

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru proiectul

**„Exploatare agregate minerale cu redare in circuitul agricol (la maxim 1 m fata de nivelul panzei freatic) – pante accesibile utilajelor agricole”,
propus a fi amplasat in comuna Crangurile, satul Patroaia Deal,
judetul Dambovita**

Beneficiar: S.C. INTENS PREST S.R.L.

Elaborare documentatie: S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.



Septembrie 2022

Cuprins	Pag.
I. Denumirea proiectului	3
II. Titular	3
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	4
a) Rezumat al proiectului	4
b) Justificarea necesitatii proiectului	5
c) Valoarea investitiei	5
d) Perioada de implementare propusa	5
e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)	5
f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)	5
IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare	13
V. Descrierea amplasarii proiectului	13
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	15
A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu	15
a) Protectia calitatii apelor	15
b) Protectia aerului	25
c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	26
d) Protectia impotriva radiatiilor	28
e) Protectia solului si a subsolului	28
f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice	36
g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	38
h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	39
i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	40
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii	41
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect	41
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu	44
IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	45
A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene	45
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul	47
X. Lucrari necesare organizarii de santier	47
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei	49
XII. Anexe - piese desenate	51

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului

„Exploatare agregate minerale cu redare in circuitul agricol (la maxim 1 m fata de nivelul panzei freatice) – pante accesibile utilajelor agricole”, propus a fi amplasat in comuna Crangurile, satul Patroaia Deal, judetul Dambovita

Memoriul de prezentare este intocmit conform continutului cadru prevazut in Anexa nr. 5 E la procedura prevazuta in Legea nr. 292/2018 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

- Proiectul propus **intra** sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in **Anexa nr. 2, la pct. 2, lit a)**;
- Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Proiectul propus **intra** sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

II. Titular

- numele: **S.C. INTENS PREST S.R.L.**

J03/1147/1991, C.U.I. R0139530

- adresa: Pitesti, str. Lanariei (Noua), nr. 6, judetul Arges, telefon: 0248254830,
adresa de e-mail: carmen.albu@intensprest.ro

- reprezentant: Ilie Alexandru – administrator

S.C. INTENS PREST S.R.L., conform Certificatului de inregistrare seria B, nr. 1253637, emis la data de 30.11.1992, de catre ORC de pe langa Tribunalul Arges, are ca obiect de activitate” Lucrari de constructii a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale” – cod CAEN 4120.

Conform Certificatului constatator nr. 74109 din 12.09.2022, emis de catre ORC de pe langa Tribunalul Arges, activitatea desfasurata la punctul de lucru din comuna Crangurile, sat Patroaia Deal, este ”Extractia pietrisului si nisipului, extractia argilei si caolinului” – cod CAEN 0812.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumat al proiectului

Titularul proiectului, S.C. **INTENS PREST S.R.L.**, doreste valorificarea agregatelor minerale pe un teren in suprafata totala de 31832.0 mp, din care suprafata exploatabila va fi de 26603.0 mp, iar diferenta, in suprafata de 5229.0 mp, va fi formata din pilieri de protectie de 5.0 m fata de terenurile invecinate.

Balastiera va fi amplasata in extravilanul comunei Crangurile, sat Patroaia Deal, judetul Dambovita, pe un teren arabil.

Terenul in suprafata de 31832.0 mp are o forma poligonala, cu teren relativ plan, cu o lungime medie de 470.0 m si o latime medie de 62.3 m si cote ale terenului ce variaza intre 203.96 mdMN si 204.55 mdMN.

Terenul exploatabil in suprafata de 26603.0 mp are o forma poligonala, cu teren relativ plan, cu o lungime medie de 460.0 m si o latime medie de 57.3 m si cote ale terenului ce variaza intre 203.96 mdMN si 204.55 mdMN.

In zona amplasamentului propus pentru exploatare cu redare in circuitul agricol, nivelul hidrostatic a fost interceptat la adancimi cuprinse intre 4,21 m si 4,80 m fata de cotele terenului natural (203.96 mdMN – 204.55 mdMN), acesta fiind cantonat la cota medie 199.75 mdMN.

Exploatarea agregatelor minerale presupune lucrari de excavatii fara luciu de apa, pe o adancime minima de 3.20 m si pe o adancime maxima de 3.80 m, la 1.0 m deasupra nivelului hidrostatic, pe o suprafata efectiva de 26603.0 mp (in interiorul pilierilor).

Cu materialul rezultat din decoperta, respectiv sterilul, dupa finalizarea exploatarei, se va umple suprafata exploatarea pe o inaltime de circa 0.5 m, zona urmand a fi redata circuitului agricol. Cota finala a terenului refacut va fi 201.25 mdMN

Agregatele minerale extrase vor fi transportate in statia de sortare a societatii, amplasata la 0.3 km NV de perimetru.

Pilieri de siguranta

Pilierii de siguranta sunt in conformitate cu legislatia aferenta:

- 5.0 m fata de terenurile limitrofe si fata de drumurile de exploatare.

Clasa si categoria de importanta

Conform STAS 4273 / 1983 lucrarile care constituie obiectul prezentei documentatii se incadreaza in clasa a V-a de importanta din punct de vedere al apararii impotriva inundatiilor. Conform STAS 4068/2-87 lucrarile de aparare pentru clasa a IV-a de importanta se vor dimensiona la debitul de calcul cu probabilitatea de depasire de 5%. Dupa rolul functional al lor sunt lucrari secundare, neavand repercursiuni asupra zonelor limitrofe.

Situatia juridica a terenului

Terenul, pe care se va realiza exploatarea de agregate minerale, are suprafata totala de 31.832.0 mp (nr. cadastral 70947, tarla 51, parcelele 508/71, 503/69, 508/1,508/2) si se afla in proprietatea S.C. INTENS PREST S.R.L., conform contractului de vanzare, cu incheiere de autentificare nr. 589/19.04.2018, la Notar Public Ion Georgescu.

Pentru realizarea proiectului, societatea a obtinut certificatul de urbanism nr. 116 din 28.07.2022, emis de Consiliul Judetean Dambovita.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea investitiei deriva si din nevoia de a dezvolta o activitate economica, cu impact pozitiv asupra zonei, avand in vedere ca zona este slab dezvoltata din punct de vedere economic.

Exploatarea agregatelor naturale are ca scop valorificarea agregatelor minerale pe suprafata exploatabila de 26603.0 mp, diferenta pana la suprafata de 31832.0 mp, in suprafata de 5229.0 mp, fiind formata din pilieri de protectie fata de terenurile invecinate.

Utilitatea proiectului:

- Valorificarea terenului, ca urmare a exploatarei agregatelor minerale;
- Utilizarea pietrisului si nisipului ca materii prime in constructii (drumuri, poduri, cladiri, pozarea conductelor subterane de transport apa, gaze naturale, energie electrica, etc.)

Importanta si oportunitatea proiectului:

Realizarea acestor lucrari vizeaza ridicarea eficientei economice a zonei analizate si crearea de noi locuri de munca pentru forta excedentara existenta pe plan local.

c) Valoarea investitiei

150 mii lei.

d) Perioada de implementare propusa

Exploatarea agregatelor minerale se va executa pe o perioada de 1 an.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Plan de incadrare in zona si plan de situatie anexate la prezentul memoriu.

f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

Terenul, cu suprafata totala de 31832.0 mp (26603.0 mp exploatabil), este destinat exploatarei agregatelor minerale in vederea valorificarii, urmand ca dupa finalizarea

exploatarei sa il redea in circuitul agricol. Exploatarea se va face deasupra nivelului hidrostatic, fara luciu de apa.

Etapa organizarii de santier – cuprinde lucrarile aferente pozitionarii utilajelor, stabilirii traseelor de evacuare a deseurilor generate, amplasarii baracamentelor (birou diriginte de santier, magazie, toaleta ecologice, etc), platforme provizorii de depozitare a deseurilor generate.

Organizarea de santier pentru realizarea exploatarei de agregate minerale se va realiza in interiorul amplasamentului aferent proiectului.

Pentru amplasarea organizarii de santier se vor respecta urmatoarele principii de baza:

- Amplasarea suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cat posibil necesitatea transporturilor pe distante scurte (pentru muncitori, materiale, deseuri, vehicule si echipamente de intretinere, etc).
- Asigurarea unei suprafate de teren suficienta pentru a permite desfasurarea activitatilor planificate, dar strict limitata la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporara) a terenului.
- Usurinta racordarii la retele de utilitati existente (electricitate, alimentare cu apa, etc).

Circulatia interioara, parcare a autovehiculelor si a utilajelor, precum si solutia de acces pe amplasament se vor realiza conform planului de organizare de santier.

Drumurile de acces la zacamant vor fi reabilite si amenajate in conformitate cu normele de executie pentru drumuri de exploatare provizorii.

Volumul proiectat a se extrage in cursul unui an calendaristic (de care depinde fluxul de transport) permite utilizarea unor drumuri de acces cu o singura banda.

In cadrul organizarii de santier va fi limitat accesul persoanelor neautorizate, sau a persoanelor straine fara echipament de protectie, cu scopul limitarii riscului de accidente.

Proiectul prevede verificarea periodica a continuitatii, a starii tehnice si de securitate a imprejmuirii santierului, astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto se va amplasa un panou pentru identificarea santierului.

Obligatia organizarii, contractarii si asigurarii serviciilor de paza si control va reveni antreprenorului, care, la cererea beneficiarului, pe baza contractului incheiat cu acesta, va executa organizarea de santier.

Lucrari de cercetare, deschidere si pregatire

In vederea inceperii exploatarei agregatelor minerale, sunt necesare lucrari de pregatire a zonei, care constau in decopertarea perimetrului, depunerea stratului vegetal pe laturile perimetrului si bornarea zonei exploatabile.

Lucrari proiectate

Exploatarea agregatelor minerale presupune lucrari de excavatii fara luciu de apa, pe o adancime minima de 3.20 m si pe o adancime maxima de 3.80 m, la 1.0 m deasupra nivelului hidrostatic, pe o suprafata efectiva de 26603.0 mp (in interiorul pilierilor).

Cu materialul rezultat din decoperta respectiv sterilul, dupa finalizarea exploatarei, se va umple suprafata exploatarea pe o inaltime de circa 0.5 m, zona urmand a fi redata circuitului agricol. Cota finala a terenului refacut va fi 201.25 mdMN

Agregatele minerale extrase vor fi transportate in statia de sortare a societatii, amplasata la 0.3 km NV de perimetru.

Elemente constructive ale viitoarei exploatare

Date privind exploatarea:

> Suprafata aferenta exploatarei: 31832.0 mp, din care:

* Suprafata exploatabila = 26603.0 mp

* Suprafata pilieri = 5229.0 mp

- cote teren natural in zona exploatabila: 203.96 mdMN – 204.55 mdMN

- cota exploatabila: 200.75 mdMN

- nivel hidrostatic: 199.75 mdMN

- adancime nivel hidrostatic fata de cotele terenului natural expl.: 4.21 m – 4.80 m

- adancime sapatura: + 1.0 m deasupra Nhs

- adancime minima de excavare de la cotele terenului natural 3.21 m

- adancime maxima de excavare de la cotele terenului natural: 3.80 m

- cota finala refacere zona: 201.25 mdMN

- volum total exploatabil: 74055.0 mc, din care:

> volum coperta 0.5 m: 13123.2 mc

> volum util: 60931.8 mc

Metoda de exploatare

Avand in vedere: caracteristicile calitative ale substantei minerale utile inmagazinate in depozitele naturale si antropogene ce urmeaza sa fie exploatare, conditiile geo-miniere de zacamant si anume depozite heterogene constituite din nisip fin grosier, in amestec cu pietrisuri si bolovanisuri in alternanta cu pamanturi nisipoase sau prafoase, dotarea tehnico-materiala si performantele utilajelor, s-a impus o metoda de exploatare adecvata, care se va face cu respectarea cotelor din piesele desenate, fara excavarea sub cota proiectata. Latimea de excavare este de 57 m.

Tehnologia de exploatare

Tehnologia de exploatare se refera la metoda de exploatare optima ce trebuie aplicata, precum si la lucrarile premergatoare exploatarei propriu-zise, respectiv la lucrarile de deschidere si de pregatire.

Lucrari de deschidere nu sunt necesare, accesul in perimetru fiind asigurat de un drum existent.

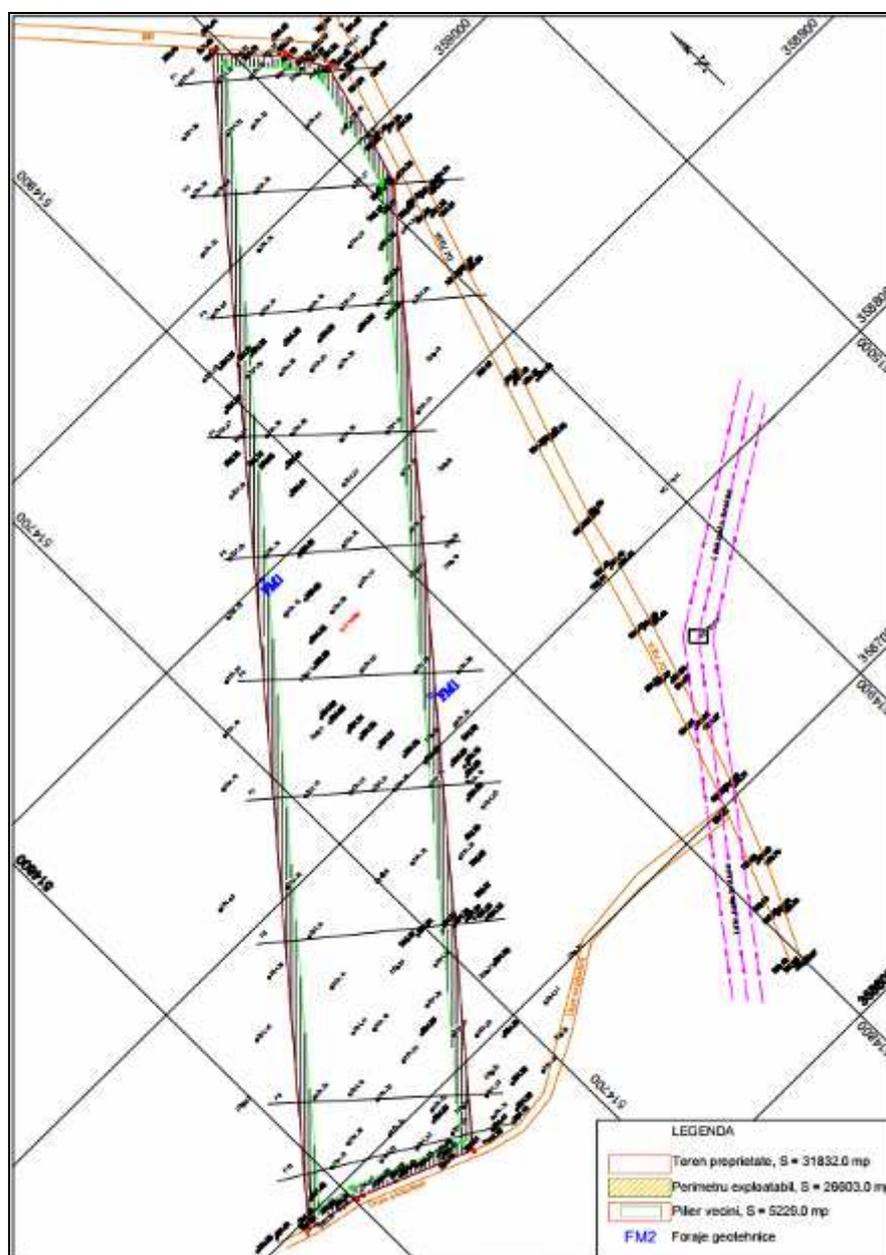
Lucrarile de pregatire constau in decopertarea suprafetei perimetrului.

