăriș, vegetației arboricole și arbustive în acea zonă, habitate deosebit de importante (tipul de habitat 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*) sau habitate caracteristice pentru unele specii de faună vulnerabile (*Lutra lutra*) sau periclitare (*Emys orbicularis*).

Această alternativă prezintă următoarele avantaje:

- Exploatarea în acest sector al albiei majore, pe un teren neproductiv
- Reducerea sau eliminarea eroziunii malurilor râului Dambovnic, cu efecte benefice privind menținerea structurii habitatelor naturale din zonă, de interes pentru unele specii de mamifere și avifaună;

- Reducerea riscurilor de producere a inundațiilor pe terenurile riverane râului Dambovnic;
- Corelarea cu alte perimetre de exploatare din amonte și din aval de Perimetrul de exploatare Marsa, perimetre autorizate pentru exploatarea agregatelor minerale

Alternativele studiate in cadrul unui proiect pot viza alternative de amplasament (din punct de vedere al localizarii geografice si administrative), alternative tehnice/tehnologice viabile pentru atingerea scopului pe care si-l propune proiectul, alternative la solutiile pentru minimizarea impactului, daca se impun in urma analizei.

Amplasarea Balastierei Marsa s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului de substante minerale utile ” realizat pentru SC Agro Mat Industries SRL Roata .

Amplasamentul ales pentru executarea balastierei este determinat de informatiile geologice existente (la data prognozarii lucrarii) cu privire la existenta stratului de nisip si pietris, zona fiind evidentiata ca suprafata neproductiva datorita multitudinii de sonde aflate in exploatare in acest perimetru.

Propunerea unui alt amplasament ar insemna ignorarea „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului comercial pe structura Marsa” si nici nu s-ar constitui in alternativa realizabila, in acest moment al dezvoltarii proiectului – practic **varianta 0**.

In ceea ce priveste alternativele tehnice/tehnologice, se mentioneaza faptul ca instalatiile folosite de SC Agro Mat Industries respecta conditiile de lucru specifice: capacitatea acestora, scopul lucrarilor, posibilitatea de transport, adancimea maxima de lucru, gradul de mobilitate, locul de amplasare, efectele lor asupra factorilor de mediu.

Instalatiile de extractie prezinta unele elemente comune, care sunt adaptate unor conditii de lucru specifice, instalatiile de exploatare sunt moderne pentru a asigura protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

In ceea ce priveste solutiile pentru minimizarea impactului, se mentioneaza ca in urma analizei evaluarii impactului pentru alternativa propusa a rezultat un ”Indice de poluare globala” cu valoarea de 1,19, rezultand ca mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

Este evident faptul ca orice activitate umana aduce modificari asupra starii actuale a factorilor de mediu. Aceste modificari pot fi vizibile sau mai putin vizibile, pozitive sau negative. Ideal ar fi ca cele negative sa nu existe, sau sa fie diminuate, astfel incat efectele lor asupra mediului sa aiba consecinte cat mai mici.

6. MONITORIZAREA MEDIULUI

Sistemul de monitoring reprezinta un sistem complex de achizitie a datelor privind calitatea mediului, obtinute pe baza unor masuratori sistematice, de lunga durata, la un ansamblu de parametri si indicatori, cu acoperire spatiala si temporala care sa asigure posibilitatea controlului poluarii.

Procesul tehnologic se desfășoară numai in incinta careului special amenajat in vederea evitării poluării factorilor de mediu.

Realizarea proiectului este monitorizată de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi si functionali si a reglementărilor privind protectia mediului.

Toate operatiile de foraj se executa cu respectarea prevederilor din Proiectul Tehnic si respectarea NORMELOR SPECIFICE DE SECURITATE A MUNCII, a NORMELOR N.T.S. si P.S.I.– ed. 1990.

6.1. Monitorizarea mediului

Pe perioada prevazuta pentru realizarea lucrarilor de exploatare, monitorizarea mediului are la baza respectarea programului de control pe faze de executie, precum si depozitarea corespunzatoare a stratului de sol vegetal in vederea refacerii calitatii terenului la terminarea lucrarilor.

In aceasta etapa este foarte important sa se respecte locatiile prevezuta pentru depozitarea deseurilor rezultate.

Toate operatiile se va executa cu masuri stricte de control, cu respectarea normelor in vigoare si a conditiilor tehnico — economice.

Realizarea proiectului este monitorizata de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi si functionali si a reglementarilor privind protectia mediului.

Monitorizarea mediului se realizeaza prin:

- efectuarea analizelor agrochimice asupra solului dupa efectuarea lucrarilor de exploatare si a probelor de productie, in vederea refacerii amplasamentului si redarii in circuitul agricol.

Se vor efectua analize agrochimice de catre OSPA in vederea refacerii amplasamentului si redarii in circuitul agricol.

Situatia starii de calitate a solului se face pe baza notelor de bonitate al caror calcul se face pe baza analizarii valorilor principalilor indicatori :

- Gradul de tasare ;
- Salinizare-alcalizare ;
- Continutul in carbonat de calciu ;
- Continutul in cloruri ;
- Continutul total de hidrocarburi petroliere;
- PH-ul si gradul de saturatie in baze V%;
- Textura ;
- Porozitatea totala.

Fiecare dintre indicatorii prezentati participa la stabilirea notei de bonitate pentru calitatea solului printr-un coeficient care variaza intre 0 si 1.

- urmarirea respectarii planului privind gestionarea deseurilor pe etape: colectare, depozitare, evacuare;
- urmarirea realizarii transportului de deseuri la locurile stabilite. Transportul se va executa cu mijloace auto adecvate, pentru a se elimina posibilitatea deversarii deseurilor pe timpul transportului. Documentele care vor insoti transportul vor avea mentionate in principal: natura deseurilor, cantitatea, locul de eliminare. La intoarcerea din cursa, se va prezenta confirmarea ca deseul a fost transportat la locul stabilit;
- verificarea periodica a starii tehnice si a parametrilor de functionare a utilajelor si echipamentelor de executie a lucrarilor si asigurarea functionarii in permanenta a dotarilor cu rol de protectie a mediului;
- instruirea periodica a personalului in vederea respectarii prevederilor din acordul de mediu emis pentru acest obiectiv;
- informarea imediata a autoritatii teritoriale pentru protectia mediului cu privire la modificarile fata de acordul de mediu, sau orice incident care poate avea efecte negative asupra mediului inconjurator;
- personalul care desfasoara activitatea de construire a balastierei este obligat sa cunoasca si sa respecte regulamentul de prevenire a accidentelor. Acest regulament cuprinde un set complet de masuri concrete, pentru fiecare loc de munca si instalatie, necesare a fi luate pentru prevenirea sau interventia in caz de situatii deosebite;

- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, odata /schimb si ori de cate ori este necesar. Datele se vor consemna in caietul de schimb;
- in timpul operatiilor de exploatare se vor respecta masurile SSM specifice acestor operatii, cuprinse in normele departamentale de protectia muncii;
- desfasurarea operatiilor pe baza de programe intocmite si avizate cu asigurarea unei asistente corespunzatoare.

6.2. Monitorizarea mediului in perioada de exploatare

Proiectul tehnic cuprinde:

- program privind controlul calitatii pe faze de executie a lucrarilor;
- instructiuni de urmarire a comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a constructiilor;
- program de interventie in caz de avarii sau calamitati.

Pe perioada functionării, urmarirea comportarii in exploatare se va realize prin :

- urmarire curenta;
- urmarire speciala.

Urmarirea curenta - este o activitate de observare a starii tehnice a constructiei care corelata cu activitatea de intretinere are ca rezultat mentinerea aptitudinii la exploatarea acesteia si se efectueaza pe toata durata de existenta.

Urmarirea speciala - cuprinde investigatii specifice, regulate, periodice asupra unor parametrii ce caracterizeaza constructia sau anumite parti ale ei.

Pentru prevenirea poluarii mediului pe perioada explorarii in zona de activitate a obiectivului analizat se impun urmatoarele masuri :

- realizarea unui sistem de monitorizare adecvat prin departamentele specializate de protectia mediului ale SC Ago Mat Industries SRL;
- crearea unei baze de date care sa includa toate sursele de poluare cu stabilirea elementelor de identificare si limitele admise.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu, pe perioada de exploatare, se vor lua urmatoarele masuri:

- stabilirea surselor potential poluatoare;
- stabilirea cauzelor poluarii;
- stoparea surselor si eliminarea cauzelor;
- monitorizarea arealului prin prelevare de probe si analizarea acestora;
- realizarea unei baze de date in care se poate urmari evolutia concentratiei de poluant in timp;
- urmarirea productiei (pierderi de produs).

Pentru urmarirea poluarii mediului in zona de activitate a obiectivelor analizate se impune un control periodic prin prelevarea de probe si analiza acestora pentru principalii factori de mediu apa, aer, sol.

Se va urmari ca prin activitatea desfasurata sa nu modifice calitatea corpului de apa subteran de adancime ROAG05.

Monitorizarea de fond a surselor posibile de poluare

Sursa potentiala de poluare / obiective	Indicator urmarit	Interval urmarire — masurare	Masuri de limitare a poluarii
Pompe, armaturi	Avarii, neetanseitati	Data producerii / data producerii	Reparatii executate / mod gospodarire deseuri / inlocuire garniture

Bazine decantare - limoezire	Decolmatare	Grafic de curatare	Organizatorice (respectarea graficului)
Balastiera / statie sortare	Interventii, reparatii, respectare grafic vidanjare	Data executiei	Organizatorice

Monitorizarea influentei lucrarilor de exploatare asupra corpului de apa subteran freatic ROAG05 se va face in forajele de monitorizare F1 (6,0÷7,0 m) situat amonte si F2 (6,0÷7,0 m) situat aval, ce se vor amplasa pe directia de curgere a acviferului freatic, pentru evidentierea parametrilor de capat calitativi si cantitativi ai acviferul freatic, respectiv: nivelul hidrostatic si indicatorii de calitate (NH₄, Cl, SO₄, NO₂, PO₄, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb si As).

