MEMORIU DE PREZENTARE

pentru proiectul

,,Statie sortare agregate minerale",
propus a se amplasa in satul Gostinari, comuna Gostinari,
C.F. 32249, judetul Giurgiu

Beneficiar: S.C.MUNTENIA INVEST S.R.L.

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

iulie 2022

Cuprins	Pag.
I. Denumirea proiectului	**3**
II. Titular	**3**
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	**4**
a) Rezumatul proiectului	4
b) Justificarea necesitatii proiectului	4
c) Valoarea investitiei	4
d) Perioada de implementare propusa	4
e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)	4
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	**11**
V. Descrierea amplasarii proiectului	**11**
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	**12**
A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu	**12**
a) Protectia calitatii apelor	12
b) Protectia aerului	17
c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	20
d) Protectia impotriva radiatiilor	21
e) Protectia solului si a subsolului	21
f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice	24
g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	25
h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea	26
i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	28
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii	**29**
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect	**29**
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu	**33**
IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	**35**
A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene	**35**
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul	**36**
X. Lucrari necesare organizarii de santier	**36**
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei	**39**
XII. Anexe - piese desenate	**40**

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului

,,Statie sortare agregate minerale", propus a se amplasa in satul Gostinari, comuna Gostinari, C.F. 32249, judetul Giurgiu

Memoriul de prezentare este intocmit conform continutului cadru prevazut in Anexa nr. 5 E la procedura prevazuta in Legea nr. 292/3 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, **pct. 13, 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 art. 54 din Legea apelor nr 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

II. Titular

Beneficiar: **S.C. MUNTENIA INVEST S.R.L.**

J23/230/2005**,** C.U.I. RO17515508

- adresa poştală: municipiul Giurgiu, str. 1 Decembrie 1918, nr.113, Hala C2, nr. cadastral 624/1, judetul Giurgiu
- reprezentant: Cristea Ion, telefon: 0723216257
- persoana de contact: Tamas Eugen, telefon: 0760510730

S.C. MUNTENIA INVEST S.R.L. are ca obiect de activitate,,Lucrari de constructii a drumurilor si autostrazilor" – cod CAEN 4211, conform Certificatului de inregistrare seria B, nr.3764233, emis de ORC de pe langa Tribunalul Giurgiu.

Conform Certificatului constatator, **S.C. MUNTENIA INVEST S.R.L.** are ca activitate, la sediul secundar din sat Gostinari, comuna Gostinari, judetul Giurgiu,,Extractia pietrisului si nisipului, extractia argilei si caolinului" – cod CAEN 0812.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumatul proiectului

Titularul proiectului S.C. MUNTENIA INVEST S.R.L. doreste amplasarea unei statii de sortare- spalare a agregatelor minerale in comuna Gostinari, judetul Giurgiu, pe un teren imprumutat pe o perioada de 10 ani.

Terenul in suprafata de 7000.0 mp are o forma poligonala cu lungimea medie de 165.0 m, latimea medie de 42.5 m si cote ale terenului ce variaza intre 44.55 mdMN si 45.02 mdMN.

Situatia juridica a terenului

Statia de sortare se va amplasa pe un teren in suprafata de 7000.0 mp, cu nr. cadastral 32249, inscris in cartea funciara nr.32249, teren imprumutat pe o perioada de 10 ani de la Marian Ion Danut in baza contractului de comodat nr. 01/01.03.2022.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea investiției derivă și din nevoia de a dezvolta o activitate economică, cu impact pozitiv asupra zonei, având în vedere că zona este slab dezvoltată din punct de vedere economic.

Scopul principal il constituie amplasarea unei statii de sortare - spalare agregate minerale.

Utilitatea proiectului:

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

Importanta si oportuntatea proiectului:

- Sursa de materii prime pentru infrastructura rutiera;
- Aparitia unor noi locuri de munca.

c) Valoarea investitiei: 500 mii lei.

d) Perioada de implementare propusa

Statia de sortare agregate minerale va functiona pe o perioada nelimitata.