Decopertarea (0.5 m) se realizeaza cu buldozerul, rezultand un volum de strat vegetal (decoperta) de 13123.2 mc, material ce va fi depus in locuri special amenajate (in zona pilierilor) si va fi folosit la nivelarea zonei exploatate pentru redarea in circuitul agricol.

Exploatarea agregatelor minerale se va face in perimetrul detinut, interzicandu-se lucrari de excavatii in zona pilierilor.

Exploatarea perimetrului se va face in fasii longitudinale avand lungimea de 50-100 m si latime 10 m, paralele cu latura perimetrului dinspre NV spre SE, cu taluzarea permanenta a malului si respectarea adancimii de excavare.

- lucrarile de excavare se vor face cu respectarea pilierilor de siguranta;
- materialul excavat va fi incarcat in autobasculante si transportat in statia de sortare.



Plan de situatie al perimetrului

Transport tehnologic

Transportul se va realiza in bene cat mai bine inchise, pentru reducerea la minim a pierderilor de transport pe drumurile tehnologice existente.

Prelucrarea si valorificarea produselor

Materialul excavat va fi livrat catre statia de sortare a societatii, amplasata la 0.3 km NV de zona de exploatare.

Modul de urmarire a extractiei

In toate fazele de exploatare se va tine seama de precizarile metodologice cuprinse in documentatia de fata si in permisul de exploatare eliberat de ANRM.

Exploatarea va fi urmarita de personal de specialitate, care pe parcursul excavatiei va dirija personalul de lucru, tinandu-se cont de urmatoarele:

- marcarea fasiilor de exploatare;
- exploatarea cat mai completa a substantei minerale utile;
- evidentierea in scripte si grafice a volumelor extrase;
- mentinerea in stare de folosire a cailor de acces, etc.

Dotarea tehnica

Utilajele aflate in dotarea SC INTENS PREST SRL sunt: 1 incarcator frontal tip Wolla cu cupele de 3.0 mc., un excavator cu cupa de 1.2 mc, un buldozer pentru decopertare si pentru haldarea materialului steril, autobasculante cu capacitatea de 9 mc – 18 mc.

Personalul si programul de lucru

Programul de lucru pentru exploatarea agregatelor minerale va fi de 12 luni/an, 20 zile/luna, 10 ore/zi. Personalul ce va deservi balastiera va fi format din 10 angajati.

Utilitati

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apa potabila a personalului care va efectua lucrarile de exploatare, paza si intretinere se va face cu apa imbuteliata din comert.

Alimentarea cu apa menajera

In perioada de exploatare a agregatelor minerale, vor fi folosite grupurile sanitare din statia de sortare, ce vor fi intretinute si vidanjate periodic de o societate specializata, pe baza de contract.

Alimentarea cu apa tehnologica

Nu este cazul. In cadrul procesului tehnologic de excavare nu este necesar consumul de apa.

Alimentarea cu carburanti

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face dintr-o cisterna, amplasata pe platforma statiei de sortare.

Evacuarea apelor uzate

Nu se produc evacuari de ape uzate.

In perioada de exploatare a agregatelor minerale, vor fi folosite grupurile sanitare din statia de sortare, ce vor fi intretinute si vidanjate periodic de o societate specializata, pe baza de contract.

Apele meteorice se vor scurge liber la sol.

Gunoitul menajer

Gunoitul menajer va fi depozitat in containere ecologice, ce vor fi transportate in statia de sortare a societatii, de unde vor fi preluate de serviciul de salubritate, pe baza de contract.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

In perimetrul analizat, pentru realizarea proiectului nu este necesara racordarea la retelele utilitare.

Lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea exploatarii, coperta va fi folosita la redarea in circuitul agricol a intregii suprafete exploatare.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Conform planurilor de situatie anexate, accesul in zona viitoarei exploatare se va face din DJ 702A si pe drumul de exploatare DE502, limitrof perimetrului.

Pentru buna functionare a investitiei, in interiorul exploatarei se vor realiza drumuri, platforme, alei. Acestea vor permite accesul la constructii, precum si circulatia mijloacelor de transport in incinta exploatarei.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Suprafete

Total perimetrul proprietate	= 31 832.0 mp
Total suprafata exploatabila	= 26 603.0 mp
Total pilieri 5.0 m	= 5 229.0 mp

Bilant terasamente

1. Volum total de exploatat	Vtot	= 74 055.0 mc.
2. Volum util	Vutil	= 60 931.8 mc
3. Volum coperta (0.5 m)	Vcop	= 13 123.2 mc

Volumul total de agregate minerale, ce se va exploata din perimetrul exploatabil (in interiorul pilierilor), conform cotelor si dimensiunilor proiectate, este de 74055.0 mc, din care volum util 60931.8 mc si volum coperta (0.5 m): 13123.2 mc.

Voluma totale exploatabile

Profil	Dist.aplic.	Sect.prof.	Sect.med.	Vol.med.	Vol.cum
P1	50.50	81.40	124.80	6 302.40	6 302.40
P2	50.00	168.20	166.30	8 315.00	14 617.40
P3	52.00	164.40	164.30	8 543.60	23 161.00
P4	48.30	164.20	166.70	8 051.61	31 212.61
P5	52.40	169.20	164.05	8 596.22	39 808.83
P6	48.00	158.90	159.40	7 651.20	47 460.03
P7	58.50	159.90	165.40	9 675.90	57 135.93
P8	68.50	170.90	170.90	1 1706.65	68 842.58
P9	30.50	170.90	170.90	5 212.45	74 055.03
P10		170.90			

Voluma decoperta

Profil	Dist.aplic.	Sect.prof.	Sect.med.	Vol.med.	Vol.cum
P1	50.50	15.50	22.35	1 128.675	1 128.675
P2	50.00	29.20	29.20	1 460.00	2 588.675
P3	52.00	29.20	29.30	1 523.60	4 112.275
P4	48.30	29.40	29.40	1 420.02	5 532.295
P5	52.40	29.40	29.40	1 540.56	7 072.855
P6	48.00	29.40	29.35	1 408.80	8 481.655
P7	58.50	29.30	29.40	1 719.90	10 201.555
P8	68.50	29.50	29.45	2 017.325	12 218.88
P9	30.50	29.40	29.65	904.325	13 123.205
P10		29.90			

Esalonare lucrari proiectate

Cantitatea totala de 74 055.0 mc se va exploata pe o perioada de 1 an.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Viitoarea exploatare de agregate minerale se va realiza la 0.3 km SE de statia de sortare a societatii.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) si alternativa realizarii proiectului.

Alternativa „0” (nerealizarea proiectului)

S-a analizat si varianta evolutiei mediului in cazul neimplementarii planului, situatie nedorita de proprietarul amplasamentului, care doreste valorificarea acestuia.

Prin nerealizarea proiectului propus (exploatarea agregatelor minerale), zona analizata va continua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim.

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei "zero" sunt:

- pierderea oportunitatilor privind valorificarea economica a resursei minerale existente pe amplasament;
- pierderea unui numar important de locuri de munca pe plan local;
- pierderea unor investitii importante in sprijinul economiei locale;

Alternativa „1” (realizarea proiectului)

Un astfel de proiect poate produce un pronuntat impact potential pozitiv asupra domeniului socio-economic al unitatii administrativ-teritoriale in care urmeaza sa se implementeze, exprimat sintetic prin crearea cadrului favorabil dezvoltarii sociale a comunitatii locale, sub forma crearii noilor locuri de munca.

Trebuie mentionata si nota generala favorabila conferita de un asemenea proiect prin contributiile financiare directe si indirecte la bugetul local.

Alternativele realizarii proiectului, relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: de amplasament si de proiect.

Alternative de alegere a amplasamentului

Selectarea amplasamentului exploatarei agregatelor minerale a fost realizata pe considerente tehnico-economice, care includ:

- existenta unui teren liber de constructii;
- tectonica zonei este calma;
- lipsa zonelor rezidentiale in imediata apropiere.

Avand in vedere considerentele mentionate anterior, precum si factorul socio-economic (zona nelocuita), se poate considera ca acest amplasament reprezinta o solutie optima pentru amplasarea perimetrului de exploatare, atat pentru populatia din zona analizata, cat si din punct de vedere economic.

Alternative de alegere a proiectului

S-a impus o metoda de exploatare adecvata, care se va face cu respectarea cotelor din piesele desenate, fara excavarea sub cota proiectata. Latimea de excavare este de 57 m.

Exploatarea perimetrului se va face in fasii longitudinale, avand lungimea de 50-100 m si latime 10 m, paralele cu latura perimetrului dinspre NV spre SE, cu taluzarea permanenta a malului si respectarea adancimii de excavare.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Dupa finalizarea exploatarii, se va umple suprafata exploatarea pe o inaltime de circa 0.5 m, zona urmand a fi redata circuitului agricol. Cota finala a terenului refacut va fi 201.25 mdMN.

Alte autorizatii cerute pentru proiect

- Certificatul de urbanism nr. 116 din 28.07.2022, emis de Consiliul Judetean Dambovita, pentru "Exploatare agregate minerale cu redare in circuitul agricol (la maxim 1 m fata de nivelul panzei freatice) – pante accesibile utilajelor agricole", in comuna Crangurile, satul Patroaia Deal, judetul Dambovita;

- Decizia etapei de evaluare initiala, emisa de APM Dambovita, pentru proiectul "Exploatare agregate minerale cu redare in circuitul agricol (la maxim 1 m fata de nivelul panzei freatice) – pante accesibile utilajelor agricole", propus a fi amplasat in comuna Crangurile, satul Patroaia Deal, judetul Dambovita.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

Distanta fata de granite

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului, in context transfrontalier, adoptata la ESPOO in data de 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

Amplasamentul proiectului se afla o distanta de cca. 112 km fata de cea mai apropiata granita cu Bulgaria.

Localizarea amplasamentului

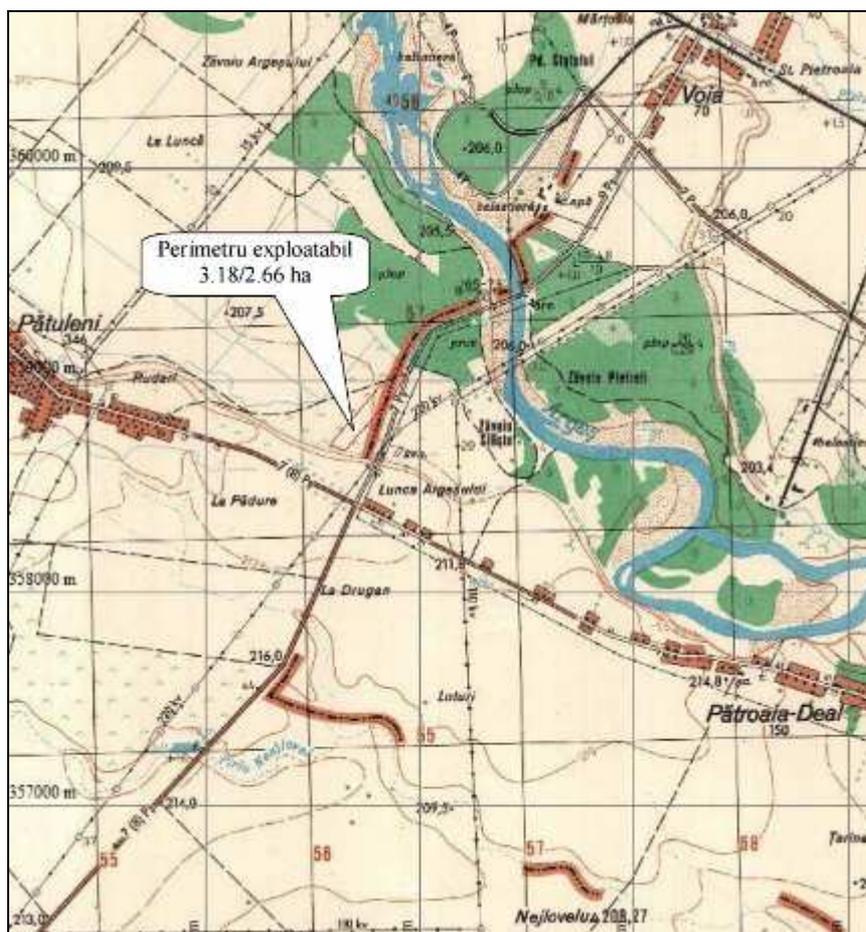
Viitoarea exploatare de agregate minerale va fi amplasata in bazinul hidrografic al raului Arges, pe un teren arabil extravilan, situat in sat Patroaia Deal, comuna Crangurile, judetul Dambovita.