- forajul F1 - cu adancimea de 6,0÷7,0 m, care sa monitorizeze acviferul freatic situat amonte pe directia de curgere a acviferului freatic
- forajul F2 - cu adancimea de 6,0÷7,0 m, care sa monitorizeze acviferul freatic situat aval pe directia de curgere a acviferului freatic

Pentru corpul de ape subterane ROAG 05 s-au aprobat valori de prag pentru indicatorii: NH₄, Cl, SO₄, NO₂, PO₄, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb si As.

Program de monitorizare factori de mediu

Factor de mediu	Indicator de calitate	Interval de urmarire/masurare	Masuri de diminuare a poluarii
Aer	CO,SO,NO Hidrocarburi	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant	limitare emisii poluanti
Ape	C.E.,fenoli, total hidrocarburi	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant	identificare, eliminare sursa
Sol	C.E.,C.T., SAR Hidrocarburi	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant	indepartare/ tratate sol contaminat

In timpul explorarii, beneficiarul are urmatoarele obligatii:

- efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere si de reparatii care le revin, conform normelor din cartea tehnica a constructiei si rezultate din activitatea de urmarire a comporterii in timp a constructiei;
- completarea si pastrarea lor si a cartii tehnice a constructiilor si predarea acesteia, la instrainarea constructiei, noului proprietar;
- asigurarea urmaririi in timp a constructiei conform prevederilor din cartea tehnica a constructiei;
- efectuarea dupa caz, de lucrari de consolidare precum si lucrari de reparatii numai pe baza de proiecte intocmite de catre persoane fizice sau juridice autorizate si verificate conform legii;
- asigurarea efectuarii lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiilor, cu respectarea prevederilor legate in vigoare.

6.3 Monitorizarea mediului in etapa de postinchidere a balastierei

Conform HG 1408/2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului, la incetarea activitatii cu impact asupra mediului geologic, la SC Megan 2002 SRL Bucuresti

schimbarea activitatii sau a destinatiei terenului, operatorul economic sau detinatorul de teren este obligat sa realizeze investigarea si evaluarea poluarii mediului geologic.

Investigarea si evaluarea poluarii mediului pentru amplasament si zonele adiacente parcurg urmatoarele etape:

- analiza si interpretarea datelor existente;
- investigarea si evaluarea preliminara;
- investigarea si evaluarea detaliata.

In cazul in care, concentratia unuia sau mai multor poluanti se situeaza peste pragul de alerta, dar nu atinge valorile pragului de interventie operatorul economic este obligat sa asigure monitorizarea periodica a evolutiei concentratiilor de poluanti in mediu, stabilita de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului.

7. SITUATII DE RISC

In timpul explorarii pot aparea, datorita fenomenelor naturale (cutremure, inundatii), infiltratii / canalizari de titei si apa de zacamint la suprafata, ca urmare a proceselor de fisurare in teren.

Riscul la cutremur

Din punct de vedere seismic, conform zonarii teritoriului Romaniei, perimetrul studiat este caracterizat de parametrii seismici:

- $T_c = 1,00$ sec. conform Normativ P100 – 1/2013 „Romania – zona teritoriului in termeni de perioada de control (colt) T_c a spectrului de raspuns”;
- $a_g = 0,25$ g – conform Normativ P100-1/2013 „Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure avand IMR = 100 ani”.

Intrucat la realizarea proiectului s-a tinut seama de incarcările suplimentare care apar in timpul unui seism, se poate concluziona ca aparitia unui seism nu prezinta un risc.

Riscul la inundatii si la alunecari de teren

Cercetarea geotehnica a terenului si a zonei adiacente a constat in :

- incadrarea terenului de amplasare a statiei de sortare in categoria geotehnica corespunzatoare;
- analiza si interpretarea datelor lucrarilor de teren si de laborator, precum si a rezultatelor incercarilor;
- evaluarea stabilitatii generale si locale a terenului;
- eventuale solutii de imbunatatire a terenului;
- precizarea conditiilor geomorfologice din zona in care va fi amplasata balastiera;
- semnalarea unor categorii speciale de terenuri (terenuri constituite din pamanturi cu umflari si contractii mari, pamanturi foarte compresibile, terenuri cu un continut mare de materii organice etc.) sau procese geologice-dinamice (eroziuni, abrupturi, sufozii, crovuri, deplasari de teren, zone de sedimentatie eoliana intensa etc.), care ar putea influenta stabilitatea terenului si siguranta obiectivului proiectat;
- stabilirea situatiei apei subterane in perimetrul balastierei, in vederea adoptarii masurilor privind protejarea obiectivului proiectat impotriva infiltratiilor acesteia si a ascensiunii capilare, precum si pentru prevenirea antrenarii hidrodinamice.

La data cercetarilor geotehnice terenurile nu prezentau aspecte de instabilitate.

Riscul la conditii meteorologice deosebite

Functionarea balastierei nu este influentata de conditiile meteorologice din zona amplasamentului si deci nu exista riscuri privind functionarea in perioade cu conditii meteorologice deosebite (seceta, temperaturi foarte scazute etc.).

Accidente potentiale industriale cu rata extrem de mica de realizare

In timpul exploatarei agregatelor minerale din balastiera este posibil sa apara, cu potential impact asupra mediului.

In ultimii 20-25 ani nu au existat accidente majore in exploatarile de agregate minerale care sa afecteze grav factorii de mediu. Acest fenomen s-a datorat urmatoarelor :

- Pregatirea specializata a personalului de deservire al instalatiilor de excavat ;
- Respectarea proiectului tehnic de executie a balastierei ;
- Utilizarea de echipamente de lucru moderne.

7.1. Programul de combatere a efectelor poluarii accidentale

La producerea in incinta statiei si balastierei a unei poluari accidentale, personalul care deserveste statia si balastiera vor lua masurile necesare eliminarii cauzelor poluarii si pentru diminuarea acesteia:

a) la constatarea unei poluari accidentale a surselor de apa, pentru care nu s-a primit comunicarea de avertizare din partea sistemului de gospodarie a apelor, angajatul unitatii care a observat fenomenul, anunta imediat sistemul de gospodarie a apelor si conducerea unitatii;

b) la primirea avertizarii privind poluarea accidentala a sursei de apa, angajatul unitatii, care a primit avertizarea, anunta imediat conducerea unitatii;

c) in ambele situatii, conducerea unitatii dispune de urgenta, personalul special desemnat acestui scop, trecerea la realizarea actiunilor si masurilor proprii pentru limitarea pagubelor care ar putea fi produse de deteriorarea calitatii apei brute folosite la alimentare. Personalul responsabil, nominalizat, realizeaza actiunile si masurile proprii prestabilite, precum si analize de laborator, cu frecventa necesara si urmarirea concentratiei poluanilor in sursa de apa, pana la trecerea undei de poluare si incadrarea acestora in limitele standard;

d) la aparitia in apa, la captare, a unor poluanti, factorii responsabili nominalizati executa:

- tratarea suplimentara a apei, pe durata prezentei poluantilor, in cazul cand o astfel de masura conduce la eliminarea acestor substante nedorite;
- urmarirea prin analize de laborator, a eficientei tratarii suplimentare;
- devierea, colectarea, neutralizarea sau distrugerea dupa caz a poluantilor;
- avertizarea utilizatorilor de apa interni asupra modificarilor, eventuale sau certe, ale calitatii apei distribuite si, in cazuri deosebit de grave, a populatiei pentru a nu folosi apa, temporar in anumite scopuri pentru baut sau prepararea hranei sau a o folosi cu restrictii ori cu masuri de precautie, de exemplu fierbere;
- intreruperea alimentarii cu apa a unor utilizatori interni care nu pot functiona cu aceasta apa, pe durata trecerii undei de poluare pe rau, in dreptul prizei de apa;
- alte masuri interne necesare diminuarii sau eliminarii efectelor poluarii;
- anunta sistemul de gospodarie a apelor din zona asupra fenomenului de poluare constatat la sursa de apa.

e) daca se prevede reducerea debitului captat sau se reduce efectiv acest debit, conducerea unitatii dispune: limitarea consumului intern pentru unele activitati, sectoare sau sectii de productie; intensificarea recircularii la utilizatorii industriali; asigurarea cu prioritate a consumatorilor esentiali si in primul rand a populatiei;

f) la incetarea (sistarea) poluarii accidentale a apei la captare, precum si la incetarea actiunilor generate de acest fenomen, conducerea unitatii dispune informarea sistemului de gospodarie a apelor din zona;

g) imediat dupa incetarea efectelor poluarii accidentale, conducerea unitatii dispune evaluarea pagubelor de folosire a apei brute poluate, in unitatea proprie si, dupa caz, la alte unitati alimentate prin sistemul propriu, informand si autoritatea de gospodarie a apelor.

7.2. Masuri de prevenire a accidentelor

7.2.1. Masuri de prevenire a accidentelor pe perioada de productie

Responsabilitatea pentru implementarea masurilor de reducere a impactului precum si urmarirea realizarii lor revine responsabilului SC Agro Mat Industries SRL care supravecheaza investitia.

Acestea se pot realiza prin:

- pastrarea curateniei in careul statiei de sortare - balastiera pentru evitarea formarii solutiilor poluante, din materialele imprastiate in timpul ploilor;

7.2.2. Masuri generale de prevenire a poluarii

In cazul in care datorita neetanseitatii se produc scurgeri ce pot duce la poluarea solului si a subsolului, trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare;
- colectarea poluantului (in masura in care aceasta este posibil);
- limitarea intinderii poluarii
- inlaturarea zonei poluante prin decopertare

7.2.3. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

1. Normele de protectie contra incendiilor se stabilesc in functie de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie, precum si de sarcina termica a materialelor si substantelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform prevederilor Legii 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.

2. Organizarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuarii persoanelor si bunurilor in caz de incendiu vizeaza in principal:

- a. stabilirea in instructiunile de lucru a modului de operare precum si a regulilor, masurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuiesc respectate in timpul executarii lucrarilor;
- b. stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
- c. dotarea locului de munca cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzatoare a acestora si intretinerea lor in perfecta stare de functionare;
- d. organizarea alarmarii, alertarii si a interventiei pentru stingerea incendiilor la locul de munca, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;
- e. organizarea evacuarii persoanelor si bunurilor in caz de incendiu precum si intocmirea planurilor de evacuare;
- f. intocmirea ipotezelor si a schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;
- g. marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propaganda impotriva incendiilor.

3. Inaintea inceperii procesului tehnologic, muncitorii trebuie sa fie instruiti sa respecte regulile de prevenire si stingere incendiilor.

4. In timpul programului de lucru se vor respecta intocmai instructiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum si normele de prevenire a incendiilor.

5. La terminarea programului de lucru se va asigura:

- a. intreruperea iluminatului electric, cu exceptia celui de siguranta;
- b. evacuarea din incinta a deseurilor, reziduurilor si a altor materiale combustibile;
- c. inlaturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d. evacuarea materialelor din spatii de siguranta dintre constructie si instalatii.

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate si montate conform standardelor STAS 297/1 si STAS 297/2;

7. Depozitarea subansamblelor si a materialelor se va face in raport cu comportarea la foc a acestora si cu conditia de a nu bloca caile de acces la sursa de apa PSI, la mijloacele de stingere si la spatiile de siguranta.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distante mai mici de 3 m fata de elementele sau materialele combustibile fara luarea masurilor de protectie specifice (izolare, umectare, ecranare, etc). Zilnic, dupa terminarea programului de lucru, zona se curata de resturile si

deseurile rezultate. Materialele si substantele combustibile se depoziteaza in locuri special amenajate, fara pericol de producere a incendiilor.

9. Santierul trebuie sa fie echipat cu un pichet de incendiu, care cuprinde:

- galeți din tabla, vopsite in culoarea rosie, cu inscriptia "galeata de incendiu" (2 buc.);
- lopeți cu coada (2 buc.);
- topoare tarnacop cu coada (2 buc.);
- cangi cu coada (2 buc.);
- rangi de fier (2 buc.);
- scara imperechere din trei segmente (1 buc.);
- lada cu nisip de 0,5 mc (1 buc.);
- stingatoare portabile.

7.2.4. Masuri de securitate si sanatate ocupationala

1. La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare, respectiv Legea 319/2006 privind sanatatea si securitatea in munca si HG 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006.

2. Lucrarile se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vor detalia toate masurile de protectie a muncii.

Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de catre intreg personalul din executie.

3. Dintre masurile speciale ce trebuiesc avute in vedere se mentioneaza:

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje si inscriptii;
- se vor face amenajari speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele si utilajele vor fi verificate in conformitate cu normele in vigoare;
- asigurarea cu forta de munca calificata si care sa cunoasca masurile de protectie a muncii in vigoare.

4. Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de protectie a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in "Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari").

7.3. Masuri pentru inchidere/demolare/dezafectare si reabilitare a terenului in vederea utilizarii ulterioare precum si efectul implementarii acestora.

In vederea dezafectarii statiei - balastierei - la sfarsitul perioadei lor de activitate - sunt prevazute a fi executate urmatoarele operatii:

- demontarea instalatiei de sortare;
- demontarea instalatiilor auxiliare, aferente statiei de sortare - spalare;
- transportul componentelor auxiliare din incinta statiei si a balastierei, la baza de productie, pentru revizii, operatii de intretinere si de valorificare sau reutilizare;
- executarea lucrarilor de inchidere si asigurare a balastierei;
- deconectarea de la magistrala electrica (linii electrice, stalpi); stalpii de sustinere a cablurilor de alimentare cu energie electrica, din beton armat sau metalici, sunt directionati catre depozitele de materiale, ale companiei, iar de aici sunt directionati catre reutilizare pe amplasamente noi.

Inainte de retrocedarea terenului, catre proprietar, se vor efectua urmatoarele operatiuni, in vederea aducerii amplasamentului la starea pe care acesta a avut-o anterior existentei balastierei, doua araturi adanci pe directii perpendiculare, raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal, discuire, fertilizare cu ingrasaminte naturale.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor sunt executate determinari realizate de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat.

Autoritatea abilitata in acest domeniu, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care se afla amplasamentul.

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

In timpul evaluării impactului asupra mediului nu au fost intampinate dificultăți tehnice sau practice privind alcatuirea / intocmirea Raportului privind impactul asupra mediului, generat de Balastiera Marsa - Statia de Sortare - Spalare, comuna Marsa, judetul Giurgiu.

9. Metodologiile utilizate pentru evaluarea impactului asupra mediului

Responsabilitatile se extind din evaluarea riscului si a evenimentelor neprevazute, planificandu-se spre colectarea de date si analiza, apoi spre raportare, actualizarea bine planificata si prognozarea activitatii.

Pentru evaluarea impactului global al realizarii proiectului asupra mediului inconjurator, utilizat metoda propusa de V. ROJANSCHI.

S-au luat in considerare urmatorii factori de mediu care au rezultat ca potential cei mai afectati: apa, aer, sol, flora si fauna (biodiversitate) si asezarile umane.

Impactul produs asupra, factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relatia:

$$I_p = \frac{C_E}{CMA}$$

unde:

C_E este valoarea caracteristica efectiva a factorului care influenteaza mediul inconjurator, sau in unele cazuri concentratia maxima calculata (**C_{max}**);

CMA este valoarea caracteristica maxima admisibila a aceluiasi factor stabilita prin acte normative atunci cand acestea exista, sau prin asimilare cu valori recomandate in literatura de specialitate, cand lipsesc normativele.

Impactul asupra mediului se apreciaza pe baza **indicelui de impact I_p** din **Scara de Bonitate**.

Este evident faptul ca orice activitate umana aduce modificari asupra starii actuale a factorilor de mediu.

Aceste modificari pot fi vizibile sau mai putin vizibile, pozitive sau negative.

Ideal ar fi ca cele negative sa nu existe, sau sa fie diminuate, astfel incat efectele lor asupra mediului sa aiba consecinte cat mai mici posibile.

9.1. Impactul prognozat asupra mediului

Impactul asupra fiecaruia dintre ei s-a evaluat printr-o nota in intervalul 1...6.

Nota 1 corespunde unei poluari maxime a factorului de mediu respectiv, iar nota 6 unui mediu nepoluat.

Notele acordate fiecarui factor de mediu din cei cinci considerati s-au stabilit din "Scara de bonitate", pe baza indicelui de poluare I_p.

Scara de bonitate

Luand in considerare starea naturala neafectata de activitatea umana si situatia ireversibila de deteriorare a unui factor de mediu se obtine o scara de bonitate, care pune in evidenta efectul poluantilor asupra mediului inconjurator.

Nota de bonitate	Valoare I _p I _p = C _{max} / CMA	Efectele asupra omului si mediului inconjurator
6	I _p = 0	- calitatea factorilor de mediu naturala, de echilibru; - starea de sanatate pentru om naturala.
5	I _p = 0,0 – 0,25	- fara efecte

Raport privind Impactul asupra mediului - "Balastiera Marsa - Exploatarea agregatelor minerale - Statie mobila de sortare - spalare", comuna Marsa, judetul Giurgiu

4	$I_p = 0,25 - 0,50$	- mediul este afectat in limitele admisibile; - fara efecte decelabile cazuistic.
3	$I_p = 0,50 - 1,0$	-mediul este afectat peste limitele admisibile; - efectele sunt nocive, sau accentuate
2	$I_p = 1,0 - 2,0$	- mediul degradat; - efectele sunt letale la durate scurte, sau medii de expunere.
1	$I_p = 2,0 - 4,0$	- mediul este impropriu formelor de viata

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, ca o metoda de simulare a efectului sinergic. Avand in vedere ca in cazul de fata au fost analizati cinci factori de mediu, figura geometrica va fi un pentagon. Starea ideala este reprezentata printr-un pentagon regulat inscris intr-un cerc ale carui raze corespund valorii 6 a notei de bonitate. Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimand starea reala, se obtine o figura geometrica neregulata, cu o suprafata mai mica, inscrisa in figura geometrica ce corespunde starii ideale.

Pe scurt, efectele asupra fiecarui factor de mediu, abordat mai detaliat in capitolele anterioare se prezinta astfel:

Factor de mediu apa

Surse posibile de poluare a apelor sunt:

- deversari necontrolate, care pot apare numai in unele situatii accidentale;
- neetanseitati ale unor zone de racord la utilaje si masini;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre incarcator si sita de cernere datorita imbatranirii materialului sau a manevrarii bruste (statia de sortare - spalare);
- neetanseitati in zona gurilor de evacuare si curatire ale bazinelor de retentie;
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de decantare, avand ca rezultat deversarea apelor, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatic.
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

Se considera ca obiectivul nu afecteaza in mod curent factorul de mediu apa, in conditiile in care se respecta masurile luate in capitolele anterioare si in lipsa unor accidente.

Factor de mediu aerul

In perioada lucrarilor de constructii-montaj, principalele surse de poluare a aerului le reprezinta utilajele din sistemul operational participant (buldozere, incarcatoare, excavatoare, autocamioane de transport), echipate cu motoare termice omologate, care in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice, (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot, si sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili metalici) in limitele admise de normele in vigoare.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Utilizarea, in procesul de excavare a motoarelor termice performante (consum redus de carburant), face sa apara emisii de gaze arse, pe perioada functionarii acesteia, dar poluarea aerului este de scurta durata si nesemnificativa.

Pot aparea surse de poluarea aerului in timpul manipularii pulberilor fine (ciment), praf pe drumurile de exploatare deschise, unde pot fi antrenate de curenții de aer.

Contaminarea poate aparea prin:

- Scapari accidentale;
- Pierderi sau scurgeri accidentale;
- Descarcari directe;
- Infiltratii din locuri de poluare;
- Evaporarea componentilor volatili;

Se considera ca obiectivul nu afecteaza in mod curent factorul de mediu aer, in conditiile in care se respecta masurile luate in capitolele anterioare si in lipsa unor accidente.