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

In conformitate cu prevederile STAS 4273/1983 si STAS 5576/88, lucrarile care constituie obiectul prezentei documentatii se incadreaza in clasa a – IV –a de importanta, acestea fiind lucrari provizorii. 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%.

Descrierea lucrarilor aferente proiectului

Pe terenul in suprafata de 7000.0 mp, se vor amplasa statia de sortare si utilitatile aferente:

a) Statie de sortare agregate minerale

Statia de sortare este de tip TEREX FINALY 694, are o productivitate maxima de 400 tone/h(250 mc/h) si este formata din:

- buncar cu capacitatea de 72 mc(4.0 x 6.0 x 3.0 m) cu alimentator vibrant
- un ciur vibrator cu suprafata de 6.0 mp cu 3 site care va produce sorturile 4-8 mm, 8-16 mm si 16-32 mm;
- un recuperator de nisip clasor cu snec cu capacitatea de 40.0 mc/h care va produce nisip 0-4 mm;
- 3 benzi transportoare cu latimea de 0.5 mm si lungimea de 10.0 m fiecare pentru depunere sorturi la sol;
- o banda alimentare ciur de la buncar, cu latimea de 0.75 m si lungimea de 15 m;
- ciurul este alimentat cu apa cu o pompa 600.0 mc/h;
- rampa alimentare buncar cu lungimea de 19.0 m si latimea de 8.0 m.

Volumul de apa maxim zilnic captat va fi de 600.0 mc/h x 8 ore/zi = 1200.0 mc.

b) constructii auxiliare

- birou administrativ;
- cantar cu cabina;
- vestiar;
- statie carburanti;
- grup electrogen 125 kVA;
- grupuri sanitare ecologice.

<u>Pilieri de siguranta</u>

Pilierii de siguranta sunt in conformitate cu legislatia aferenta:

- minim 15.0 m fata de derivatia Cocioc-Sabar-Arges;
- minim 5.0 m fata de drumurile de exploatare si de restul proprietatilor.

<u>Tehnologia de functionare a statiei de sortare</u>

Fazele procesului tehnologic aplicat in cadrul statiei de sortare sunt:

1. Receptia balastului transportat de la punctul de lucru si incarcarea buncarului de alimentare;
2. Alimentarea statiei de sortare prin intermediul unei benzi transportoare cu covor din cauciuc;

3. Sortarea materialului paralel cu indepartarea cu ajutorul apei a substantelor levigabile;
4. Haldarea sorturilor obtinute;
5. Expedierea catre beneficiar.

Materialul brut excavat parcurge urmatorul flux tehnologic:
Buncar alimentare → banda transportoare de alimentare → instalatie de spalare → ciur vibrator cu instalatie de spalare cu 3 site → benzi transportoare pentru depozitarea separata a sorturilor→ clasor cu snec.

Descrierea procesului tehnologic
Agregatele brute sunt incarcate in buncarul cu capacitatea de 72.0 mc pentru alimentarea statiei de sortare. Prin intermediul benzii de alimentare, agregatele sunt transportate la ciur si va produce:
- refuz ciur 16-32 mm;
- pietris 4-8mm;
- pietris 8-16mm.

Partea fina este preluata de clasorul cu snec cu capacitatea de 40 mc/h care va produce nisip 0- 4mm.

Receptia balastului si incarcarea buncarului

Balastul este preluat din zona unde se excaveaza si incarcat in autobasculante cu ajutorul unui incarcator frontal sau direct cu excavatorul si transportat la statia de sortare. Adus la statie balastul este descarcat in buncarul de alimentare al statiei de sortare.

Alimentarea statiei de sortare

In partea inferioara, buncarul este prevazut cu un sertar care permite eliberarea, in functie de deschiderea sa, a materialului ce a fost incarcat in buncar. Buncarul este prevazut cu un gratar care retine corpurile >150 mm. Acesta este preluat de o banda transportoare cu covor de cauciuc (banda de alimentare) si este adus deasupra ciurului vibrator.