Perimetrul de exploatare va fi situat la:

- 605.0 m SV de malul drept al raului Arges
- 0.0-120.0 m SV de DJ 702 A
- 105.0 m NE de localitatea Patuleni
- 12.75 km SE de sit NATURA 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Arges

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- la SV - drum de exploatare,
- la NE - drum de exploatare,
- la NV si SE de proprietati particulare



Plan de incadrare in zona a perimetrului de exploatare

Balastiera va fi amplasata pe un teren cu suprafata totala de 31832.0 mp, din care care perimetrul aferent exploatarii are suprafata de 26603.0 mp.

Coordonatele STEREO 70'MN, teren cu suprafata totala, S = 31832.0 mp

Pt	X(N)	Y(E)	Pt	X(N)	Y(E)
1	359 067.80	514 894.47	5	358 672.18	514 648.89
2	359 045.83	514 915.30	6	358 691.63	514 601.27
3	359 030.25	514 923.75	7	358 696.35	514 578.46
4	358 978.21	514 909.21			

Coordonatele STEREO 70'MN, zona exploatabila, S = 26603.0 mp

Pt	X(N)	Y(E)	Pt	X(N)	Y(E)
1'	359 060.39	514 894.74	5'	358 678.18	514 647.40
2'	359 042.90	514 911.21	6'	358 696.46	514 602.69
3'	359 029.60	514 918.42	7'	358 699.26	514 587.50
4'	358 980.67	514 904.75			

Arealele sensibile

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national, fiind situat la 12.75 km SE de sit NATURA 2000 ROSPA 0062 Lacurile de acumulare de pe Arges.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

a) Protectia calitatii apelor

Bazinul hidrografic: Arges

Cursuri de apa: raul Arges, cod cadastral X.1.000.00.00.00.0

Hidrografie

Principalul curs de apa este Raul Arges, la 605.0 m nord de amplasament.

Analiza hidrogeologica

Hidrogeologia perimetrului este legata atat de regimul precipitatiilor, cat si de raul Arges.

Pentru stabilirea profilului hidrogeologic al amplasamentului, au fost analizate forajele existente in apropierea zonei analizate, hartile hidrogeologice pentru zona de interes, foraje executate in zona, studiul geotehnic intocmit de S.C. GEOVISIONS S.R.L.

In amplasament, pe zona care se va realiza exploatarea, conform Rapoartelor de investigare geotehnica intocmite de S.C. GEOVISIONS S.R.L., nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de 4.20 m – 4.40 m fata de cotele forajelor de prospectiune, la cote cuprinse intre 204.20 mdMN si 204.15 mdMN.

La nivelul zonei exploatabile, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de 4.21 m – 4.80 m fata de cotele terenului natural(203.96 mdMN – 204.55 mdMN), la cota medie 199.75 mdMN.

Acviferul freatic are o dezvoltare neuniforma pe directia NNW – SSE, atat in ceea ce priveste grosimea stratului in care este cantonat cat si celelalte elemente hidrogeologice, respectiv nivel hidrostatic, nivel hidrodinamic, coeficient de

permeabilitate. Gradientul hidraulic este 1.5 ‰, coeficientul de permeabilitate $K = 40-45$ m/zi. Viteza aparenta in nisipuri variaza intre 0.5 si 3.0 m/zi, pentru o porozitate medie de 0.3, iar viteza reala este cuprinsa intre 1.6 si 10 m/zi, in regim de curgere laminara. Acesta are nivel liber si este alimentat predominant de precipitatiile care cad in zona, prin infiltrarea acestora in depozitele poros-permeabile.

Caracteristicile hidrogeologice ale stratului acvifer freatic

Apele subterane din regiune se incadreaza in:

- acviferele freatiche – acvifere cu nivel liber cantonate in formatiunile poros – permeabile ale depozitelor de lunca si terasa;
- acvifere de adancime – acvifere cantonate in strate poros – permeabile incadrate de nivele impermeabile, sub presiune, cu nivel ascensional, uneori arteziene.

Acviferul freatic cu nivel liber este cantonat in depozitele poros - permeabile de la baza loessului, fiind delimitat in baza de un orizont argilos impermeabil, iar la partea superioara de suprafata piezometrica.

Stratul acvifer freatic este alimentat exclusiv din precipitatiile care cad pe aria sa de dezvoltare, din care cauza suprafata piezometrica suporta fluctuatii insemnate in timpul anului in functie de cantitatea si repartitia acestora.

In prezent, acviferul freatic constituie unica sursa de alimentare cu apa a populatiei si a animalelor din imprejurimi, in restul teritoriului utilizandu-se partial, in paralel, cu cea din acviferele de adancime.

In cadrul perimetrului studiat, datele de cunoastere furnizate de forajele de alimentare cu apa a diferitelor obiective industriale si sociale, au demonstrat ca stratele acvifere care corespund cerintelor de alimentare sunt localizate in orizonturile poros - permeabile ale depozitelor cuaternare.

Acviferele de adancime, cantonate in Stratele de Fratesti si Candesti, au fost captate prin foraje sapate la adancimi cuprinse intre 75 - 240 m si prezinta o buna capacitate de debitare, rezultatele obtinute din timpul pomparilor experimentale fiind de 6 – 11 l/s cu un debit specific de 2,133 – 3,265 l/s/1 m denivelare.

Stratele acvifere de adancime sunt alimentate prin infiltrarea precipitatiilor in zonele de aflorare si prin drenarea apelor de suprafata sau freatiche, acolo unde vin in contact direct, conferindu-le un caracter permanent, cu fluctuatii foarte mici ale nivelurilor piezometrice. Structura monoclinala a stratelor geologice face ca stratele acvifere de adancime sa aiba caracter ascensional pana la artezian, ca urmare a presiunii de strat.

Din punct de vedere hidrochimic, apele de adancime din Complexul Stratelor de Fratesti si Candesti sunt potabile, inscriindu-se in limitele STAS 1342/91.

Existenta stratelor poros - permeabile si raporturile spatiale a acestora cu apele de suprafata a permis formarea unor structuri acvifere, care se individualizeaza prin parametrii fizici de curgere a apelor subterane si prin frontierele de alimentare si de drenaj. Astfel, se pot delimita: hidrostructura Pleistocenului inferior, hidrostructura Pleistocenului superior si hidrostructura Holocenului.

Conform hartii geologice, amplasamentul face parte din halocenul superior.

Holocenul inferior - depozitele aluvionare din terasa joasa au fost atribuite Holocenului inferior, avand o mare extensiune in cuprinsul perimetrului. Acestea sunt alcatuite din pietrisuri si nisipuri, avand o grosime de 10-25 m. Tot acestui etaj i-au fost reportate si depozitele loessoide apartinand terasei inferioare.

Holocenul superior – pietrisurile, nisipurile si argilele apartinand sesului aluvial au fost repartizate partii superioare a Holocenului, grosimea depozitelor fiind de 10-25 m.

Directia de scurgere a apelor subterane urmeaza pantele vailor si interfluviilor, iar nivelul hidrostatic al stratelor freactice, urmareste in general relieful, aceasta fiind orientata NNV-SSE.

Coeficientul de filtartie este de 40-45 m/zi.

Panta de scurgere in zona are valori cuprinse intre 2 - 4‰ cu un drenaj mai accentuat in zona vaii Neajlovelului.

Aceasta este influentata si de directia si inclinarea stratelor argiloase, iar panta hidraulica are valori mici de circa 0,5 - 1‰.

Analiza structurii hidrogeologice, completata cu centralizarea si interpretarea rezultatelor forrajelor inventariate din zona, a permis evidentiarea celor trei mari complexe de strate permeabile, purtatoare de apa subterana, cu potential productiv si alte particularitati.

Stratul acvifer freatic de terasa este cantonat in aluviunile grosiere (nisip si pietris) de la baza depozitelor argilo-loessoide din campia de interfluviu Arges-Neajlov, avand urmatoarele particularitati:

- structura litologica a aluviunilor permeabile este omogena si cu grosimi de 5-10 m/strat, tavan argilo-loessoid cvasipermeabil, relativ subtire(37 m) si un pat impermeabil al acviferului freatic situat la 12-18 m adancime;

- nivel piezometric(freatic) predominant liber sau usor ascensional, stabilizat la adancimi de 3-7 m, cu oscilatii pe verticala, dependente de factorii naturali sau artificiali de influenta;

- posibilitatea obtinerii unor debite exploatabile de 2-3 l/put, in conditiile unor permeabilitati medii de acvifer de $K=20-40$ m/zi;

- freaticul prezinta concentratii mari de amoniu, fosfati, materii organice si nu se recomanda captarea acestui acvifer.

Complexul acvifer de medie adancime este cantonat in stratele permeabile ale complexului argilo-marnos din Pleistocenul inferior si mediu(qp1-2), cunoscut sub denumirea de „complexul acvifer al stratelor de Candesti”, interceptabil pe intervalul 20-100 m , avand urmatoarele particularitati:

- structura litologica predominant grosiera(nisipuri cu/fara pietris), cu dezvoltare spatiala tipica de acvifer multistrat, alcatuit din 7-10 strate permeabile, cu tendinta partiala de lenticizare pe orizontala si grosimi captabile prin foraje de 1-10 m/strat(frecvent 2-5 m/strat);

- stabilizarea nivelului piezometric(caracter ascensional) la adancimi variabile, cuprinse intre 2.0 m si 52.0 m, relativ apropiate de cele ale nivelului freatic;

- potential variabil cantitativ al forajelor inventariate, exprimat prin debite exploataabile de 1.2-4.4 l/put (medie zonala de 3.0 l/put), in conditiile unor permeabilitati medii pe acvifer de 2-10 m/zi (frecvent 4-5 m/zi);

- potential calitativ diferentiat al apei captate, avand un caracter predominant potabil, pentru care se recomanda capatarea acestui complex acvifer prin forajul propus in cadrul terenului nr. 2, pentru irigarea terenurilor.

Complexul acvifer de mare adancime este cantonat in stratele permeabile ale depozitelor pleistocene, interceptabile pe intervalul 100-250 m si care alcatuiesc „complexul acvifer al nisipurilor daciene”, avand urmatoarele particularitati:

- cantonarea sub presiune a apei subterane in strate cu granulozitate predominant fina (nisipuri fine-medii, pe alocuri argilo-prafoase), avand continuitate in dezvoltare pe orizontala si tendinta partiala de lentilizare, in dezvoltarea spatiala a celor 10-12 strate acvifere situate sub 100 m adancime;

- nivelul piezometric al apei in foraje este stabilizat la adancimi de 5-75 m;

- potentialul productiv al forajelor inventariate, este exprimat in debite exploataabile de 2.6-4.6 l/put (medie zonala 3-4 l/put, in conditiile unei permeabilitati medii estimate de $K=3-4$ m/zi si grosimi ale stratelor acvifere cuprinse intre 16-25 m;

- potentialul calitativ al acestor ape este caracterizat prin duritati totale de 9-13 grade germane, concentratii in reziduu fix de 300-414 mg/l si alti indicatori cu valori incadrate in limitele normativelor de potabilitate, apa subterana de adancime fiind de calitate superioara celei de medie adancime sau mica adancime.

Alimentarea stratelor acvifere nu poate fi limitata la infiltratiile provenite din precipitatiile atmosferice si din apele superficiale in zonele de aflorare. Complexul acvifer cantonat in formatiunile Romanianului superior - Pleistocenul inferior, primeste in zona colinara un aflux de apa subterana care circula in "pietrisurile de Candesti", dinspre Subcarpati spre acest tinut.

Hidrogeologie locala

Acumularile aluvionare constituite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri, a caror grosime este 5-10 m, inmagazineaza rezerve importante de ape subterane de tip freatic, care au fost interceptate in forajele de alimentare cu apa a diverselor gospodarii taranesti, in excavatiile efectuate pentru extractia de agregate minerale din zone apropiate si din forajele executate de noi in cuprinsul amplasamentului studiat.

Acviferul freatic din lunca Argesului are o dezvoltare neuniforma pe directia NNV - SSE, atat in ceea ce priveste grosimea stratului in care este cantonat cat si celelalte elemente hidrogeologice, respectiv nivel hidrostatic, nivel hidrodinamic, coeficient de permeabilitate. Acesta are nivel liber si este alimentat predominant de precipitatiile care cad in zona, prin infiltrarea acestora in depozitele poros-permeabile.

Hidrogeologia perimetrului studiat este determinata de structura geomorfologica porospermeabila, apartinand Cuaternarului.

Din punct de vedere hidrogeologic, teritoriul studiat este relativ bogat in ape subterane, atat fraticice cat si de adancime.

Acviferul freatic propriu-zis se intalneste la adancimi de 5.0-7.0 m, are capacitatea de debitare redusa si suporta fluctuatii determinate de regimul pluviometric al zonei.

Acviferele de adancime interceptate in forajele executate pana la adancimea de 250 m, sunt cantonate in formatiunile apartinand Villafranchianului (Stratele de Candesti) si Romanianului, au o capacitate de debitare ridicata.

Freaticul nu are debit constant, variind direct proportional cu precipitatiile, astfel incat apa din fantani scade in perioadele secetoase si creste in perioadele ploioase.

Directia generala de curgere a apelor subterane este de NNV catre SSE, urmarind practic directia de curgere a apelor de suprafata.

Din punct de vedere hidrogeologic zona este caracterizata prin prezenta a doua acvifere.

Acviferul freatic din lunca este un acvifer cu nivel liber, fiind direct dependent de cantitatea de precipitatii cazuta, iar in unele zone de nivelul apei din rauri. Debitate prin forajele executate la adancimi de 12-14 m sunt de 6-15 l/s.

Acviferul freatic este intalnit si in terasele Argesului, dar capacitatea de debitare a acestora este mult scazuta datorita sectionarii stratelor acvifere purtatoare de apa de numeroase vai, dar si datorita existentei unui strat acoperitor argilos care face ca o mare parte din precipitatiile cazute pe aceste terase sa se scurga spre lunca raului Arges. Acest fenomen este amplificat si de energia de relief destul de puternica.

In general, acviferul freatic este vulnerabil la poluare datorita absentei unui strat impermeabil acoperitor si a vitezelor mari de curgere a apelor subterane.

Cel de-al doilea acvifer cu o insemnatate deosebita este acviferul de medie adancime care se dezvolta sub adancimea de 25 m pana spre adancimea de 250-300 m. Acest acvifer se dezvolta in Stratele de Candesti de varsta Pleistocen inferior – mediu.

Reteaua hidrografica in zona este legata de existenta raului Arges, si de zona inalta, de deal, care determina miscarea apelor subterane spre raul Arges. Pe zona cercetata, raul Arges este marcat pe alocuri de un oarecare taluz si uneori prezinta portiuni de terasa reprezentative pentru exploatarea de agregate. Apele subterane depind atat de gradul de permeabilitate, cat si de grosimea si extinderea rocilor care le inmagazineaza.