Factor de mediu solul si subsolul

Surse posibile de poluare a solului si subsolului sunt:

- deversari necontrolate care pot aparea numai in unele situatii accidentale;
- aparitia unor fisuri pe traseul conductei de presiune ale utilajelor;
- neetanseitati ale unor zone de racord;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre incarcator si sitele metalice (cu insertii metalice) datorita imbatranirii materialului sau a manevrarii bruste;
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor, precum si de la operatiunile de umplere a rezervorului de motorina ce va exista pe amplasament;

Se considera ca obiectivul nu afecteaza in mod curent factorul de mediu solul si subsolul, in conditiile in care se respecta masurile luate in capitolele anterioare si in lipsa unor accidente.

Asezarile umane

Obiectivul analizat nu ridica probleme privind afectarea factorului uman din zona

Distanta la care se afla amplasamentul de circa 0.60 km fata de cea mai apropiata asezare umana, este mai mare decat cea minima necesara impusa (50 m – conform Ordinului 196 din 10 octombrie 2006 privind Normele si prescriptiile tehnice actuale, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente, iar nivelul de zgomot pana la prima casa variaza intre 9 - 11 dB, fiind sub valorile admisibile de zgomot de 65 dB, conform STAS 15429/88, nu se impun masuri suplimentare de protectie.

Biodiversitatea nu este influentata de functionarea obiectivului.

La nivel global, se poate aprecia ca investitia, nu va avea ca efect cresterea gradului de poluare a factorilor de mediu la nivelul zonei.

Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicii de poluare , calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizand "Scara de bonitate a indicelui de poluare", atribuind notele de bonitate corespunzatoare valorii fiecarui indice de poluare calculat.

Factori de mediu	Ip	Nb
Apa	0,15	5,40
Aer	0,25	5
Sol - Subsol	0,40	4,60
Biodiversitate	0,25	5
Asezari umane	0,10	5,60

Din analiza notelor de bonitate , rezulta urmatoarele concluzii:

Factorii de mediu: solul- subsolul, aerul, bioviversitatea, vor fi afectate in limite admise;
Factorii de mediu: apa, asezari umane - mediu neafectat.

Calculul indicelui de poluare global

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, utilizand metoda V.Rojanski, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiti factorilor de mediu se construiesc o diagrama.

Starea ideala este reprezentata printr-un pentagon regulat inscris intr-un cerc ale carui raze corespund valorii 6 a notei de bonitate.

Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimand starea reala, se obtine o figura geometrica neregulata, cu o suprafata mai mica, inscrisa in figura geometrica ce corespunde starii ideale.

Metoda de evaluare a impactului global , are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globala – IPG - .

Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala S_i si starea reala S_R a mediului:

$$IPG = \frac{S_i}{S_R}$$

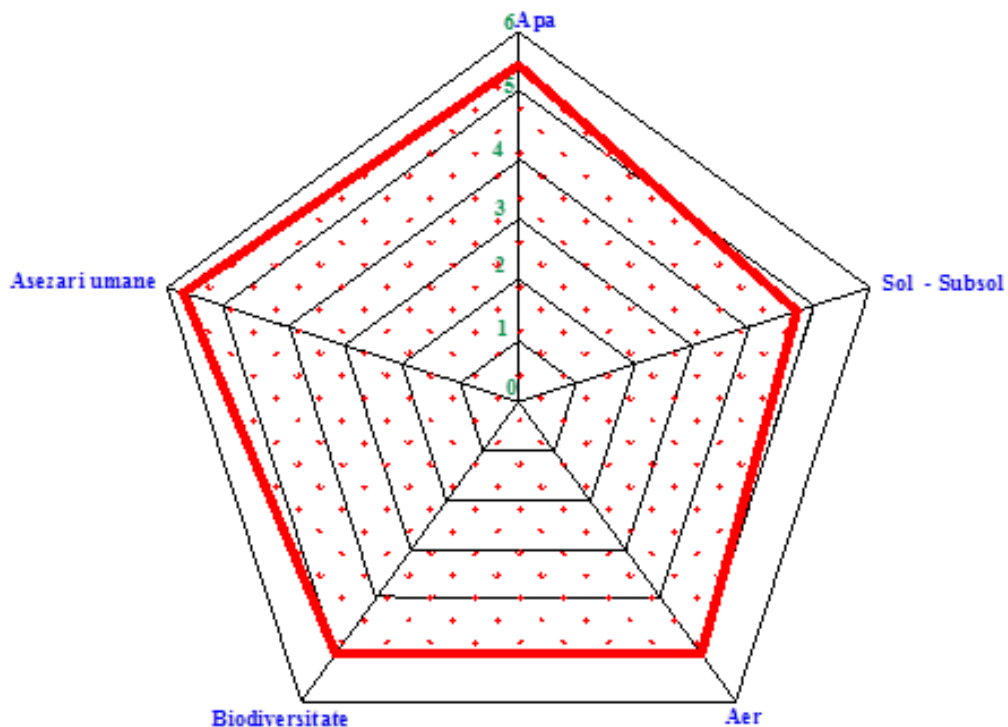
Cand nu exista modificari ale calitatii factorilor de mediu, deci cand nu exista poluare, acest indice este egal cu 1. Cand exista modificari, indicele IPG va capata valori supraunitare din ce in ce mai mari pe masura reducerii suprafetei figurii ce reprezinta starea reala.

Pe baza valorii IPG s-a stabilit o scara privind calitatea mediului.

Scara de calitate

Pentru evaluarea impactului s-a intocmit o scara de la 1 la 6 pentru indicele poluarii globale a mediului, astfel:

IPG = 1	- mediul natural este neafectat de activitatea umana
IPG = 1...2	- mediul este supus activitatii umane in limitele admisibile
IPG = 2...3	- mediul este supus activitatii umane, provocand stare de disconfort formelor de viata
IPG = 3...4	- mediul este supus activitatii umane, provocand tulburari formelor de viata
IPG = 4...6	- mediul afectat grav de activitatea umana, periculos pentru formele de viata
IPG > 6	- mediul este degradat, impropriu formelor de viata



Suprafata ce corespunde starii ideale a mediului $S_i = 10,1370$ ha

Suprafata ce corespunde starii reale a mediului $S_R = 8,086$ ha

$$IPG = 1,25$$

Calculul pentru stabilirea „Indicelui de poluare globala” – IPG a condus la urmatoarea valoare : $IPG = 1,25$.

In conformitate cu “Scara de calitate” pentru $IPG = 1,25$ rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

9.2 Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul

In perioada de constructie trebuie tinut cont de zgomot si vibratii, ce pot afecta zona limitrofa.

Consideram ca impactul cel mai pronuntat se manifesta asupra factorului de mediu sol-subsol, prin decopertari si tasari si asupra biotopului de pe amplasament reprezentat de terenuri cu folosinta arabil, prin afectarea permanenta a unei suprafete de circa 8,086 ha pentru perimetrul de exploatare al balastierei.

Impactul se va resimti la nivelul suprafetei perimetrului de exploatare al balastierei, prin realizarea lucrarilor de extractie necesare.

9.3 Masuri generale de prevenire a poluarii

Deoarece refacerea potentialului zonelor excavate este preferabil sa se aplice actiuni de prevenire a degradarii mediului.

Aceste actiuni cuprind:

- identificarea surselor de poluare;
- oprirea surselor existente de poluare;
- caracterizarea naturii si oprirea gradului de poluare a solului si a apei subterane prin realizarea unui sistem de monitorizare adecvat;
- crearea unei baze de date care sa includa toate sursele de poluare cu stabilirea elementelor de identificare si limitele admise.

N/C	Lucrari de prevenire si combatere a poluarii	Scopul
1.	Respectarea reglementarilor impuse de sanatatea si securitatea muncii specifice excavarii agregatelor minerale	Minimalizeaza riscul producerii de evenimente poluante si accidente umane
3.	Respectarea normelor de aparare impotriva incendiilor si a prevederilor legislatiei de protectia mediului	Elimina riscul producerii de accidente umane si material
3.	Masuri si echipamente speciale de protectie / prevenire a accidentelor la executarea operatiilor de excavare	Elimina riscul poluarii factorilor de mediu si accidentarii personalului
4.	Repartizarea activitatilor producatoare de zgomot si vibratii. Limitarea vitezei de circulatie a autovehiculelor de tonaj la circa 5 km/ora	Eliminarea poluarii fonice si a vibratiilor

9.4 Concluzii care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Principalele concluzii ale acestei evaluari sunt ca proiectul manifesta un impact nesemnificativ si de scurta durata asupra mediului.

Pe langa evitarea emisiilor gazelor de sera si contaminarea cu substante periculoase a factorilor de mediu sol si apa, proiectul conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi locuri de munca, valorifica folosirea terenului care, in alta situatie, ar fi considerat ca avand o valoare economica scazuta. In plus, proiectul nu este in conflict cu planificarea existenta pentru acea zona.

Impactul local asupra mediului din timpul constructiei si operarii sunt limitate. De asemenea, in urma evaluarii impactului cumulat al Balastierei Marsa, s-a ajuns la concluzia ca impactul cumulat va fi nesemnificativ.

Impactul asupra apei, aerului, biodiversitatii, asezarilor umane, solului si subsolului este redus.

Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut datorita strategiei de modernizare a SC Agro Mat Industries SRL Roata de Jos incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

Calculul pentru stabilirea "Indicelui de poluare globala" – IGP a condus la valoarea de IGP = 1,25.

In conformitate cu "Scara de calitate" pentru IPG = 1,25 rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

9.5 Evaluarea riscului

Pentru evaluarea riscului, s-a folosit o matricea de evaluare a riscului sectiunea 8.5" si sectiunea 12.25" **Metodele matriceale** (Arts, 1998; Barrow, 1997; Cooper, Cater, 1997; Wood, 1995).

Matricile pot fi utilizate pentru identificarea, studierea sistematica, vizualizarea si evaluarea majoritatii impacturilor asupra mediului.