Sortarea materialului

Sortarea se realizeaza intr-o instalatie compusa dintr-o linie tehnologica dotata cu un ciur vibrator de 6.0 mp. Sortarea se va face sub jet de apa in ciurul cu 3 site si va produce refuz ciur 16-32 mm, pietris 4-8 mm, pietris 8-16 mm. Fractia 0-4 mm impreuna cu apa de spalare este condusa la clasorul cu snec, unde se separa nisipul de partea levigabila (material in suspensie), iar nisipul este depus la sol prin intermediul unui jgheab.

Haldarea sorturilor obtinute

Sorturile obtinute sunt preluate de 3 benzi transportoare stationare cu covor de cauciuc, care asigura haldarea. Apa de spalare impreuna cu levigabilul (partile in suspensie) este dirijata printr-o conducta metalica ingropata (Dn=200 mm, L=12 m) in bazinul de decantare.

Expedierea catre beneficiar

Transportul catre beneficiar se face cu mijloace auto, de la statia de sortare pe drumul de exploatare existent pe latura estica.

Utilitati

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apa potabila a personalului de executie a lucrarilor, a personalului de paza si a personalului de intretinere, se va face cu apa imbuteliata din comert.

Alimentarea cu apa tehnologica

Sursa

Sursa de apa pentru alimentarea statiei de sortare o reprezinta apele de suprafata, respectiv Derivatia Cocioc-Sabar-Arges, cu un timp functionare sursa de 8 ore/zi, 22 zile/luna, 10 luni/an, 220 zile/an.

Captarea apei in scop tehnologic

Apa este preluata prin intermediul unei pompe cu debit reglabil de 600.0 mc/h si inaltimea de pompare de 20 mCA, amplasata pe malul drept al derivatiei.

Coordonatele in sistem STEREO'70 MN capatare(ponton pompa) sunt:
X=298543.5, Y=599811.8, Z = 41.18 mdMN.

Captarea se va amplasa la circa 5.0 m amonte de gura de evacuare.

Distributia apei in statia de sortare

Apa este aspirata printr-o conducta metalica (Dn=110 mm, L=1.5 m) si refulata la ciurul vibrator printr-o conducta metalica (Dn=110 mm, L=25.0 m) care subtraverseaza drumul de exploatare la o adancime de 0.6 m.

Apa pompata este preluata de instalatia de spalare a ciurului vibrator, iar dupa utilizarea ei este deversata catre clasorul cu snec, unde urmeaza sa aiba loc sedimentarea nisipului.

Consumul specific de apa de spalare va fi de 2,5 mc apa/mc balast prelucrat.

Apa pentru rezerva de incendiu este asigurata prin sistemul de distributie al apei tehnologice.

Pe conducta de refulare a pompei de alimentare cu apa va fi montat un apometru Dn 100mm.

Evacuarea apei

Evacuarea apelor uzate menajere

La nivelul statiei de sortare, in coltul sud-vestic vor fi amplasate doua grupuri sanitare ecologice, evacuarea apelor uzate menajere consta in intretinerea periodica a celor doua grupuri sanitare ecologice de o societate acreditata.

Evacuarea apelor uzate din statia de sortare

Evacuarea apei uzate rezultate in urma procesului de spalare-sortare se va face astfel:

- din clasorul cu snec, printr-o conducta PVC Dn 200 mm, in lungime de 12.0 m in

bazinul de decantare amplasat. Bazinul de decantare este o constructie din beton armat 4.0 x 3.0 m cu adancimea de 3.0 m si un volum de 46.0 mc.

Din bazinul de decantare, apa este evacuata in Derivatia Cocioc-Sabar-Arges printr-o conducta PVC Dn 200 mm, in lungime de 20.0 m, dupa ce subtraverseaza la 0.6 m drumul de exploatare.

Gura de evacuare se va amplasa la circa 5.0 m aval gura captare. Conducta de evacuare, dupa ce subtraverseaza drumul de exploatare se va poza pe taluzul canalului, fara afectarea acestuia.

Coordonatele in sistem STEREO'70 MN, gura evacuare, sunt:
X=298538.2, Y=599809.4, Z = 42.80 mdMN.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale se scurg liber la suprafata terenului.

Gunoiul menajer

Gunoiul menajer va fi colectat si preluat de o societate de salubritate pe baza de contract.