Prospectiunile hidrogeologice executate in zona perimetrului au pus in evidenta prezenta apelor subterane de tip freatic la adancimi cuprinse intre 4.0 si 6.0 m fata de suprafata terenului si a mai multor starturi de adancime. In zona exista o permeabilitate ceea ce permite o lesnicioasa circulatie a apelor subterane.

Cercetarile geologo-tehnice si hidrogeologice intreprinse in zona au evidentiat prezenta unui strat acvifer continuu. In baza acviferului exista un pat argilo-marnos. Acviferul freatic este cantonat in cadrul terasei ce se dezvolta in lungul raului Arges, in depozite grosiere, poros – permeabile, reprezentate prin nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri fiind pus in evidenta intr-o serie de foraje executate .

Adancimea medie la care se gaseste acest acvifer este de 4.5 m fata de suprafata terenului natural. El este delimitat la baza de un complex argilo- marnos impermeabil, iar la partea superioara este delimitat de suprafata piezometrica,

suprafata care sufera fluctuatii determinate de regimul pluviometric al raului. Din datele obtinute prin forajele geotehnice executate cu prilejul unor studii a rezultat, ca nivelul acvifer are o grosime variabila de la 3 m la 4 m.

Nivelul panzei freatice in zona perimetrului este la cota de 199.75 mdMN, la 4.21 m – 4.80 m de la suprafata terenului. Se observa ca directia predominanta de curgere a acviferului freatic este de la nord-nord vest catre sud-sud-est.

Terenul pe care se va realiza exploatarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare, este situat in bazinul raului Arges, care are o orientare NNV-SSE si o panta hidraulica medie de 1.5 %.

Lucrarile de prospectiune hidrogeologica executate anterior au pus in evidenta un complex acvifer cantonat in nisipurile si pietrisurile Pleistocene, cu grosimi de 7,5-15 m.

Stratul acvifer freatic este alimentat in principal din precipitatii, directia de drenare fiind spre rau, iar in perioadele de ape exceptionale se constata o inversare a directiei de drenare, raul alimentand acviferul freatic.

Stratul acvifer poate fi divizat in doua strate acvifere si anume: stratul superior si stratul inferior.

Stratul superior este constituit din nisipuri medii si bolovanis. Grosimea acestor depozite variaza intre 7,5-15,0 m.

Stratul acvifer inferior este constituit spre deosebire de stratul superior din nisipuri fine si medii. Grosimea acestor depozite variaza intre 4,5 si 6 m.

Cele doua strate acvifere sunt despartite de un strat de argila a carui grosime variaza intre 2 si 4 m.

In aceasta zona exista un depozit de nisipuri si pietrisuri cu grosimi ce variaza intre 1,0 m si 9,0 m.

Intre depunerile raului Arges si depozitele permeabile care constituie acviferul de medie adancime, se gaseste un strat de argile prafoase permeabile, grosimea acestui strat fiind de 1-2 m.

Acest strat argilos nu se dezvolta insa continuu pe toata zona studiata si nici la aceeasi grosime.

Din punct de vedere al piezometriei se poate preciza ca directia de curgere a fluxului subteran este NNV-SSE.

Gradientul hidraulic prezinta valori de 1.5%.

Acviferul cantonat in depozitele nisipoase se considera cu nivel liber.

Concluzia generala consta in faptul ca indicatorii de chimism se incadreaza in conductivitatea hidraulica (permeabilitatea stratului acvifer - "k") este de 40-45 m/zi.

Corpuri de apa de suprafata: Corpul principal de apa de suprafata este raul Arges, sector aval acumulare Golesti – intrare acumulare Zavoiu Orbului, categoria RW, tipologie RO10, cod RORW10.1_B3.

Corpuri de apa subterana

a) Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges

Acviferul freatic (ROAG05) este localizat in depozite aluvionare din lunca si terasele cursurilor de apa, precum si pe interfluvii. In zona Campiei Pitesti se dezvoltă un acvifer localizat in depozite alcatuite din nisipuri fine–medii, local argiloase sau siltice, nisipuri cu pietrisuri sau nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri, la care se adauga intercalatii de argile, argile nisipoase sau siltice, cu dezvoltare lenticulara. Stratul acoperitor are grosimi cuprinse intre 3 si 7 m, fiind reprezentat prin sol (argilos sau nisipos), argila, argila siltica, loess argilos.

Corpul de apa subterana freatica este de tip poros permeabil si se dezvoltă in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic din lunca si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

In cursul mediu si inferior sectoarele in care acviferul freatic este protejat alterneaza cu sectoare neprotejate in functie de conditiile morfo-hidrografice ale albiei raului si de panta lui de scurgere. In aceste doua sectoare se poate considera ca acviferul este partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime decat pe unele terase mai inalte.

Corpul de apa subteran ROAG05 este caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Romania de urmatoarele limite: NH₄ – 1,2 mg/l; Cl – 250 mg/l; SO₄ – 250 mg/l; As – 0,01 mg/l; Cd – 0,005 mg/l; Pb – 0,02 mg/l; Hg – 0,001 mg/l; NO₂ – 0,5 mg/l si PO₄ – 0,7 mg/l; Cr – 0,05 mg/l; Ni – 0,02 mg/l; Cu – 0,1 mg/l; Zn – 5 mg/l; fenoli – 0,012 mg/l.

Din analiza hartii se constata ca cea mai mare proportie din suprafata corpului de apa (71%) este acoperita de zone agricole.

- cod/nume: ROAG05/Lunca si terasele raului Arges
- suprafata: 1904.0 kmp.
- caracterizare geologica/hidrogeologica: tip: "P" – poros, sub presiune: nu, grosime strate acoperitoare: 3.0-6.0 m
- utilizarea apei: "PO" – alimentarea cu apa a populatiei, "I" - industrie
- surse de poluare: "A" – agricol
- grad de protectie globala: "PM" – medie
- stare calitativa(chimica): "B**" – Buna, local stare calitativa slaba
- stare cantitativa: "B" - buna
- transfrontalier: nu

Corpurile de ape subterane in interdependenta cu corpurile de apa de suprafata

Nr	Cod corp de apa subterana	Denumire corp	Interdependent cu raul
4	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	Arges, Neajlov, Glavacioc, Calniste

Corpurile de ape subterane in interdependenta cu ecosisteme terestre

Cod corp de apa subterana	Denumire corp		Ecositem terestru
1	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	-zavoaiie cu salcie si plop din lunca mijlocie a Argesului;

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG05 sunt:

Starea corpului de apa ROAG05

Spatiu/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			Starea cantitativa	Starea chimica
B.H.Arges-Vedea	Lunca si terasele raului Arges	ROAG05	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Slaba</i>	2015	2027

b) Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Acviferul de adancime(ROAG12) este localizat in depozitele Formatiunii de Candesti (bolovanisuri, pietrisuri, nisipuri, cu intercalatii de argile si argile nisipoase) argiloase si ale Formatiunii de Fratesti (nisipuri, pietrisuri cu intercalatii de argile si argilenisipoase), fiind cunoscut prin foraje hidrogeologice de cercetare sau de exploatare.

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta romanian medie – pleistocen inferioara.

La est de raul Arges, pana in partea de sud a Platformei Moldovenesti si Dunare, subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscuta ca Domeniul Oriental, este constituita din trei subzone hidrogeologice orientate V-E.

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG12 sunt:

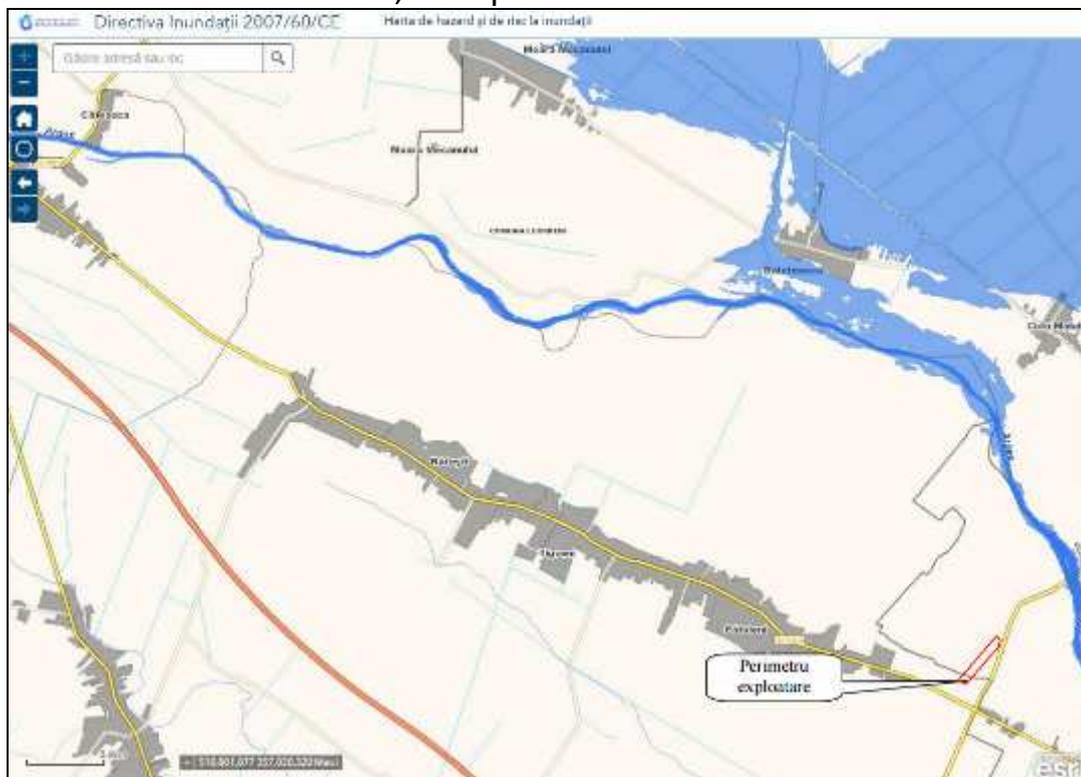
Starea corpului de apa ROAG12

Spatiu/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			Starea cantitativa	Starea chimica
B.H. Arges-Vedea	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	2015	2015

Inundabilitate

Perimetrul viitoarei exploatari nu se afla amplasat intr-o zona inundabila, acesta aflandu-se la cote superioare malului drept al raului Arges.

Raul Arges, in zona exploatarii se caracterizeaza prin albie tip canion cu inaltime ale malurilor de 6-7 m si latime mare, cu capacitatea de tranzitare a debitelor de viitura.



Harta inundabilitate 1%

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Surse posibile de poluanti pentru apele freatiche si de suprafata sunt urmatoarele:

- ▲ scurgerile de carburanti si lubrefianti din cauza unor cauze accidentale normale (spurgeri de conducte de alimentare a motoarelor mijloacelor de transport, excavatorului) sau catastrofice (viituri de apa, alunecari de teren);
- ▲ schimburile de ulei pentru utilaje stationate se vor realiza de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare; este indicat ca schimburile de ulei sa se faca in locuri special amenajate, in afara perimetrului sau in unitati specializate;
- ▲ cresterea cantitatii sedimentelor in suspensie pe perioada executarii extractiei este de scurta durata, de mica intensitate si cu totul locala, in contextul prezentei ploilor torentiale. In acest sens consideram ca activitatea de extractie nu va afecta semnificativ factorul de mediu apa pluviala.

Prognozarea impactului

Analiza din punct de vedere al gospodarii apelor

Lucrarile proiectate constau in exploatarera nisipurilor si pietrisurilor din terasa mal drept a raului Arges.

Amplasamentul lucrarilor propuse nu se suprapune peste cel al lucrarilor prevazute in schema directoare de amenajare si management a bazinului hidrografic.

Lucrarile proiectate nu vor influenta in mod esential regimul actual al apelor de suprafata. Se apreciaza ca realizarea lucrarilor nu va influenta negativ regimul apelor subterane, excavatiile facandu-se la 1.0 m deasupra nivelului hidrostatic.

Impactul cantitativ al balastierei cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri asupra regimului apelor subterane din zona

In timpul exploatarei se creeaza in zona balastierei o depresionare a nivelului apei subterane, cauzata de extractia fractiilor solide din constitutia acviferului.

Aceasta depresionare atrage nesemnificativ resursele de apa din vecinatatea balastierei.

Impactul calitativ al balastierei cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri asupra regimului apelor subterane din zona

Principalul proces de transport al poluantilor care trebuie luat in considerare este transportul convectiv, in care deplasarea poluantului se face cu viteza medie de curgere a apei, deoarece in aceste conditii viteza de transport este maxima.

Indiferent de tipul de poluant potential din zona, efectul cel mai periculos se poate datora compusilor solubili din substanta poluatoare, deoarece acestia sunt capabili sa parcurga distante mari sub actiunea apei subterane si au consecinte de durata lunga.

In exploatarea agregatelor minerale, riscul de poluare consta in principal in riscul de aparitie a unor accidente cu deversari de substante poluante (combustibili de exemplu).

Influenta lucrarilor proiectate asupra regimului apelor subterane din zona

Ca urmare a lucrarilor de exploatare a nisipului si pietrisului, va ramane o excavatie care va fi care va fi redata circuitului agricol.

Directia de curgere a apei subterana este dinspre NNV spre SSE.

Masuri de protectie a apelor de suprafata si subterane

Nu sunt necesare in mod special astfel de masuri, deoarece obiectivul nu genereaza un nivel al consumului de apa cu efecte asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa ce constituie resursa. De asemenea, nu se realizeaza alimentarea cu apa din surse de suprafata sau subterane din zona amplasamentului. Propunem:

- achizitionarea de material absorbant si interventia prompta in caz de producere a unor poluari accidentale cu produse petroliere; pregatirea si utilizarea rapida a substantelor absorbante, instruirea personalului in acest sens, in special pentru zonele de lucru cu risc marit (de exemplu, in zona pompei de alimentare cu combustibil);

- depozitarea materialelor si a deseurilor se va face numai in incinta obiectivului, in spatiile special amenajate;

- se interzice efectuarea pe amplasament a intretinerii si reparatiilor curente la utilaje; acestea se vor efectua in unitati autorizate;

- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si echipamentelor.

Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Nu este cazul.

b) Protectia aerului

Teritoriul comunei se integreaza in specificul sectorului cu clima continentală, cu o temperatura medie anuală de 7-9°C și precipitații medii anuale de 658.0 mm.

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

Sursele de impurificare a atmosferei sunt urmatoarele:

- ▲ emisiile de gaze rezultate din combustia carburantilor folositi de catre utilaje;
- ▲ emisiile de praf rezultate din activitatea de extractie si transport.

Toate sursele de poluare potentiala enumerate anterior sunt surse de joasa inaltime. Avand in vedere dispunerea geografica si umiditatea zonei, atmosfera se poate caracteriza ca o atmosfera cu agresivitate minima.

Surse de mirosuri

Disconfortul olfactiv se defineste ca efectul generat de o activitate care poate avea impact asupra starii de sanatate a populatiei si a mediului, care se percepe subiectiv pe diferite scale de mirosuri sau se cuantifica obiectiv conform standardelor nationale, europene si internationale in vigoare (*conform Legii nr. 123/10 iulie 2020*).

Proiectul propus a se implementa nu presupune generare de mirosuri.

Prognozarea impactului

Surselor deschise, necontrolate nu le pot fi asociate valori ale concentratiilor de emisie. Emisia de particule pe perioada excavarii pamantului (decoartei), aceasta este direct proportionala cu continutul de particule de dimensiuni mici (<75μm), invers proportionala cu umiditatea solului.

Pulberile rezultate ca urmare a activitatii de manipulare materiale excavate (sursa la sol) se vor sedimenta in imediata apropiere a sursei, fara a se crea premisele inregistrarii unui impact negativ semnificativ asupra mediului in afara zonei de exploatare.

Masuri de protectie a calitatii aerului

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, sunt caracteristice lucrarilor de excavare si anume:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor;
- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;

- se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- pentru protectia anti-zgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitate;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si zonele locuite.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Pentru activitatea de exploatare a agregatelor minerale, beneficiarul va achizitiona numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare EURO V – VI, pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

Valoarea concentratiilor de poluanti evacuati in atmosfera nu va trebui sa depaseasca valorile limita prevazute in Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sunetul se defineste prin vibratiile mecanice ale mediului care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, necoordonat. Unitatea de masura a intensitatii sunetelor este decibelul (dB). Este o unitate de masura relativa, avand ca baza logaritmul raportului dintre intensitatea zgomotului dat si intensitatea de referinta, stabilita conventional ca fiind presiunea vibratiilor sonore de 0,0002 dyne/cmp si care a fost considerata ca limita de jos a sunetelor audibile de catre om. Tinand seama de scara logaritmica, inseamna ca sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB reprezinta depasirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensitatii.

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale: frecventa si intensitatea.

Frecventa reprezinta numarul de oscilatii pe unitatea de timp si se masoara in Hertzi. Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Intensitatea corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen de vibratii. Se masoara in ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determina sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa in mediul ambiant, defineste poluarea sonora

Nocivitatea unui zgomot este determinata de frecventa si durata sa. Este greu de decis daca un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzand pana la urma de fiecare individ in parte. De asemenea se stie ca este mai usor de suportat un zgomot scurt decat unul continuu sau repetat la intervale mici, ca si faptul ca un zgomot de intensitate ridicata este mai neplacut decat un zgomot de joasa frecventa

Propagarea zgomotului depinde de urmatoorii factori:

- natura amplasarii topografice, vegetatie, constructii existente in apropiere;
- conditii climatice – vanturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule usoare sau grele);
- conditii de circulatie (numar vehicule/ora, viteza de circulatie);
- caracteristici tehnice ale traseului.

Sursele de zgomot si de vibratii

Sursele potentiale de zgomot, in activitatea analizata, sunt reprezentate de:

- ▲ utilajele terasiere, cu un regim de functionare intermitenta;
- ▲ mijloacele de transport care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zona numai pe durata stationarii si efectuarii manevrelor pe raza perimetrului.

Au fost identificate ca surse de zgomot urmatoarele utilaje avand o emisie sonora mai mare de 50 db(A):

- un incarcator frontal (61 db);
- un excavator (85-90 db);
- un buldozer (110 db);
- autobasculante cu capacitatea de 16 tone (95-110 db).

Impactul prognozat

Dat fiind ca terenul aferent exploatarei se afla la 105.0 m NE de localitatea Patuleni, precum si faptul ca se realizeaza dispersia surselor pe teritoriul balastierei, se preconizeaza ca impactul zgomotului produs de utilaje se va resimti atat in zona exploatarei cat si diminuat in zona locuita (in functie de distanta fata de locuinte si de directia vantului).

Zgomotul suplimentar se va inregistra in timpul zilei, pe timpul noptii neinregistrandu-se modificari fata de situatia prezenta.

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

Se recomanda:

- echiparea personalului ce deserveste exploatarea cu echipamente care sa limiteze efectele expunerii la zgomot;
- stabilirea unui program de mentenanta a echipamentelor si utilajelor, astfel incat functionarea acestora sa fie in limita perametrilor stabiliti de producatori;
- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de incarcare a autovehiculelor atat in incinta exploatarei, cat si pe drumurile publice;
- stabilirea unui program de lucru adecvat tipului de activitate, astfel incat expunerea la zgomot a personalului ce deserveste exploatarea sa fie alternate cu pauze de odihna.

Nivelul de zgomot echivalent se va incadra in limitele SR 10009/2017 – Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 - Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social - culturale si OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei , respectiv:

- ✓ 65 dB - la limita spatiului functional* al amplasamentului;
- ✓ 60 dB - limita admisa pentru nivelul de zgomot exterior la limita proprietatii in cazul cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin;

- ✓ 55 dB - in timpul zilei (in intervalul orar 07:00 – 23:00) / 45 dB noaptea (intre orele 23:00 – 7:00) – la exteriorul cladirilor invecinate incadrabile in categoria "teritorii protejate"**, pentru orice cladire rezidentiala care se afla pozitionata intr-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii in aplicare a Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, aprobate de autoritatea publica centrala pentru sanatate.

**Limita spatiului functional reprezentat de incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale se considera limita proprietatii acestui spatiu conform planului cadastral, inclusiv teren (SR 10009/2017, tabel 1, Nota 3).*

***Prin teritorii protejate se intelege: zonele de locuit, parcurile, zonele de odihna si recreere, institutiile social-culturale si medicale, precum si unitatile economice ale caror procese tehnologice necesita factori de mediu lipsiti de impuritati.*

Toate echipamentele si instalatiile care produc zgomot si/sau vibratii vor fi mentinute in stare buna de functionare si vor fi utilizate in spatiile autorizate, in conditii care sa permita incadrarea nivelului de zgomot echivalent in limitele admise in mediu si in zonele protejate.

d) Protectia impotriva radiatiilor

Prin specificul activitatii analizate, la operatiile de extractie a agregatelor minerale nu sunt utilizate materii prime sau materiale radioactive.

e) Protectia solului si a subsolului

Solul

Cercetarile pedologice au pus in evidenta o multitudine de roci de varste diferite si cu variate compozitii petrografice si mineralogice, cum sunt solurile silvestre podzolice brune si brunegalbui, iar in lungul vailor, soluri brun roscate si brun-roscate podzolice, specifice unui climat mai cald.

Ca o caracteristica generala a zonei geografice respective, grosimea solului vegetal este de 0,2-0,6 m, calitatea acestuia fiind relativ buna, acesta fiind fixat de vegetatia ierboasa de stepa.

Nu sunt semnalate zone cu alunecari de teren sau erodari de suprafata. Tipurile de sol cele mai intalnite in zona amplasamentului sunt solurile brun – roscate.

De-a lungul raurilor solurile sunt de lunca. Din forajele existente se constata prezenta unei cuverturi de pietrisuri de grosimi variabile peste care stau depozite loeosoide sau de lunca.

Solul brun roscat tipic are o textura diferentiata pe profit, cu un procent mai mare de argila. Structura este grauntoasa medie si mare in orizontul superior si prismatica foarte mare bine dezvoltata in Bt. Solul brun roscat prezinta proprietati fizice, chimice si de troficitate mai putin favorabile decat cernoziomurile, dar dau totusi rezultate bune in cultura plantelor.

Solul brun roscat luvic are o textura diferentiata pe profil, de obicei mijlocie, structura in orizontul superior este grauntoasa, mai slab dezvoltata decat la solul brun roscat.

Geologia

Din punct de vedere geologic, perimetrul propus studiului se incadreaza in unitatea geotecturala denumita "Depresiunea Getica", subunitatea Zona dealurilor subcarpatice.

Depresiunea Getica s-a format in urma miscarilor geotectonice denumite "miscarile laramice". Ca urmare a ridicarii zonei cristaline (masivele muntoase ale Carpatilor Meridionali) in fata acesteia s-a format o depresiune premontana care a preluat functia de arie de sedimentare, evoluand ca atare in Paleogen si Neogen, cunoscuta sub numele de Depresiunea Getica, depresiunea din fata Carpatilor Meridionali are corespondent din punct de vedere morfologic doua subunitati: Subcarpatii si Podisul Getic. In ansamblu, structurile Depresiunii Getice urmaresc directia lantului Carpatic avand o orientare est-vest. Depunerile sedimentare ale Depresiunii getice corespund intervalului de timp Paleogen- Cuaternar, putand insuma grosimi de mii de metri.

Din punct de vedere litostratigrafic, Depresiunea Getica fiind o depresiune premontana depozitele ce o formeaza, se sprijina pe un fundament mixt: parte din acesta este de origine carpatica (sisturi cristaline), alta parte apartine Platformei Valahe (marne, gresii, nisipuri, etc).

Formatiunile geologice de la suprafata apartin Cuaternarului prezent cu cele doua serii ale sale: Pleistocen si Holocen.

Formatiunile geologice de la suprafata apartin Cuaternarului prezent cu cele doua serii ale sale: Pleistocen si Holocen.

Pleistocenul inferior este prezent cu cei doi termeni ai sai: Villafranchian si Saint - Prestian.

Villafranchianul constituie partea bazala a Pleistocenului inferior, alcatuind Stratele de Candesti, ale caror depozite sunt reprezentate prin nisipuri, nisipuri argiloase si argile cu intercalatii si pietrisuri. Grosimea acestor depozite este de peste 100 m.

Saint - Prestianul este reprezentat prin Stratele de Fratesti, care alcatuiesc partea superioara a Pleistocenului inferior.

Primul etaj al Cuaternarului afloreaza pe arii intinse, pe interfluvii, avand grosimi cuprinse intre 100 si 150 m, este constituit din doua orizonturi:

- **Orizontul inferior** este psamo-pelitic, alcatuit din argile in alternanta cu pachete groase de nisipuri ce contin lentile de pietrisuri marunte.

- **Orizontul superior** este psamo-psefitic, fiind constituit exclusiv din nisipuri grosiere, pletrisuri si subordoat bolovanlsuri.

Aceste doua orizonturi litologice intra in alcatulrea "stratelor de Candesti", considerate de varsta Villafranchian, complex care la sud de Pltesti trec la "stratele de Bratesti" ce sunt constituite din nisipuri cu lentile mari de pietrisuri.

Pleistocenul mediu - Stratele de Candesti sunt acoperite de argile nisipoase rosii de tip loessoid, care la partea superioara trec la depozite loessoide prafoase galbui. Grosimea acestor depozite este de 5-20 m si se intalnesc in campurile din cuprinsul terasei medii.

Pleistocenul superior - acestui etaj ii apartin depozitele aluvionare ale terasei inferioare peste care repauseaza depozite loessoide. Aluviunile grosiere ale acestei terase sunt alcatuite din pietrisuri si nisipuri, iar depozitele loessoide din argile prafoase si argile nisipoase. Grosimea totala a sedimentelor este de 10-25 m.

Holocenul inferior - depozitele aluvionare din terasa joasa au fost atribuite Holocenului inferior, avand o mare extensiune in cuprinsul perimetrului. Acestea sunt alcatuite din pietrisuri si nisipuri, avand o grosime de 10-25 m. Tot acestui etaj i-au fost reportate si depozitele loessoide apartinand terasei inferioare.

Holocenul superior(qh2) – pietrisurile, nisipurile si argilele apartinand sesului aluvial au fost repartizate partii superioare a Holocenului, grosimea depozitelor fiind de 10-25 m.

Situata in partea centrala a depresiunii Getice, zona face parte din marea unitate structurala Avantfosa Carpatilor Meridionali. Depresiunea Getica s-a format in urma miscarilor laramice de la sfarsitul Cretacicului si inceputul Paleogenului, ca urmare a ridicarii zonei cristalino – mezozoice, respective masivele muntuse din Carpatii Meridionali, cand in fata acestora s-a format o depresiune premontana cu rol de avantfosa, care a functionat in Paleogen si Neogen.

Formatiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund astfel intervalului Paleogen cuaternar, au un fundament mixt (de origine carpatica in jumatatea nordica si de tip platforma in jumatatea sudica), au grosimi mari de mii de metri si includ depozite foarte eterogene: conglomerate, gresii, nisipuri, argile, marne, etc.

Fundamentul geologic al Depresiunii Getice in zona mun. Pitesti apartine Platformei Valahe si este cunoscut in foraje la sud de falia pericarpatica (Brazi – N Gaiesti- N Optasi- Drobeta Turnu Severin). Zona cercetata se situeaza in partea de vest a unitatii de vorland denumita platforma Moesica.

In ceea ce priveste structura profunda a zonei se distinge ca un element major ridicarea Bals-Optasi cu o alcatuire complexa. Fundamentul cristalin al platformei ocupa o pozitie relativ inalta sub o cuvertura paleozoica de grosime reduca. Aceasta cuvertura care se ingroasa rapid spre sud comporta, ca formatiune particulara, o masa importanta de porfire, in parte cuartifere, local cu intercalatii de roci bazice, depasind 100 m grosime.

Printre caracterele particulare ale cuverturii mezozoice sunt de remarcat: marea dezvoltare a depozitelor jurasicului mediu, grosimea comparativ reduca a jurasicului superior care este caracterizat prin faciesuri alpine eupelagice, faciesul eupelagic al neocomianului, dezvoltarea considerabila a depozitelor Albian-Senoniene.