Matricea are ca obiectiv:

- stabilirea masurilor de management a riscului in vederea imbunatatirii calitatii mediului;
- controlarea si segregarea activitatilor antropice generatoare de risc;
- implementarea strategiilor de management teritorial.

Metodologia de intocmire a matricii de evaluare a riscurilor consta in:

- luarea in considerare a proceselor generatoare de risc;
- stabilirea indicatorilor gradului de risc;
- stabilirea grilei de apreciere a claselor de risc.

Matricea de evaluare a riscului sectiunea 8.5"

Potential risc / hazard	Consecinte	Impact	Probabilitate	Risc	Atenuare si Control	Risc ramas
Pierderi de agregate	Timp neproductiv cauzat de lucrari pentru a elimina pierderile (pierderi de material excavat), crescand costul total.	Mediu	Scazuta	Scazut	Pastrarea parametrilor de exploatare conform proiectului .	Scazut
Instabilitatea si curatarea terenului	Timp neproductiv cauzat de circularea excesiva. Operatiuni de excavare.	Mediu	Scazuta	Scazut	Gestionarea exploatarei in limitele aprobate.	Scazut
Ansamblul de sortare - spalare	Timp neproductiv datorat ratei scazute de aprovizionare cu agregate	Mediu	Scazuta	Scazut	Utilizarea dispozitivelor performante. Utilizarea volumului planificat .	Scazut

Matricea de evaluare a riscului sectiunea 12.25"

Raport privind Impactul asupra mediului - "Balastiera Marsa - Exploatarea agregatelor minerale - Statie mobila de sortare - spalare", comuna Marsa, judetul Giurgiu

Potential risc / hazard	Consecinte	Impact	Probabilitate	Risc	Atenuare si Control	Risc ramas
Pierderi de agregate de suprafata	Timp neproductiv cauzat de lucrari pentru a elimina pierderile (pierderi de material, crescand costul total.	Mediu	Scazuta	Scazut	Se excaveaza in fisii. Este necesara pregatirea unui stoc de pierderi de material circulat.	Scazut
Statia de sortare	Timp neproductiv cauzat de aprovizionarea cu agregate.	Mediu	Scazuta	Scazut	Pastrarea parametrilor planificati.	Scazut
Ansamblul sitelor	Timp neproductiv datorat ratei scazute de aprovizionare ansamblului.	Mediu	Scazuta	Scazut	Utilizarea volumului de agregate adecvat.	Scazut

9.6 Concluzii care au rezultat din evaluarea riscului

Conform metodei matriceale de evaluare a riscului pentru Statia de sortare si Balastiera Marsa, rezulta ca riscurile sunt mentinute la un nivel scazut datorita strategiei de modernizare a SC Agro Mat Industries incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

9.7. Masuri pentru prevenirea accidentelor

Se recomanda urmatoarele masuri:

Respectarea programului de constructie, montajul corespunzator al statiei de sortare-spalare conform cu cele prevazute in proiect;

- Instruirea corespunzatoare a personalului privitor la conditiile geologo – tehnice ale terenului si prevederile pentru securitate si sanatatea in munca, aparare impotriva incendiilor, Indrumatorul tehnic, regulamentele pentru prevenirea eruptiilor, prevenirea si lichidarea accidentelor tehnice;
- Desfasurarea operatiilor deosebite pe baza de programe intocmite si avizate cu asigurarea unei asistente corespunzatoare.

10. Rezumat fara caracter tehnic

10.1. Amplasament

Perimetrul face parte din BH Arges, subbazinul Neajlov, pe malul drept al raului Dambovnic cod cadastral: X.1.023.08.00.00.0.

Balastiera va fi formata din 2 perimetre de exploatare cu o suprafata de 8,086 ha astfel:

- Perimetrul 1 (N) - 4,90 ha;
- Perimetrul 2 (S) - 3,18 ha.

Perimetrul cu resurse de nisip si pietris este amplasat in terasa malului drept al raului Dambovnic, pe un teren situat in extravilanul comunei Marsa si este concesionat de catre SC Agro Mat Industries SRL, "Contractului de concesiune nr. 3426 din 12.10.2018".

10.2. Descrierea lucrarilor

In vederea determinării condițiilor de zăcământ, cât și pentru determinarea posibilităților economico-miniere de exploatare, s-a prevazut o balastiera si o statie mobila de sortare - spalare in punctul Marsa din comuna Marsa, pe un teren care apartine comunei Marsa si care a fost concesionat de catre SC Agro Mat Industries SRL Roata de Jos.

Ca lucrări de deschidere se prevede executarea unui drum de acces prelungit cu o tranșee de pregătire in cadrul zacamantului, executată longitudinal pe direcția de dezvoltare a zăcământului și care va îndepărta solul și va dezveli stratul de balast pe direcție.

Pentru balastiera Marsa se va aplica o variantă tehnologică a metodei de exploatare "în microcarieră cu trepte descendente cu haldarea în afara spațiului exploatat".

Derocarea se va face prin derocare mecanică cu excavator și transport auto.

Această metodă este considerată ca fiind metoda optimă de exploatare a zăcământului, deoarece:

- zăcământul este stratiform, cu o dezvoltare continuă;
- zăcământul este cantonat în apropierea suprafeței.

Elementele geometrice ale treptei sunt:

- înălțimea treptei: 2 – 3 m
- unghiul de taluz al treptei: 40° - 50°
- lățimea minimă a bermei de siguranță: 1,5 m
- unghiul final de taluz al microcarierii: 35° - 40°.

Derocarea masei miniere se va face cu un excavator cu cupă dreaptă, roca utilă, balastul și sterilul din copertă fiind roci cu tărie medie.

In urma lucrărilor de exploatare va fi extrasă o cantitate de 246,729 mii mc balast.

Materialul extras va fi folosit in stare bruta sau in statia de sortare - spalare mobila.

Extragerea balastului se va face de pe o suprafata de cca. 8,086 ha (din totalul de 10,137 ha) situata in terasa malului drept a raului Dambovnic.

Bilanțul teritorial se prezintă astfel:

Suprafața totală a perimetrului – 10,1370 ha din care:

- suprafața carieră – de 8,086 ha;
- suprafața pilieri – de 2,051 ha;

Rezerva geologica – 262,177 mii mc din care:

- util – 246,729 mii mc;
- coperta – 15,448 mii mc.

Pentru calculul volumelor blocurilor geologice s-a utilizat formula trapezului, caracteristica formei acestora, precum si determinari prin planimetrare.

Rezerve de substanta minerala utila exploatabila

Evaluările efectuate au evidentiat un volum de rezerve geologice de cca. 262,177 mii mc de pe toata suprafata utila .

Calculul cuprinde rezervele de substanta minerala utila cuprinsa intre coperta la partea superioara si cca.1.0 m deasupra nivelului piezometric al acviferului freatic, care corespunde cotei de 91,52 mdMN.

Coperta

Volumul copertei zacamantului de substanta minerala utila a fost determinat prin aceeași metoda de calcul din care a rezultat 15,448 mii mc.

Din datele sondajelor executate in perimetru rezulta grosimi variabile ale copertei , grosimea medie a acesteia fiind de 0,25 ÷ 0,50 m.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materia prima este balastul, pietrisul si nisipul. Nu se foloseste energie electrica iar combustibilul utilizat la utilaje este motorina. Alimentarea utilajelor se face numai in baza unitatii din statia de sortare sau in unitatile autorizate – PECO.

10.3. Impactul prognozat asupra mediului

10.3.1. Impactul prognozat asupra factorului de mediu „apa”

Sursa de poluare naturala ce poate genera poluarea apelor de suprafata si subterane o constituie apele meteorice sub forma de ploii torentiale, cu intensitati foarte mari (cu cantitati mai mari de 45 l/s in circa 60-80 min) cand capacitatea de inmagazinare a bazinului de decantare - limpezire poate fi depasita.

In aceasta situatie perimetrul balastierei se poate inunda integral, fiind supus unei spalari partiale, astfel depozitul de sol vegetal putand fi distrus, materialul dislocat fiind transferat pe terenurile din aval.

Apele de suprafata ale raului Dambovnic care le intercepteaza si care tranziteaza terenurile situate in apropierea balastierei pot suferi deprecieri atat din punct de vedere chimic cat si organoleptic.

Stratele acvifere freatice nu sunt afectate, deoarece, in vederea protejarii subsolului si a panzei freatice impotriva eventualelor infiltratii, se va excava deasupra nivelului hidrostatic cu +1,0 m.

Măsuri de prevenire a impactului asupra apelor de suprafață și subterane sunt urmatoarele:

- Este interzisă tranzitarea apei râului Dambovnic, cu orice mijloace de transport și utilaje ;
- Este interzisă spălarea mijloacelor de transport și utilajelor în apa râului Dambovnic;
- Este interzisă utilizarea mijloacelor de transport și utilajelor cu defecțiuni, care ar putea fi generatoare de scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianți;
- Deoarece singurele *emisii* în apele sunt cele *accidentale*, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul proiectului va menține utilajele și autobasculantele în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate;
- Alimentarea cu motorină a celor 2 autobasculante se va face la stațiile PECO;
- Alimentarea cu motorină a utilajelor se va face cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările în mediu, din bidoane metalice, prevăzute cu dop cu protecție la scurgere;
- Schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizați d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau uleiurile uzate înlocuite;
- Completarea lubrifianților la utilaje se face din bidoane metalice, prevăzute cu dop cu protecție la scurgere și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările în mediu;
- Schimburile de baterii auto la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizați d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau bateriile uzate înlocuite;
- Schimburile de anvelope la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizați d.p.d.v. al protecției mediului și care preiau anvelopele uzate înlocuite.

Măsuri care trebuie luate în cazul poluărilor accidentale cauzate de scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianți:

- Înlăturarea de urgență a sursei de poluare;
- Utilizarea materialelor absorbante și/sau substanțelor neutralizatoare pentru minimizarea impactului asupra factorilor de mediu;
- Informarea imediată a instituțiilor cu atribuții în domeniul protecției factorilor de mediu de pe teritoriul județului Giurgiu (Sistemul de Gospodărire a Apelor, Agenția pentru Protecția Mediului, Comisariatul Gărzii de Mediu).