In ceea ce priveste cuvertura tertiara sunt de remarcat:

- dezvoltarea sporadica si cu o grosime reduca a tortonianului superior in facies marnos;
- prezenta Eocenului superior in facies marnos si calcaros;
- pozitia general transgresiva a sarmatianului, care impreuna cu pliocenul si pleistocenul inferior constituie o succesiune neintrerupta, deosebit de groasa, in sectorul de afundare a platformei sub avantfosa Carpatilor. In aria cercetata,

formatiunile paleozoice au fost interceptate de numeroase foraje, aceste formatiuni apartinand Ordovicianului, Silurianului, Carboniferului inferior si mediu, Permianului.

Amplasamentul apartine halocenului superior (qh2), conform hartii geologice a Romaniei.

Geologia zacamantului

Zacamantul de nisip, pietris si bolovanis, ce va fi extras este o acumulare aluvionara cu dezvoltare relativ continua de-a lungul terasei raului Arges, limitata de o suita de sedimente de tip loessoid alcatuite din argile nisipoase, argile prafoase, nisipuri argiloase sau prafoase, care constituie acoperisul stratului de agregate minerale utile.

Atat nivelul psamo-psefitic cat si sedimentele loessoide din acoperis au fost atribuite Holocenului superior.

Substanta minerala utila din lunca Argesului este o acumulare de dimensiuni medii ce se dezvolta paralel cu albia raului pe o latime de 2,5 – 3,0 Km si o grosime de 5.0-8.0 m.

Forma acestei acumulari este stratiform tabulara, avand o pozitie suborizontala cu usoara inclinare in sensul de curgere al Argesului.

Caracteristica principala a zacamantului este omogenitatea petrografica si granulometrica, observatiile macroscopice si determinarile de laborator efectuate pentru omologare punand in evidenta predominanta rocilor epiclastice psamitice si psefifice. Pelitele apar de regula la partea superioara a zacamantului, avand grosimi variabile cuprinse intre 0.5-1.0 m, care constituie coperta zacamantului.

Determinarile de laborator efectuate de firme abilitate pentru omologarea zacamantului au evidenciat constitutia predominant silicioasa, remarcandu-se si o componenta autigena, de neofomatie (silicea coloidala), in compozitia carora intra: cuar, pegmatite, gneise, sisturi sericito-cuartoase, micasisturi, silice coloidala, etc.

Coperta depozitelor aluvionare este reprezentata prin nisipuri argiloase galbui si argile loessoide, in zona studiata aceasta fiind de 1.0 – 1.2 m.

La suprafata terenului a fost interceptat un strat de sol vegetal si/sau strat intermediar, urmat de depozite proluviale constituite predominant din depozite de tip loessoid (prafuri si/sau nisipuri prafoase argiloase) si a caror grosime variaza. Sub proluvii, sondajele au identificat acumulari aluvionare, alcatuite din pietrisuri, bolovanisuri si nisipuri, cu predominanta uneia dintre fractiunile granulometrice.

Coloana litologica identificata de sondaje a pus in evidenta existenta unei stratificatii omogene privind alcatuirea litologica, uniforma privind succesiunea stratelor si grosimea lor si formata, dintr-un orizont detritic clastic (psefito-psamitic).

Zacamantul de nisip, pietris si bolovanis din perimetrul studiat este o acumulare aluvionara cu dezvoltare continua in toata lunca raului Arges, peste care se dispune un strat de depozite loessoide alcatuite din prafuri/nisipuri argiloase si/sau argile prafoase/nisipoase, cu grosimi reduse de 1.0 m, din care 0.5-0.7 m strat vegetal, care constituie coperta zacamantului.

Stratigrafia

Depozitul util repauzeaza pe un pat de argile prafoase-nisipoase, cu plasticitate ridicata, de obicei cenusii-verzui, care a fost interceptat numai in unele foraje executate in zona, pentru alimentari cu apa(in special fantani de mica adancime).

Rezervele de agregate din perimetrul de exploatare, se prezinta ca o acumulare stratiform-tubulara, de pietrisuri si nisipuri, in cea mai mare parte stabila, neafectata de eroziune si care nu se bucura de un aflux suplimentar de material detritic.

Observatiile preliminare realizate in deschiderile naturale, foraje pentru alimentari cu apa, precum si intr-o serie de excavatii (exploatare) efectuate de diverse societati la nord si la est de acest perimetru, evidentiaza urmatoarea succesiune:

- **orizontul bazal**, alcatuit din argile prafoase-nisipoase, verzui-cenusii, cu intercalatii lentiliforme de nisipuri fine pana la grosiere, uneori pietrisuri marunte si concretiuni calcaroase. Acest orizont de argile-marnoase, constituie culcusul zacamantului si a fost interceptat la o adancime medie de 8.0 m;
- **orizontul pietrisurilor si nisipurilor**, prezinta o grosime totala ce variaza intre 4.5 si 7.00 m si o culoare cenusie, pe alocuri cu tente brun-rosietice. Avand in vedere adancimea nivelului hidrostatic (4.21-4.80 m adancime), grosimea valorificabila este de 3.21-3.80 m, cu 1(unu) metru peste nivelul hidrostatic. In cadrul acestui orizont se constata o zonare granulometrica, evidentiata pe verticala, astfel ca la partea superioara a zacamantului predomina pietrisul si nisipul fin, iar pietrisul mai grosier si bolovanisul apare cu preponderenta la partea bazala.
- **coperta** in perimetrul de exploatare are o grosime medie de 0.5 m.

Consideratii geotehnice

Conform Studiului geotehnic intocmit de S.C. GEOVISIONS S.R.L., prin executia a doua foraje cu adancimile de 10.0 m si 11.0 m, au rezultat urmatoarele litologii:

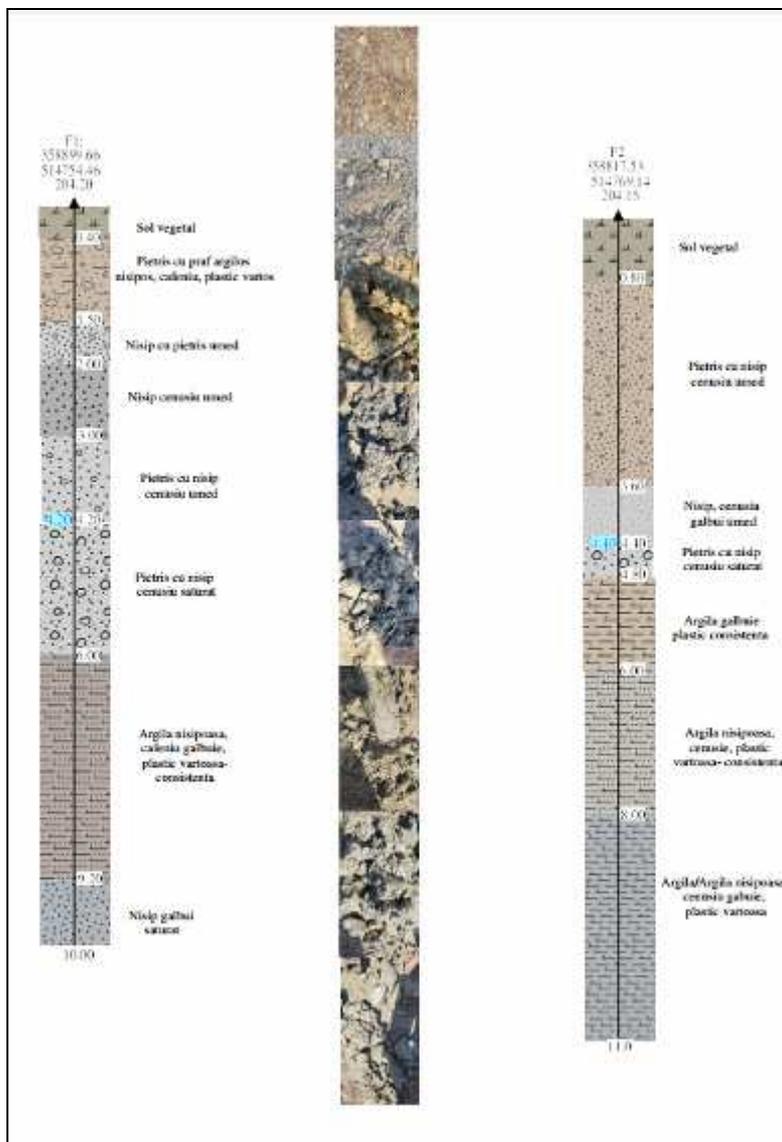
Foraj FG1: $x = 358899.66$, $y = 514754.46$, $z = 204.20$ mdMN, $H_f = 10.0$ m, $N_{hs} = -4.80$ m = 200.00 mdMN

- 0.00 – 0.40 m Sol vegetal;
- 0.40 – 1.50 m Pietris cu praf argilos nisipos, cafeniu, plastic vartos
- 1.50– 2.00 m Nisip cu pietris umed
- 2.00 – 3.00 m Nisip umed
- 3.00 – 4.50 m Pietris cu bolovanis si nisip umed (saturat de la -4.20 m)
- 4.50– 6.00 m Argila galbuie plastic consistenta
- 6.00– 9.20 m Argila nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa- consistenta
- 9.20– 10.0 m Nisip galbui saturat

Foraj FG2: $x = 358817.53$, $y = 514769.14$, $z = 204.15$ mdMN, $H_f = 11.0$ m, $N_{hs} = -4.40$ m = 199.75 mdMN

- 0.00 – 0.80 m Sol vegetal;
- 0.80 – 3.60 m Pietris cu nisip umed
- 3.60 – 4.40 m Nisip, cenusiu galbui umed
- 4.40– 4.80 m Pietris cu nisip cenusiu saturat

- 4.80 – 6.00 m Argila galbuie plastic consistenta
- 6.00– 8.00 m Argila nisipoasa, cenusie, plastic vartoasa- consistenta
- 8.00– 11.0 m Argila/Argila nisipoasa, cenusiu gabuie, plastic vartoasa



Profilul forajelor geotehnice

La nivelul intregului perimetru, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de -4.20 m – 4.40 m fata de cotele forajelor geotehnice(204.20 mdMN, respectiv 204.15 mdMN) si la cota medie 199.75 mdMN.

La nivelul zonei exploatabile, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de 4.21 m – 4.80 m fata de cotele terenului natural(203.96 mdMN – 204.55 mdMN), la cota medie 199.75 mdMN.

Consideratii tectonice

Din punct de vedere tectonic, perimetrul de studiu face parte din Domeniul Getic. La inceputul Cuaternarului (Pleistocen inferior) se instaleaza un regim fluviatil, in care timp se depun "Stratele de Candesti".

Incepand din partea superioara a Pleistocenului mediu are loc o miscare de subsidenta, pe directiile N-S si V-E.

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054/87 "Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea teritoriului Romaniei", adancimea maxima de inghet in zona amplasamentului obiectivului este de 80 – 90 cm. In conformitate cu harta de zonare climatica a teritoriului Romaniei, pentru perioada de iarna, amplasamentul le este situat in zona II, cu temperatura exterioara conventionala de calcul $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$.

Seismicitate

Conform normativului P100 – 2013, in zona studiata valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,24$ g, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, iar perioada de control (colt) $T_c=1.0$ sec.

Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime

In general, intr-o astfel de activitate ca cea propusa pe amplasament, principalele surse de poluare directa a solului pot fi constituite din:

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolata a materialelor folosite si deseurilor rezultate direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator;
- excavarea stratului de sol vegetal;
- depunerea de pulberi transportate de vant.

Prognozarea impactului

Sursa principala de degradare a terenului este activitatea de indepartare a stratului de sol vegetal si se va manifesta in toata zona de exploatare agregate. Acest tip de impact este un impact direct, va dura pe toata perioada de functionare a exploatarii, urmand ca, pe termen lung, prin lucrarile de ecologizare sa se natureze zona, deci sa se imprime un caracter reversibil al impactului identificat.

De asemenea, se va inregistra impact negativ pe termen mediu urmare a fenomenelor de tasare in zona platformei organizarii de santier, a platformelor de depozitare si pe suprafata aferenta amenajarii drumurilor tehnologice.

Volumul de sol vegetal este proportional cu grosimea medie a stratului de sol vegetal si a gradului de recuperare.

Pentru exploatarea agregatelor minerale va fi utilizata o suprafata exploatabila de 26603.0 mp.

De asemenea, se pot inregistra modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer. Masurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer vor avea efect pozitiv si rol in reducerea riscului poluarii solului, in special cu pulberi sedimentabile. Totusi, pulberile antrenate urmare a circulatiei autovehiculelor pe drumurile balastierei, cat si a utilajelor agricole pe

terenurile din jur au aceeași structură fizico-chimică ca solul din care provin, reprezentând un factor de poluare mai accentuat pentru aer decât pentru sol.

Măsurile de reducere a pulberilor generate de exploatarea resursei sunt importante și în perioada anului în care pe terenurile agricole învecinate se dezvoltă culturi, pentru că va scădea riscul depunerii pulberilor pe aparatul foliar al plantelor.

Măsuri de protecție a solului și subsolului

- interzicerea spălării, efectuării de reparații a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite în incinta obiectivului, cu excepția situațiilor de urgență (imobilizarea utilajului pe amplasament);

- staționarea mijloacelor de transport în incinta obiectivului să se facă numai în spațiu special amenajat, unde eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere pot fi imediat îndepărtate cu material absorbant;

- depozitarea controlată, numai în spații special amenajate, a deșeurilor până la valorificarea acestora sau eliminarea finală;

- evacuarea periodică a deșeurilor rezultate ca urmare a desfășurării activităților și evitarea formării de stocuri de deșuri pe amplasament;

- minimizarea suprafețelor tasate la cele strict necesare pentru desfășurarea optimă a activității;

- implementarea măsurilor necesare pentru reducerea cantității de pulberi emise în atmosferă în vederea minimizării depunerilor de praf pe terenurile adiacente zonei de exploatare;

- respectarea programului de lucrări stabilit prin Proiectul tehnic de refacere a mediului.

Pentru limitarea afectării factorilor de mediu se va avea în vedere instruirea personalului care desfășoară activitatea în cadrul obiectivului, în ceea ce privește impactul pe care-l poate avea activitatea asupra mediului și sarcinile ce le revin în acest sens.

Protecția și refacerea zăcămantului

Activitățile care vor fi desfășurate în perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului, însă exploatarea agregatelor minerale va avea impact asupra subsolului datorită activității de extracție a agregatelor.

Pentru extragerea agregatelor minerale va fi utilizată o suprafață de 31832.0 mp din care 26603.0 mp valorificabilă.

După finalizarea exploatării, decoperta și sterilul vor fi folosite la refacerea parțială a terenului, cu umplutura până la cota de 201.25 mdMN.

Măsuri necesare pentru protecția zăcămantului

Principalele măsuri obligatorii ce se impun pentru protecție sunt:

- nedepășirea limitei de adâncime admisă la extracția roci utile de zăcămant, cu păstrarea adâncimii de exploatare

- interzicerea depozitarii materialului excavat pe suprafata de teren destinata activitatii extractive
- sa se execute masuratorile topografice ce se impun la extractie si mentinerea evidentei rezervelor extrase si a pierderilor inregistrate
- sa nu se foloseasca un alt teren pentru exploatare inainte de a se obtine titlul legal de detinere
- modificarea limitelor perimetrului de exploatare sau a restrictiilor care opereaza in interiorul acestuia se va face cu acordul organelor care l-au avizat si aprobat
- pastrarea pilierilor de siguranta

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

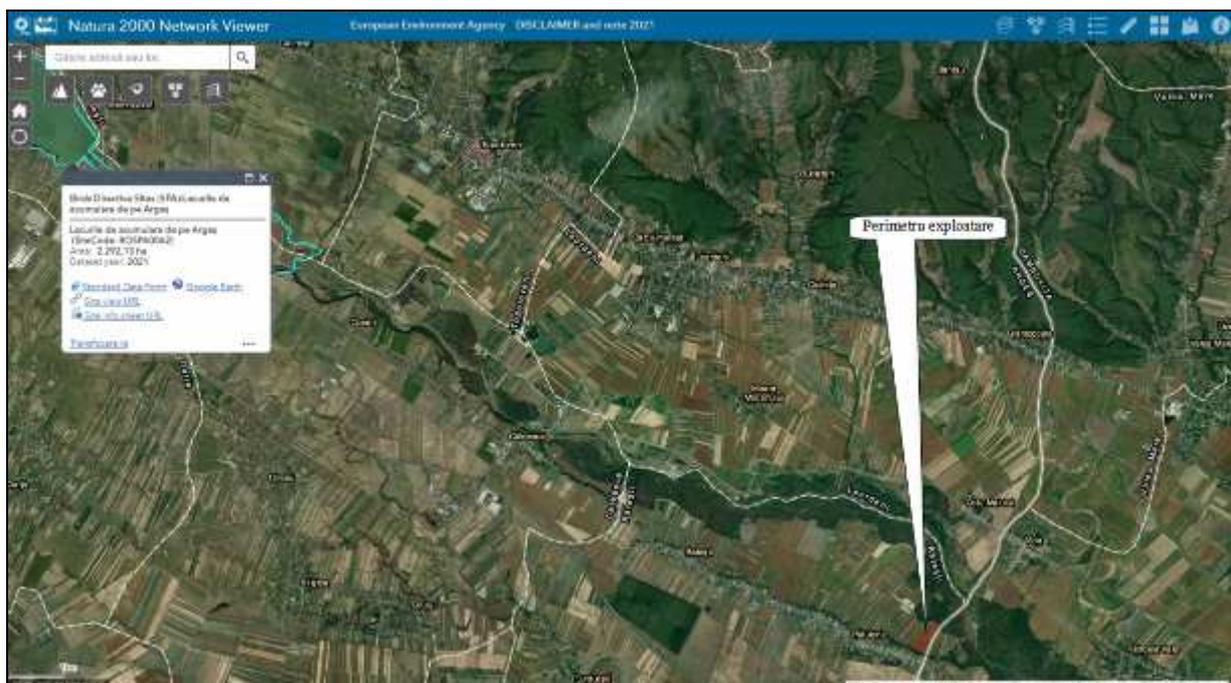
Balastiera este amplasata in extravilanul comunei Crangurile, judetul Dambovita, pe un teren agricol, in afara ariilor protejate Natura 2000. Este o zona agricola in care, pe langa culturile de importanta economica, predomina vegetatia spontana de tip mezofil.



Imagini ale amplasamentului propus pentru exploatare agregate

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national, fiind situat la 12.75 km SE de sit NATURA 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Arges.



Amplasarea proiectului fata de aria protejata Natura 2000

Prognozarea impactului

In ceea ce priveste compozitia floristica de pe amplasament ce poate fi afectata de implementarea si functionarea obiectivului mentionam ca nu au fost identificate specii de interes comunitar, precum si faptul ca zona analizata nu este inclusa intr-un Sit de Importanta Comunitara (SCI).

Habitatele de pe amplasament si din vecinatate nu vor fi afectate de realizarea si functionarea obiectivului date fiind:

- sensibilitatea redusa a comunitatilor vegetale instalate (si valoarea conservativa redusa a acestora);
- caracteristicile locale de mediu;
- zona cu impact antropic ridicat.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Nu sunt prevazute programe sau masuri speciale pentru protectia ecosistemelor, a biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii.

Prin finalizarea investitiei, peisajul nu va suferi modificari semnificative. Pentru a restrange efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrari se va prevedea o esalonare a executiei, astfel incat o portiune inceputa sa fie terminata integral si redata zonei intr-o perioada cat mai scurta de lucru.

Masuri de protectie a biodiversitatii

Pentru diminuarea impactului asupra florei si faunei din zona, titularul activitatii va avea in vedere urmatoarele:

- activitatea se va desfasura numai in perimetrul aprobat;

- folosirea utilajelor in limita timpilor de functionare necesari pentru activitatea propriu-zisa;
- respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;
- realizarea unui program de colectare a deseurilor provenite din activitatea desfasurata;
- la finalizarea lucrarilor se recomanda curatarea zonelor adiacente terenului, astfel incat sa nu ramana resturi de materiale de constructii care sa degradeze ecosistemele naturale existente in zona.

g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele

Terenul aferent exploatarei se afla in extravilanul comunei Crangurile, la 105.0 m NE de zona locuita a localitatii Patuleni.

Studierea amplasamentului ne determina sa apreciem ca impactul negativ asupra asezarilor umane din zona se poate, eventual, manifesta prin zgomotul produs de mijloacele de transport care strabat zona, prin emisiile provenite de la gazele de ardere a combustibililor lichizi si prin praful ridicat.

Asa dupa cum s-a aratat anterior, concentratiile compusilor chimici nocivi, rezultati in urma arderii combustibililor in motoare Diesel, nu au valori mari, datorita dispersiei pe o arie mare, de catre curentii de aer.

Activitatea propusa nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale, nu va determina schimbari de populatie in zona. Va exista un impact pozitiv pe termen mediu, atat din punct de vedere social, prin crearea de locuri de munca, cat si din punct de vedere economic, prin taxele si impozitele achitate catre administratia publica locala.

Pe amplasament sau in imediata vecinatate nu sunt monumente istorice specificate in Lista monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile si completarile ulterioare sau in Repertoriul arheologic national prevazut de O.U.G. nr. 43/2000 cu modificarile si completarile ulterioare.

In cazul in care in timpul executarii lucrarilor proiectate se vor descoperi cu totul intamplator valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrarilor, are obligatia respectarii prevederilor Legii nr. 422/2001 Republicata, privind protejarea monumentelor istorice.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Pentru asigurarea confortului rezidentilor din zona se propun si urmatoarele masuri:

- utilizarea unor echipamente performante care sa genereze nivele minime de zgomot si astfel disconfort minim vecinatatilor lucrarii;

- toate masurile propuse pentru factor de mediu aer se pot considera ca avand o componenta cu efect si asupra sanatatii umane (calitatea aerului in zonele invecinate).

In ceea ce priveste personalul ce deserveste activitatea de pe amplasament este necesara dotarea corespunzatoare cu echipament de protectie, pastrarea stricta a regulilor de igiena si protectie a muncii la locul de munca.

Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevede posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Este necesara informarea de urgenta a populatiei din zona in cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Pana la data elaborarii prezentei lucrari nu au fost primite reclamatii de la public cu privire la existenta proiectului analizat.

Nu sunt necesare masuri suplimentare fata de cele prevazute deja prin proiect.

h) Prevenirea si gestionarea deeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

Lista deeurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deeurile), cantitati de deseuri generate

Ordonanta de Urgenta Nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deeurilor, emitent Guvernul Romaniei, publicata in Monitorul Oficial nr. 820 din 26 august 2021, are ca obiectiv asigurarea unui inalt nivel de protectie a mediului si sanatatii populatiei prin instituirea de masuri:

a) de prevenire si reducere a generarii de deseuri si de gestionare eficienta a acestora; b) de reducere a efectelor adverse determinate de generarea si gestionarea deeurilor; c) de reducere a efectelor generale determinate de utilizarea resurselor si de crestere a eficientei utilizarii acestora, ca elemente esentiale pentru asigurarea tranzitiei catre o economie circulara si a garanta competitivitatea pe termen lung.

Clasificarea si codificarea deeurilor, inclusiv a deeurilor periculoase, se realizeaza potrivit:

Deciziei Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de inlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul art. 1 lit. (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deeurile si a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase in temeiul art. 1 alin. (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deeurile periculoase, cu modificarile ulterioare.

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod deseuri	Denumire deseuri conf. Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,01 t/luna	Eurocontainer

2.	17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	solida	Exploatare agregate minerale	13123.2 mc	Spatiu special amenajat
----	----------	-------------------------------------------------------------	--------	------------------------------	------------	-------------------------

Planul de gestionare a deseurilor

Producatorii de deseuri si detinatorii de deseuri au obligatia de a se asigura ca deseurile sunt pregatite pentru reutilizare, reciclate sau sunt supuse altor operatiuni de valorificare.

Pentru asigurarea unui grad inalt de valorificare, producatorii de deseuri si detinatorii de deseuri, in cazul in care acest lucru este necesar, pentru respectarea prevederilor art. 15 si pentru facilitarea sau imbunatatirea pregatirii pentru reutilizare, reciclarii si altor operatiuni de valorificare, au obligatia sa colecteze deseurile separat si sa nu le amestece cu alte deseuri sau materiale cu proprietati diferite.

Deseurile menajere vor fi colectate in containere ecologice, ce vor fi transportate in statia de sortare a societatii, de unde vor fi preluate de serviciul de salubritate, pe baza de contract.

Pamantul excavat va fi folosit pentru reamenajarea terenului ce va fi redat circuitului agricol.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

- **Colectare separata la sursa** – prin aplicarea acestui principiu se reduce semnificativ cantitatea de deșeu destinata depozitarii finale. Deseurile colectate separat sunt livrate spre valorificare.
- **Furnizarea informatiilor catre consumatorii finali in format electronic** – eliminarea cataloagelor, brosurilor, pliantelor pe format hartie, transmiterea informatiilor catre client in format electronic.
- **Comunicare, constientizare, instruire** – implicare in proiecte de promovare a politicii ECO asumate de companie; elaborarea unor proceduri interne cu privire la colectarea separata.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Pe amplasamentul perimetrului de exploatare, se vor utiliza substante toxice si periculoase, specifice activitatilor din constructii, precum: uleiuri, combustibili, baterii si acumulatori.

- alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la statiile de carburanti din zona pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanti care ar putea afecta solul si apele;

- lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor se va realiza numai in cadrul unitatilor autorizate.

Substantele periculoase utilizate in procesul de executie a zidului de sprijin sunt:

- *Motorina* pentru autobasculante si utilajele terasiere - 0,48 tone/zi lucratoare x 300 zile lucratoare = 144 tone/an.
- *Uleiuri minerale* folosite ca lubrifianti pentru mijloacele auto si pentru utilaje – 250 l/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fractii medii de distilare in compozitia careia intra hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice si mixte.

Motorina, conform Fisei Tehnice de Securitate prezinta risc de inflamare, se aprinde usor in contact cu suprafetele incalzite, in contact cu scantei sau flacari deschise.

Formeaza amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioara, % vol. - 6,0;
- superioara, % vol. - 13,5.

Normele Generale Romane de Protectia Muncii (ed. 2002) indica valori limita de expunere profesionala de 700 mg/mc pentru 8 ore, si de 1000 mg/mc pentru 15 minute.

Este nociva prin inhalare, literatura de specialitate indicand riscul ca motorina sa favorizeze aparitia cancerului de piele.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face dintr-o cisterna, amplasata pe platforma statiei de sortare.

Mentionam ca pe amplasament nu se fac reparatii, schimburi de filtre, ulei, piese schimb, etc, aceste operatiuni fiind desfasurate in unitati specializate si, ca urmare, nu rezulta deseuri de acest tip.

Pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocati lubrifianti, in nici un fel de recipienti.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Exploatarea agregatelor naturale se va realiza pe suprafata totala de 31832.0 mp, din care suprafata exploatabila va fi de 26603.0 mp.

Volum total exploatabil va fi de 74055.0 mc, din care substanta utila va fi de 60931.8 mc si volum coperta (0.5 m) 13123.2 mc.

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

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii

Starea de sanatate a populatiei este parte integranta a conceptului de dezvoltare durabila. Sanatatea populatiei poate fi mentinuta prin reducerea nivelului de poluare imbunatatind astfel calitatea vietii. Actiunea mediului poluat asupra organismului

uman este foarte variata si complexa si poate merge de la aparitia unui simplu disconfort pana la perturbari importante ale starii de sanatate.

Principalele forme de impact asupra sanatatii populatiei constau in:

- disconfort provocat populatiei din cauza prafului produs in punctele de lucru, emisiilor generate de vehiculele care asigura transportul materiilor prime si a deseurilor. Functie de intensitatea emisiilor si perioada de actionare, pot duce la stare de jena in respiratie, probleme oftalmologice, stres;
- disconfort datorat zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru constructii, peste limitele legale si o perioada de timp indelungata care pot duce la probleme de sanatate, care se manifesta pe perioada disconfortului;

Dat fiind specificul activitatilor, nu exista posibilitatea contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de aceasta natura.

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorata atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevevede posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Prin zona de amplasare si prin masurile care sunt luate, activitatile care se vor desfasura in cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ major asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot).

Deoarece amplasamentul pe care urmeaza a se realiza investitia se afla intr-un mediu fara specii protejate sau valoroase, la realizarea investitiei propuse nu prognozam un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zona.

Impactul cumulativ

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.

Prin impactul cumulativ se au in vedere acei factori cumulativi care pot sa isi cumuleze efectul in spatiu si timp si care pot conduce la efecte cumulative asupra populatiei, florei, faunei si in general asupra biodiversitatii.