10.3.2. Impactul prognozat asupra factorului de mediu „aer”

Prognoza impactului asupra aerului in timpul exploatarei balastierei si a statiei de sortare - spalare

Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de executie a lucrarilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: buldozere, excavatoare, autobasculante.

Aceste surse de poluare ale aerului – gazele arse de la esapament – se constituie ca surse mobile de poluare.

Emisiile rezultate de la esapamentele utilajelor folosite la realizarea investitiei – excavare si transport, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Pentru limitarea potentialelor emisii de gaze in atmosfera se vor face monitorizari ale imisiilor.

Responsabilitatea pentru implementarea masurilor de reducere a impactului precum si urmarirea realizarii lor revine responsabilului SC Agro Mat Industries SRL Roata care supravegheaza investitia.

Prima conditie care trebuie respectata de catre beneficiar - in aceasta faza a proiectului - este aceea de respectare stricta a proiectului si a tehnologiei de exploatare a zacamantului.

Exploatarea zacamantului cu instalatii pozitionate strict in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele procesului tehnologic de exploatare a zacamantului.

Nu se va instala pe amplasament nici o alta sursa potentia de a polua aerul atmosferic.

In aceasta situatie se poate afirma ca impactul asupra aerului este nesemnificativ.

10.3.3. Impactul prognozat asupra factorului de mediu „sol”

Suprafata *Perimetrului de exploatare Marsa* este terasa malului drept a raului Damboenic, acoperita partial cu de sol vegetal.

Prin respectarea prevederilor legale in domeniul protectiei mediului, apreciem ca exploatarea agregatelor de nisip si pietris nu se va produce poluarea solului/subsolului, atat pe amplasament cat si in vecinatati.

Accidental, solul/subsolul, pot fi afectate de scurgeri de carburanti si/sau lubrifianti, de la utilajele terasiere si mijloacele de transport folosite.

Pentru a putea asigura o *interventie rapida in caz de poluare accidentală*, generata de pierderi de carburanti si/sau lubrifianti, beneficiarul proiectului are obligatia sa aiba in dotare materiale absorbante si/sau substante neutralizatoare, sa intervină imediat si sa anunte autoritatile cu competente in domeniul apelor si protectiei mediului.

Ca urmare a lucrarilor de extractie a balastului, are loc tasarea substratului (balast), tasare care producandu-se la nivelul plajei de balast nu are nici un fel de efecte negative, **impactul asupra solului/subsolului poate fi considerat neutru - pe termen scurt, mediu si lung**, excluzand situatiile cand au loc poluari accidentale

Evaluarea impactului asupra mediului, factorul de mediu sol, va fi afectat in limitele admise, iar impactul negativ produs asupra solului este temporar, de intensitate medie, reversibil, cu probabilitate mica de aparitie a unor fenomene majore, datorita masurilor luate in faza de proiectare si ulterior prin lucrarile specifice de redare a solului in circuitul productiv.

Evaluarea impactului asupra mediului inconjurator pentru factorul de mediu sol va fi afectat in limitele admise, iar impactul negativ produs asupra solului este temporar, de intensitate medie, reversibil, cu probabilitate mica de aparitie a unor fenomene majore, datorita masurilor luate in faza de proiectare si ulterior prin lucrarile specifice de redare a solului in circuitul productiv.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de exploatare din balastiera Marsa nu va afecta factorul de mediu sol.

10.3.4. Impactul prognozat asupra factorului de mediu „subsol”

In cazul unei exploatari normale, nu vor exista surse dirijate de poluare a subsolului.

Atat in timpul excavarii, cat si in timpul explorarii, se pot ivi accidente ce pot avea impact asupra mediului.

In cazul in care poluarea solului se realizeaza la o anumita adincime (0,5-1,5 m), prin spargerea unei conducte, deplasarea acestuia prin subsol se produce pe directia verticala in ambele sensuri cat si in directiile laterale.

Se face precizarea ca riscul de aparitie al unei poluari este extrem de scazut deoarece balastiera se gaseste intr-o zona explorata si exploatarea anterior, pentru care exista suficiente informatii referitoare la litologia straturilor traversate.

10.3.5. Impactul prognozat asupra factorului de mediu, biodiversitate”

In perioada de executie a investitiei, vegetatia va fi afectata exclusiv in zona de lucru, deoarece pe aceasta vegetatia va fi eliminata in totalitate, dar se va reface dupa perioada de exploatare si dupa reabilitarea suprafetelor afectate.

Activitatea de extractie a balastului se desfasoara numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice este nesemnificativ.

Exploatarea balastierei nu modifica populatia de plante sau compozitia speciilor, nu are ca efect distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante, nu altereaza speciile si populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile protejate sau nu.

Activitatea de exploatare se desfasoara numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, din aceasta cauza impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice este nesemnificativ.

Investitia nu afecteaza nici rutele de migrare ale pasarilor.

10.3.6. Impactul cumulativ

Conform Ordinul nr. 863/2002 este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor proiectului, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra mediului.

Astfel, efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale nesemnificative, dar impreuna pot genera un impact semnificativ sau, atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.

In cazul proiectului ce face obiectul prezentului Raport privind impactul asupra mediului, in urma evaluarii impactului prin metoda V. ROJANSCHI, a rezultat un indice de poluare globala de 1,25, care in conformitate cu "Scara de calitate" rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limitele admisibile.

Amplasamentul Statiei de sortare si a Balastierei Marsa, se afla intr-o zona de exploatare petroliere in functiune si anume: Sonda 1701 si Sonda 1478 in interiorul primetrului si adiacent sondele: 1458, 1625, 1414 si 1413 Cartojani.

Impactul generat de sondele din zona amplasamentului este nesemnificativ, in zona nexistand semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al Balastierei si al Sondelor enumerate din zona este nesemnificativ, nu se vor inregistra fenomene care sa conduca la efecte sinergetice ale noii activitati in contextul continuarii activitatilor obiectivelor deja existente in zona.

Pentru evitarea unor posibile depasiri a limitelor admisibile care pot afecta mediul, la sonde si Balastiera, se iau masuri de protectia mediului pentru fiecare factor de mediu in parte, masuri pentru prevenirea poluarii accidentale, si masuri in cazul unei poluari accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizeaza realizarea si exploatarea proiectului.

Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut datorita societatii SC Agro Mat Industries SRL Roata de Jos, incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice,

a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

In concluzie noul obiectiv nu va produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona – inclusiv extractia de titei a sondelor enumerate - si va respecta toate obiectivele privitoare la protectia mediului (apa, aer, sol, subsol, sanatate publica, biodiversitate etc).

In plus, proiectul nu este in conflict cu planificarea existenta pentru acea zona.

10.4. Gospodarirea deseurilor

Planul de Management al Deseurilor prezinta recomandari cu privire la modul de intocmire si inventariere a deseurilor si un plan de minimizare a deseurilor, deasemenea Planul descrie procesele de colectare, sortare, depozitare si eliminare a deseurilor.

Planul de management al deseurilor din cadrul proiectului arata modul in care beneficiarul va gestiona fluxurile de deseuri generate de activitatile de exploatare in conformitate cu normele in vigoare privind gestiunea deseurilor.

Pentru a putea defini fluxurile de deseuri care apar pe durata de viata a proiectului balastierei Marsa, se face distinctia intre deseurile extractive si cele ne-extractive:

- Deseurile extractive sunt definite de Directiva privind managementul deseurilor din industria extractiva, dupa cum urmeaza: "Deseuri rezultate din activitati de prospectare, extractie, tratare si depozitare a resurselor minerale si din exploatarea in cariere."
- Alte deseuri "generate de activitati de prospectare, extractie si tratare a resurselor minerale si de exploatarea carierelor de agregate, dar care nu rezulta in mod direct din aceste activitati"

e) **Deseuri extractive** generate conform HG 856/2008:

- din decopertare (sol vegetal);

f) **Deseuri ne-extractive:**

- deseuri metalice;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri din materiale de constructii;
- deseuri menajere.

Tipurile și cantitățile de deșeuri generate

Din activitatea de exploatare a agregatelor minerale din Perimetrul de exploatare Marsa, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri tehnologice provenite din activitatea de exploatare;
- Deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- Deșeuri de ambalaje.

Deșeuri tehnologice

- 17 05 04 - *Deșeu inert* – 750 m³.

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autobasculantelor, pe perioada derulării proiectului se estimează că vor rezulta următoarele deșeuri tehnologice:

- 13 02 05* *Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere uzate* pentru mijloacele auto – 8 l;
- 16 06 01* *Baterii și acumulatori uzați* – 1 bucată;
- 16 01 03 *Anvelope scoase din uz* – 1 bucată.

Deșeuri menajere – 20 03 01

Deșeurile menajere organice rezultă de la personalul care asigură exploatarea și transportul agregatelor minerale ≈ 110 kg.

Deșeuri de ambalaje

- 15 01 02 - PET-uri ≈ 4 kg.

Nota: codul deșeurilor generate respecta Decizia Comisiei Europene nr. 955/2014

10.5. Gestionarea deșeurilor generate

g) Deșeuri ne-extractive:

- deșeuri metalice;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri din materiale de construcții;
- deșeuri menajere.

h) Deșeuri ne-extractive:

- deșeuri metalice;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri din materiale de construcții;
- deșeuri menajere.

Modul de gospodărire a deșeurilor generate

Gospodărirea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, titularul proiectului având următoarele obligații:

- Să respecte prevederile legale privind colectarea selectivă, valorificarea/eliminarea deșeurilor, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;

- Să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate, colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate și eliminate (conform modelului prevăzut în Anexa nr. 1 la HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare;

- Pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte: deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea; un exemplar al acestor documente va fi transmis beneficiarului proiectului;

- Să instruiască angajații care vor fi implicați în implementarea proiectului cu scopul gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate - deșeuri periculoase

Gestionarea uleiurilor uzate se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 235/2007.