Viitoarea exploatare de agregate minerale se va realiza la 0.3 km SE de statia de sortare a societatii.

Activitatile care pot duce la un impact cumulativ sunt:

- exploatarea propriu-zisa a agregatelor minerale;
- functionarea statiei de sortare a agregatelor minerale;
- functionarea utilajelor si autovehiculelor care vor extrage si transporta agregatele minerale.

Efectul cumulativ al acestei activitati poate produce un impact negativ (senzatie de disconfort) asupra angajatilor si asupra locuitorilor din zona, prin:

-poluarea atmosferei (pulberi sedimentabile rezultate in urma circulatiei mijloacelor auto si de la functionarea statiei de sortare si a motoarelor cu ardere interna ale utilajelor si mijloacelor de transport);

-poluarea fonica (zgomotele si vibratiile, produse in timpul functionarii utilajelor si statiei de sortare).

Amplasamentul lucrarilor specificate se afla departe de zonele rezidentiale, astfel incat efectul cumulativ asupra factorilor de mediu, in special asupra aerului si zgomotul cumulat, nu se propaga pana la zonele rezidentiale.

Activitatile desfasurate in zona (exploatarea si sortarea agregatelor minerale) se vor desfasura numai in timpul zilei, propagarea zgomotelor din zona fiind diminuata in acest fel si practic nula pe perioada noptii si in zilele de sarbatori legale.

Se are de asemenea in vedere ca toate utilajele, precum si masinile de transport agregate minerale sunt de generatie noua, cu motorizari Euro V-VI si cu emisii mici de noxe in atmosfera, lucru care face ca impactul cumulativ al functionarii simultane sa fie mult diminuat.

Apreciem ca impactul cumulativ al tuturor activitatilor desfasurate in zona asupra factorilor de mediu, se afla in limita valorilor admise prin legislatia in vigoare, acest lucru fiind ajutat si de pozitia amplasamentului fata de zonele rezidentiale.

Avand in vedere cele prezentate, consideram ca impactul cumulat al lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale nu se constituie in surse de impact major asupra aerului, apelor de suprafata si subterane, vegetatiei si faunei terestre, solului si subsolului si nici asupra asezarilor umane sau a altor obiective din zona, cu conditia indeplinirii recomandarilor si masurilor prevazute in studiul de impact asupra mediului si detaliate anterior.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Impact relativ redus si local in perioada executiei proiectului.

Magnitudinea impactului este redusa, fiind in stransa corelatie cu complexitatea si marimea proiectului.

Nu va exista un impact semnificativ asupra componentelor mediului inconjurator in conditii normale de functionare.

Probabilitatea impactului

Impactul investitiei asupra mediului are loc in timpul implementarii proiectului si este limitat la perioada de executie, va exercita impact negativ asupra aerului, in special prin emisii de pulberi cu continut variat si prin emisii de vibratii si zgomot.

Efectele au caracter temporar si actioneaza in special asupra personalului muncitor, din cauza expunerii mai indelungate.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impact cu durata, frecventa si reversibilitate reduse datorita naturii proiectului si masurilor prevazute de acesta.

Impactul rezidual asupra factorilor de mediu este negativ nesemnificativ si se manifesta prin:

- cresterea emisiilor de gaze de esapament in atmosfera;
- antrenarea de pulberi in atmosfera.

Avand in vedere amplasarea balastierei, dupa finalizarea lucrarilor calitatea aerului va reveni la cea dinainte de exploatare.

Prin gestionarea corespunzatoare a suprafetei de sol vegetal si reintroducerea ei in circuitul natural la finalizarea exploatarii se va evita inregistrarea unui impact rezidual.

Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)

Impact relativ redus si local in perioada executiei proiectului.

Natura transfrontaliera a impactului

Din analiza proiectului nu s-au identificat efecte asupra mediului de natura transfrontaliera.

<p>VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu</p>

Monitorizarea mediului reprezinta un ansamblu de operatiuni privind supravegherea, evaluarea, prognozarea si avertizarea, in scopul interventiei operative pentru mentinerea starii de echilibru a mediului.

Program de monitorizare a resurselor de apa inainte, in timpul si dupa executia lucrarilor prevazute prin proiect

Nu este cazul, exploatarea facandu-se la 1.0 m deasupra Nhs, iar dupa finalizare, zona exploatata se va reface cu umplutura pana la cota 201.25 mdMN.

Influenta exploatarii de balast asupra apei subterane este neglijabila, in conditiile exploatarii la 1.0 m deasupra nivelului hidrostatic.

De asemenea, influenta exploatarii asupra cursurilor de apa din zona este neglijabila tinandu-se cont ca exploatarea se va face fara luciu de apa, la 1.0 m deasupra nivelului hidrostatic. Va fi urmarit in permanenta procesul de extractie, astfel incat sa nu apara defectiuni si scurgeri de carburanti de la utilajele terasiere.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Masurile de protectie a apelor de suprafata si subterane, in perioada de exploatare a agregatelor minerale, sunt urmatoarele:

- pe amplasament nu se vor depozita carburanti;

- alimentarea si reparatiile utilajelor se vor face in locuri special amenajate si ateliere;
- deseurile menajere sau de orice alta natura se vor depozita numai in locuri special amenajate.

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, sunt caracteristice lucrarilor de excavare si anume:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor;
- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- pentru protectia anti-zgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitate;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si zonele locuite.

Protectia si refacerea zacamantului

Activitatile care vor fi desfasurate in perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului, inasa exploatarea agregatelor minerale va avea impact asupra subsolului datorita activitatii de extractie a agregatelor.

Pentru extragerea agregatelor minerale precum va fi utilizata o suprafata de 31832.0 mp din care 26603.0 mp valorificabila.

Dupa finalizarea exploatarei, decoperta si sterilul vor fi folosite la refacerea partiala a terenului, cu umplutura pana la cota 201.25 mdMN.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene

Activitatea propusa prin prezentul proiect nu intra sub incidenta prevederilor urmatoarelor directive:

Directiva 96/82/CE privind controlul accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase (Directiva SEVESO).

Directiva se aplica obiectivelor in care sunt prezente substante periculoase in cantitati suficiente ca sa existe pericolul producerii unui accident major.

Scopul acestei directive este de a preveni accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase si de a limita consecintele pentru populatie si mediu.

Directiva 1999/13/CE privind reducerea emisiilor de compusi organici volatili (COV), datorate utilizarii solventilor organici in anumite activitati si instalatii, modificata de Directiva Parlamentului European si a Consiliului 2004/42/CE.

Scopul directive este de a preveni sau a reduce efectele directe sau indirecte ale emisiilor de compusi organici volatili in mediu, in principal in aer, si potentialele lor riscuri pentru sanatatea publica, prin masuri si proceduri care sa fie puse in aplicare in activitatile industriale definite in anexa I din cuprinsul directivei.

Directiva 2001/80/CE privind limitarea emisiilor in aer de poluanti provenind de la instalatiile mari de ardere.

Directiva se aplica instalatiilor de ardere, a caror putere termica instalata este mai mare sau egala cu 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat (solid, lichid sau gazos).

Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale (2012/795/UE), transpusa in legislatia romana prin Legea nr 278 - 2013 privind Emisiile Industriale.

Activitatea propusa intra sub incidenta prevederilor:

Directiva Cadru privind Apa (2000/60/EC), transpusa in legislatia romana prin Legea nr. 107/1996 din 25 septembrie 1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Obiectul directivei este de a stabili un cadru pentru protectia apelor interioare de suprafata, a apelor de tranzitie, a apelor de coasta si a apelor subterane.

Directiva nr.2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, **transpusa in legislatia romana prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.**

Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European si a Consiliului de modificare a **Directivei 2008/98/CE**, privind deseurile, transpusa in legislatia romana prin Ordonanta de Urgenta Nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor.

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat
Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de santier presupune amplasarea unei baraci de organizare de santier, pentru depozitarea echipamentelor necesare realizarii investitiei, ce va fi functionala pana la finalizarea investitiei, precum si amplasarea unui grup sanitar ecologic, a unei platforme pentru depozitarea tranzitorie a materialelor care vor fi folosite pe santier si a unei platforme pentru depozitarea temporara a deseurilor menajere.

In vederea inceperii exploatarei agregatelor minerale din perimetrul exploatabil, sunt necesare lucrari de pregatire a zonei, care constau in decopertarea perimetrului, depunerea stratului vegetal pe laturile perimetrului si bornarea zonei exploatabile.

Localizarea organizarii de santier

Viitoarea exploatare de agregate minerale va fi amplasata in bazinul hidrografic al raului Arges, pe un teren arabil extravilan, situat in sat Patroaia Deal, comuna Crangurile, judetul Dambovita.

Perimetrul de exploatare va fi situat la:

- 605.0 m SV de malul drept al raului Arges
- 0.0-120.0 m SV de DJ 702 A
- 105.0 m NE de localitatea Patuleni
- 12.75 km SE de sit NATURA 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Arges

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Lucrarile organizarii de santier necesare realizarii obiectivului nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra mediului, lucrarile nefiind generatoare de deseuri toxice, deseuri petroliere, combustibili, care sa polueze raul, solul, apele subterane sau aerul.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de excavarea propriu-zisa si de functionarea autovehiculelor si utilajelor.

Pentru evacuarea si dispersia poluantilor in mediu, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, se vor lua urmatoarele masuri:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Desi se apreciaza un impact nesemnificativ asupra calitatii aerului, este recomandat ca pentru termenii de referinta sa fie specificate o serie de masuri de reducere a emisiilor pentru minimizarea disconfortului creat:

- intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si echipamentelor in conformitate cu un program de reparatii/revizii periodice;
- asigurarea unui management corect al deseurilor;
- curatarea zilnica a cailor de acces;
- pentru limitarea disconfortului ce apare in perioada de constructie se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deserveasc zonele de lucru, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Transportul acestor materiale se va face pe cat posibil acoperit;
- se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf pe durata constructiilor;
- materialele de constructii pulverulente se vor depozita si manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
- procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioade cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor.

Masuri de protectie a vecinatatilor prin pastrarea distantelor impuse

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declansarea unor incendii se va evita lucrul cu si in preajma surselor de foc. Daca se folosesc utilaje cu actionare electrica, se va avea in vedere respectarea masurilor de protectie in acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolatie necorespunzatoare si a unor impamantari necorespunzatoare.

Masuri de securitate si sanatate in munca

Normele de securitate si sanatate in munca stabilite prin legile specifice reprezinta un sistem unitar de masuri si reguli aplicabile tuturor participantilor la procesul de munca.

Activitatea desfasurata in cadrul obiectivului analizat se face cu indeplinirea legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca:

- Legea 319/2006 „Legea securitatii si sanatatii in munca”
- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

1. 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.

2. 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;

3. Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de securitate si sanatate in munca 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»).

Masuri de prevenire a accidentelor in faza de executie

Acest tip de masuri trebuie luate de catre antreprenorul general si de eventualii subcontractanti, cu respectarea legislatiei romanesti privind securitatea si sanatatea in munca, paza contra incendiilor, paza si protectia civila, registrul deseurilor si altele. De asemenea, se vor respecta prevederile proiectelor de executie, a caietelor de sarcini, a legilor si normativelor privind calitatea in constructii.

Succint, masurile se vor referi la:

- controlul strict al personalului angajat privind disciplina in santier, instructajul periodic, portul echipamentului de protectie, prezenta numai la locul de munca unde este alocat;
- verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor, mecanismelor si uneltelor pentru a constata integritatea si buna functionare a acestora;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului in anumite zone, placute indicatoare cu insemne de pericol;
- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor in santiere;
- intocmirea unui plan de interventii in caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii, furtuni). Planul va prevedea in special masurile de alertare, informare, punere la adapost a bunurilor materiale pentru interventia in astfel de situatii.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Lucrarile pentru refacerea si reabilitarea ecologica a mediului vor fi efectuate de executant si constau in:

- colectarea si evacuarea de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de executie;

- drumurile existente vor fi folosite numai pe baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;
- demolarea si evacuarea dotarilor temporare ale constructiilor (baracamente, depozite ale organizarii de santier sau amenajate la fronturile de lucru);
- demolarea cailor de acces, amenajate pe perioada de executie;
- nivelarea terenului, inierbarea si amenajarea peisagistica a suprafetelor de teren ocupate temporar in perioada de executie;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- verificarea respectarii parametrilor avizati de exploatare.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

Pentru prevenirea poluarilor accidentale se vor lua urmatoarele masuri:

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile;
- drumurile existente vor fi folosite numai pe baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora.

In cazul unor scurgeri de motorina sau uleiuri, vor fi luate imediat masuri de colectare si prevenire sau inlaturare a poluarii solului, pentru a preveni infiltrarea in adancime, spre apa subterana.

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Activitatea de dezafectare a organizarii de santier va consta in retragerea utilajelor, ecologizarea terenului ocupat, predarea deseurilor societatilor autorizate specializate.

La incetarea activitatii de exploatare a agregatelor minerale, dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face dupa un program si o tehnologie specifica, ce cuprinde:

a. dezafectarea utilajelor (izolarea, scoaterea de sub tensiune, transportarea in sectiile specializate pentru inspectie din punct de vedere electric si mecanic; in functie de gradul de uzura constatat se va hotari destinatia utilajelor, respectiv reutilizarea in alta locatie, repararea utilajelor si apoi re folosirea pe o noua locatie);

b. aducerea terenului ocupat cu organizarea de santier la starea initiala (se recolteaza probe de sol si subsol din incinta dezafectata si din amonte de aceasta si se compara rezultatele obtinute cu valorile de referinta la punerea in functiune a obiectivului; in cazul contaminarii solului si subsolului se fac lucrari de decontaminare, in functie de poluantul depistat).

Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

Refacerea amplasamentului dupa incetarea activitatii va consta in:

- valorificarea sau eliminarea materialelor de constructie, care, in momentul respectiv, vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile;
- redresarea mediului natural – revegetari, replantari, etc.

Stratul vegetal si sterilul, in grosime de 0.5 m rezultat in urma exploatarei va fi depus in zona pilierului de siguranta. Dupa finalizarea exploatarei, coperta va fi folosita la redarea in circuitul agricol a intregii suprafete exploatare.

XII. Anexe - piese desenate

- plan de incadrare in zona
- plan de situatie

Intocmit,
APOMAR CONSULTING