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic, amplasat pe o suprafață betonată și acoperită, în incinta Stației de sortare Marsa și va fi predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Schimbul de ulei la utilaje se va face fără a afecta solul, subsolul, apele de suprafață sau subterane.

Schimbul de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să preia uleiurile uzate.

Acumulatori și baterii uzate - deșeuri periculoase

Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG nr.1079/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

Acumulatorii și bateriile uzate rezultate ca urmare a schimbării lor la mijloacele auto vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi.

Anvelope uzate

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de HG nr. 170/2004.

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi.

Deșeuri din excavare

Deșeul inert (circa 750 m³), rezultat din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone (sau trunciuri de copaci carbonizați), va fi transportat și depozitat cu

mijloacele beneficiarului proiectului, în locul sau locurile stabilite de către reprezentanții primăriei Marsa.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform *Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997* pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de *HG nr. 856 din 13 august 2008* privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește Perimetrul de exploatare Marsa vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar într-un recipient acoperit și fără scurgere pe sol (europubelă), amplasat pe o suprafață impermeabilizată în incinta Stației de sortare Marsa, și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să le preia.

Deșeuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar în incinta Stației de sortare Marsa și predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să le preia și să valorifice acest tip de deșeu.

Transportul deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Concluzii

Nu se preconizează un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect, prin eliminarea deșeurilor menajere de către firma specializată în salubritate, prin depozitarea definitivă și firmele specializate autorizate în valorificarea prin reciclare a deșeurilor de ambalaje și detrisul

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul de la punctul de lucru și monitorizată de către serviciul de protecție a mediului al beneficiarului.

10.6. Gospodarirea substantelor toxice periculoase

În scopul reducerii pericolului asupra mediului, în special asupra solului, subsolului și apelor frânte, motorina folosită în perioada procesului de exploatare pentru alimentarea utilajelor va fi depozitată într-un rezervor etans aflat pe o remorcă, amplasată pe platforma dalată a careului stației de sortare - spalare.

În timpul funcționării investiției alimentarea utilajelor cu motoare termice se va face în stațiile PECO din zonă.

Operațiile de întreținere și alimentare pentru vehiculele folosite în perioada de construcție – demobilizare nu se vor efectua pe amplasament ci în locații cu dotări adecvate, în acest mod se va evita un posibil impact asupra factorilor de mediu.

10.7. Măsură de diminuare a impactului pe componente de mediu

10.7.1. Măsură de diminuare a impactului pentru apă

În cazul în care datorită neatenției la lucru, sau din alte cauze, se produc scurgeri ce pot duce la poluarea apelor de suprafață, trebuie luate următoarele măsuri:

- închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului, în măsura în care aceasta este posibil;
- limitarea întinderii poluării cu ajutorul digurilor din pământ,

Pentru preintampinarea impactului negativ si protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

Se poate concluziona, ca in cazul unei exploatare normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate, se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ si de scurta durata.

Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei, nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.

10.7.2. Masuri de diminuare a impactului pentru aer

In timpul constructiei:

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor de transport auto;
- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- activitațile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- respectarea stricta a tehnologiei de excavare - exploatare;

In timpul functionarii balastierei:

Pentru limitarea potentialelor emisii de gaze in atmosfera se vor face monitorizari ale imisiilor.

Responsabilitatea pentru implementarea masurilor de reducere a impactului precum si urmarirea realizarii lor revine responsabilului SC Agro Mat Industries SRL care supravegheaza investitia.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

10.7.3. Masuri de diminuare a impactului pentru sol

Pentru protectia solului, suprafata inchiriata va fi decopertata cu depozitarea stratului de sol vegetal si nivelarea acesteia, urmand ca la terminarea lucrarilor, acesta sa fie imprastiat pe toata suprafata.

Solul decopertat se va face astfel incat sa se evite contaminarea. Inaltimea de depozitare nu trebuie sa depaseasca 1,5 m pentru a nu afecta capacitatea productiva a acestui sol fertil.

Se va amenaja drumul de acces din interiorul balastierei in constructie provizorie pentru excavare si transport.

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere, ape uzate menajere), astfel incat deseurile nu

vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor cu firme specializate.

Utilizarea apei tehnologice in circuit inchis pentru reducerea la minim a formarii apelor reziduale.

Lucrari specifice de reconstructie ecologica a solului, dupa inchiderea lucrarilor de excavare (degajarea tuturor instalatiilor si a materialelor de constructie folosite in timpul exploatarei agregatelor minerale constau din:

- scarificarea mecanica a terenului;
- imprastierea solului vegetal din depozit pe suprafata perimetrului excavat;
- nivelarea suprafetei solului ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala);
- aratura mecanica in doua sensuri perpendiculare a acestei suprafete, administrarea de ingrasaminte chimice si organice si efectuarea de analize agropedologice.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor se impune executarea de determinari de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat.

Autoritatea abilitata – OSPA, in acest domeniu -, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care amplasamentul sondei se afla situat, astfel se vor efectua analize agropedologice.

Situatia starii de calitate a solului se face pe baza notelor de bonitate al caror calcul se face pe baza analizarii valorilor principalilor indicatori :

- Gradul de tasare ;
- Salinizare-alcalizare ;
- Continutul in carbonat de calciu ;
- Continutul in cloruri ;
- Continutul total de hidrocarburi petroliere;
- PH-ul si gradul de saturatie in baze V%;
- Textura ;
- Porozitatea totala.

Fiecare dintre indicatorii prezentati participa la stabilirea notei de bonitate pentru calitatea solului printr-un coeficient care variaza intre 0 si 1.

10.7.4. Masuri de diminuare a impactului pentru subsol

Pentru prevenirea poluarii accidentala vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere, ape uzate menajere), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor cu firme specializate.

Responsabilitatea pentru implementarea masurilor de reducere a impactului precum si urmarirea realizarii lor revine responsabilului SC Agro Mat Industries SRL care supravegheaza investitia.

10.7.5. Masuri de diminuare a impactului pentru biodiversitate

Prima conditie care trebuie respectata de catre constructor este aceea de respectare stricta a proiectului.

Asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizarii de santier si a echipamentelor necesare executarii excavarii, numai in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Personalul si utilajele nu trebuie si nici nu va interactiona cu vegetatia si fauna din vecinatate sub niciun motiv.

Nu se va permite deversarea lichidelor sau depozitarea de materiale in afara amplasamentului aprobat.

Se va evita de catre personal hranirea cu alimente, sau lasarea hranei personalului la liberul acces al pasarilor sau a altor animale, precum si sa arunce resturile de mancare in vecinatatea sau pe teritoriul amplasamentului, astfel incat acestea sa ajunga accesibile faunei salbatice.

Se va evita producerea excesiva de vibratii si zgomot care sa provoace afectarea faunei potientiale aflate in vecinatate.

Exploatarea zacamantului de agregate minerale cu instalatii pozitionate strict in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si se va aplica sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele procesului tehnologic de exploatare a zacamantului.

Dupa executia lucrarilor de exploatare a agregatelor, vegetatia va repopula in mod sistemic zona.

10.7.6. Masuri de diminuare a impactului pentru peisaj

Toate masurile prevazute in proiect, ce se vor aplica in practica privind buna functionare a instalatiilor, sunt menite sa protejeze si componentele peisajului.

Dupa executia lucrarilor de excavare, vegetatia va repopula in mod sistemic zona.

10.8. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasamentul circa 0.60 Km de cea mai apropiata locuinta, distanta care este mai mare decat cea minima necesara impusa (50 m – conform Ordinului 196 din 10 octombrie 2006 privind Normele si prescriptiile tehnice actuale, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente) se poate considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

Infintarea unui santier in zona va oferi noi locuri de munca, in perioada de exploatare. Aparitia acestor locuri de munca se va repercuta asupra nivelului de trai prin cresterea veniturilor si scaderea somajului (**impact pozitiv temporar**). De asemenea, santierul nu va afecta activitatile agricole din zona avand in vedere ca terenul pe care se va executa extragere agregatelor este unul neproductiv.

In aceste conditii amplasarea balastierei pe un teren avand categoria de folosinta "neproductiv" nu genereaza un posibil impact social asupra populatiei.

Existenta balastierei in zona exploatarilor petroliere a sondelor de extractie va conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi rezerve de materiale de constructie (nisip si sorturi), dar nu va modifica structura activitatii traditionale si nici nu va crea asezari umane noi, prin atragerea de forta de munca in zona.

Desfasurarea normala a procesului de excavare nu conduce la poluarea semnificativa a mediului. Se estimeaza ca impactul produs asupra asezarilor umane sau a obiectivelor industriale din zona adiacenta, precum si a starii de sanatate a populatiei este nesemnificativ.

10.9. Concluzii care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

1. Factor de mediu: apa

In conditiile in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate, se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ si de scurta durata.

2. Factor de mediu: aerul

In conditiile utilizarii in procesul de exploatare a motoarelor omologate, se pastreaza starea initiala a calitatii aerului.

Autovehiculele folosite pentru transportul materialelor si echipamentelor si utilajele folosite pentru amenajarea terenului si aprovizionarea cu materiale sunt echipate cu motoare termice grele care utilizeaza ca si carburanti motorina. Motorina utilizata are un continut de 0,2 % sulf. Limitarea preventiva a emisiilor se face prin conditiile tehnice impuse la omologarea acestora in vederea inscrierii in circulatie si pe toata durata de utilizare a acestora prin inspectii tehnice periodice obligatorii.

Lucrarile de excavare au caracter temporar: la terminarea lucrarilor dispare si sursa de poluare.

3. Factori de mediu: solul si subsolul

Activitatea de excavare poate produce un impact major asupra solului si subsolului, prin poluarea acestora, daca nu se iau masurile de protectie necesare, si prin executarea necorespunzatoare a lucrarilor de amenajare a balastierei, in conditiile de relief existente.

In conditiile respectarii stricte a masurilor stabilite anterior, se poate considera ca impactul produs asupra solului si subsolului este minim si temporar.

In tehnologia de realizare a balastierei sunt realizate o serie de lucrari si dotari cu rol tehnologic si de protectie a mediului cum sunt:

- excavarea terenului se face numai dupa decopertarea solului fertil. Acesta se depoziteaza si apoi, la terminarea lucrarilor este folosit la refacerea amplasamentului;
- utilizarea apei tehnologice in circuit inchis pentru reducerea la minim a formarii apelor reziduale;
- amenajarea spatiilor speciale pentru colectarea si stocarea temporara a altor categorii de deseuri (ambalaje, deseuri menajere, ape uzate menajere);
- eliminarea controlata a deeurilor specifice.

4. Factori de mediu: flora si fauna

Excavarea agregatelor se va desfasura numai in incinta amplasamentului (perimetrului) aprobat, neafectand zonele limitrofe, fapt care face ca influenta ecosistemelor terestre si acvatice, sa fie nesemnificativa.

5. Sanatatea populatiei

Avand in vedere faptul ca distanta dintre amplasamentul balastierei si satele din vecinatate este suficient de mare (circa 0.60 km) si ca desfasurarea normala a procesului de excavare nu conduce la poluarea semnificativa a mediului, se estimeaza ca impactul produs asupra asezarilor umane si a starii de sanatate a populatiei este nesemnificativ.

In concluzie, in conditiile respectarii procesului tehnologic de excavare si a tuturor masurilor stabilite pentru protectia apelor, a solului si a subsolului, a vegetatiei si faunei forestiere, a aerului si a asezarilor umane, se estimeaza ca impactul global produs de aceasta activitate asupra mediului este, in general, redus si temporar.

10.10. Conditii care trebuie respectate

In timpul realizarii proiectului:

a) conditii de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (romanesti sau comunitare), dupa caz:

- executarea lucrarilor de excavare se vor realiza cu respectarea programelor de lucru si a proiectelor tehnologice;
- managementul deeurilor generate pe amplasament in perioada de executie a lucrarilor se va realiza in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare;

- se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor ce rezulta in urma lucrarilor de excavare.
- colectarea si stocarea temporara a deseurilor se va face in spatii special amenajate;
- valorificarea/eliminarea deseurilor rezultate se va face prin intermediul unor societati specializate autorizate;
- organizarea de santier se va realiza numai in interiorul platformei statiei de sortare - spalare.

b) conditiile necesare a fi indeplinite in timpul organizarii de santier:

- organizarea de santier va ocupa aceeasi suprafata ocupata de perimetrul statiei de sortare, cu respectarea urmatoarelor cerinte:
 - ❖ *pentru factorul de mediu aer:*
 - se vor lua masuri pentru limitarea emisiilor de praf printr-o buna organizare de santier, astfel incat sa se asigure respectarea prevederilor Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
 - minimizarea emisiilor asociate surselor mobile se va asigura prin utilizarea vehiculelor corespunzatoare din punct de vedere ethnic.
 - ❖ *pentru factorul de mediu apa:*
 - este interzisa depozitarea de materii prime, materiale, deseuri precum si stationarea utilajelor in albia cursurilor de apa;
 - pe perioada executiei lucrarilor, reparatia utilajelor si a mijloacelor de transport se va face in unitati specializate;
 - este interzisa deversarea de ape uzate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata.
 - ❖ *pentru factorul de mediu sol/subsol:*
 - se vor utiliza doar mijloace auto si utilitare care corespund din punct de vedere tehnic normelor specifice;
 - depozitarea provizorie a pamantului excavat se va realiza pe suprafete cat mai reduse;
 - refacerea solului (daca este cazul) in zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrarile de excavare, depozitare de materiale, stationare de utilaje in scopul redarii in circuit la categoria de folosinta initial.
 - ❖ *pentru gestionarea deseurilor:*
 - gestionarea deseurilor se va realiza in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare;
 - deseurile din constructii sunt utilizate la repararea si intretinerea drumurilor de exploatare (permanenta);
 - in incinta organizarii de santier vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporara, pe categorii a deseurilor. Stocarea deseurilor se va face in recipienti adecvati tipului de dese.

In timpul exploatarei:

a) conditiile necesare a fi indeplinite in functie de prevederile actelor normative specifice: respectarea legislatiei in domeniu:

- managementul deseurilor generate pe amplasament in perioada de functionare se va realiza in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare;
- se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor generate din activitate;
- colectarea si stocarea temporara a deseurilor generate din activitate se va face in spatii special amenajate;

- valorificarea/eliminarea deeurilor rezultate se va face prin intermediul unor societati specializate autorizate.

b) conditii care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerintele legislatiei comunitare specifice, dupa caz:

- in cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de motorine - ulei hidraulic, se vor lua urmatoarele masuri:
 - efectuarea de manevre care sa opreasca scurgerea – inchiderea de robinete, blindare, izolare etc;
 - amenajarea de diguri pentru limitarea revarsarii;
 - se vor stinge toate sursele de foc pe o raza de 100 m, in jurul punctului unde a avut loc deversarea;
 - interzicerea fumatului in zona;
 - interzicerea circulatiei, in zona, a oricaror persoane si mijloace de transport, care nu au legatura cu lucrarile de remediere a scurgerii;

c) respectarea normelor impuse prin legislatia specifica din domeniul calitatii aerului, managementul apei, managementul deeurilor, zgomot, protectia naturii:

- conform legislatiei in vigoare.

In timpul inchiderii, dezafectarii, refacerii mediului si postinchidere:

Masuri pentru inchidere/demolare/dezafectare si reabilitare a terenului in vederea utilizarii ulterioare precum si efectul implementarii acestora.

In vederea dezafectarii balastierei – la sfarsitul perioadei lor de activitate - sunt prevazute a fi executate urmatoarele operatii:

- demontarea instalatiei de spalare - sortare;
- demontarea instalatiilor auxiliare, aferente balastierei;
- transportul utilajelor de extractie si a componentelor auxiliare din incinta balastierei, la baza de productie, pentru revizii, operatii de intretinere si de valorificare sau reutilizare;
- executarea lucrarilor de inchidere si asigurare a balastierei;
- deconectarea de la magistrala electrica (linii electrice, stalpi); stalpii de sustinere a cablurilor de alimentare cu energie electrica, din beton armat sau metalici vor fi directionati catre depozitele de materiale, ale societatii, iar de aici vor fi directionati catre reutilizare pe amplasamente noi.

Inainte de retrocedarea terenului, catre proprietar, se vor efectua urmatoarele operatiuni, in vederea aducerii amplasamentului la starea pe care acesta a avut-o anterior existentei sondei - scarificare, doua araturi adanci pe directii perpendiculare, raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal, discuire, fertilizare cu ingrasaminte naturale.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor sunt executate determinari realizate de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat. Autoritatea abilitata in acest domeniu, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care se afla amplasamentul sondelor

10.11. Recomandari

Pentru respectarea normelor si standardelor in vigoare, necesare protectiei factorilor de mediu, trebuie organizate programe educationale, la nivel de colective, in vederea atingerii gradului de cultura ecologica, necesara respectarii normelor de protectie a mediului inconjurator.

Prin aceste programe, trebuie sa se indice modul de actiune, a fiecarei persoane, la locul ei de munca, pentru a se evita poluarea accidentala, sau voita, a factorilor de mediu.

Sedintele de educatie ecologica trebuie sa se desfasoare periodic, la fel ca si instructajele de protectie muncii, sau chiar concomitent cu acestea.

A actiona in scopul prevenirii poluarii factorilor de mediu este mai usor decat a trece la masuri ameliorative, sau de remediere.

Pentru prevenirea poluarii, cat si a protejarii factorilor de mediu (sol, apa, aer) se fac urmatoarele recomandari:

- realizarea lucrarilor de suprafata, conforme standardelor in vigoare;
- decopertarea invelisului vegetal, din incinta balastierei, sa se faca conform proiectului tehnic si depozitarea acestuia, constituind depozitul de sol vegetal;
- inceperea lucrarilor de exploatare se va face numai dupa executarea si receptionarea tuturor lucrarilor de montaj si a incercarii tuturor aparatelor de masura si control existente, conform cartii tehnice a acestora;
- inainte de retrocedarea terenului, catre proprietarul de la care s-a inchiriat, trebuie sa se execute doua araturi adanci, pe directii perpendiculare, fertilizare cu ingrasaminte organice si afanare prin discurare.

11. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Acordurile, respectiv avizele care au fost intocmite pentru prezentul proiect, conform CU emis de Comuna Marsa, Avizul de Gospodarirea Apelor emis de ABA Arges-Vedea Pitesti, Sanatatea Populatiei, alimentare cu energie electrica.

Sunt in curs de elaborare actele de la APM Giurgiu.

12. Documente anexate

- 1. CERTIFICAT DE INREGISTRARE** in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 568/2018 pentru: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), BM, RA, RS si EA;
- 2. PLANURI SI PLANSE**
 - Plan de incadrare in zona, scara 1:25.000;
 - Plan incadrare in zona - ortofotoplan scara 1:5.000.

In concluzie, in conditiile respectării procesului tehnologic de excavare si a tuturor măsurilor stabilite pentru protecția apelor, a solului si subsolului, a vegetatiei si faunei, a aerului si a asezărilor umane, se estimează că impactul global produs de această activitate (investitie) asupra mediului este in general redus si temporar.

**Intocmit,
ing. M.Georgescu**



MINISTERUL MEDIULUI

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. MEGAN 2002 S.R.L.

cu domiciliul în: București, str. Dristorului nr. 91-95, bl.C,et.10,ap.1011, Sector 3
Telefon : 0745-35 14 33, Fax: 0348421210,
Email: megan2002srl@yahoo.com, ionelganta@yahoo.com
Cod fiscal RO14262532 înregistrată în Registrul Comerțului la J40/9045/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 568* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de: 26.07.2018
Valabil până la data de : 26.07.2023

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NECULAESCU

SECRETAR DE STAT

Plan de incadrare in zona

Scara 1:25.000