Alimentarea cu caburanti

In zona vestiarului, spre latura sudica va fi amplasata o statie de carburanti cu rezervor de 3000.0 litri, pentru alimentarea cu carburanti a utilajelor din amplasament.

Personalul si programul de lucru

Pe platforma statiei de sortare isi vor desfasura activitatea 6 angajati cu un program de lucru de de 10 luni/an, 8 ore/zi, 220 zile/an.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

In perimetrul analizat nu este necesara racordarea la retelele utilitare. Pentru alimentarea cu energie electrica, va fi amplasat un grup electrogen 125 kVA.

Lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea lucrarilor de executie terenul se va transforma in baza de productie pe care va fi amplasata statia de sortare agregate si constructiile auxiliare.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Conform planului de situatie anexat, accesul in zona se va face din DC 412 Gostinari pe drumul de exploatare existent.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Statia de sortare are capacitatea de prelucrare de 250.0 mc/h (440000.0 mc/an) corespunzatoare unui timp de functionare de 10 luni/an, 8 ore/zi, 220 zile/an.

Consumul de apa in statia de sortare va fi de 2.4 mc apa/mc.balast sortat(600.0 mc/h: 250 mc/h productivitate).

Volumul maxim de agregate care poate fi sortat in statia de sortare este de 250 mc/h x 8 ore/zi x 220 zile/an = 440000.0 mc.

Volum maxim de apa aferent unui volum maxim agregate sortate = 440000.0 mc agregate sortate x 2.4 mc apa/mc balast sortat = 1056000.0 mc apa.

Debite si volume de apa captate

Alimentarea cu apa a statiei de sortare

Qn.or.max = 600.0 mc/h = 166.67 l/s
Qn.zi.max. = 600.0 mc.apa/h x8 ore/zi = 4800.0 mc/zi = 166.67 l/s
Qn.zi.med= 0.7 Qnzimax = 3360.0 mc/zi = 116.67 l/s
Qn.zi.min = 0.65 x Qnzimed = 2184.0 mc/zi = 75.83 l/s
Vn.zi.max = 4800.0 mc/zi x 220.0 zile/an = 1056000.0 mc
Vn.zi med = 3360.0 mc/zi x 220.0 zile/an = 739200.0 mc
Vn.zi min = 2184.0 mc/zi x 320.0 zile/an = 480480.0 mc.

Debite si volume evacuate

La nivelul proiectului se evacueaza doar ape uzate tehnologic provenite de la statia de sortare.
Apele decantate provenite de la statia de sortare sunt evacuate gravitational in bazinul de decantare si apoi in derivatie.
Qu = 80% Qs, luand in considerare pierderile prin evaporare, infiltratiile in teren (inclusiv in decantor), umiditatea agregatelor in stare bruta.

Debite si volume de apa evacuate din statia de sortare

Qs.or.max. = 0.8 x 600 mc/h = 480.0 mc/h = 133.33 l/s
Qs.zi.max. = 0.8 x 4800.0 mc/zi = 3840.0 mc/zi = 133.33 l/s
Qs.zi.med. = 0.8 x 3360.0 mc/zi = 2688.0 mc/zi = 93.33 l/s
Qs.zi.min. = 0.8 x 2184.0 mc/zi = 1747.2 mc/zi = 60.67 l/s
Vs.max. = 844800.0 mc
Vs.med. = 591360.0 mc
Vs.min. = 384384.0 mc.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Statia de sortare agregate minerale se va amplasa la 5.0 m nord de investitia societatii ,,Exploatare agregate minerale" si la 90.0.0/100 m de lucrarea ,,Amenajare raurilor Arges si Dambovita pentru aparare contra inundatiilor, irigatii si alte folosinte", Km 48+047.6 – Km 48+818.1

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 „zero" (nerealizarea proiectului)

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

Prin nerealizarea proiectului propus (statie de sortare-spalare agregate minerale),

zona analizata va continua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim.
Beneficiarul nu a luat in calcul posibilitatea nerealizarii proiectului, deoarece se pune problema dezvoltarii si amenajarii zonei studiate conform unor cerinte moderne si care sunt la nivelul actual al exigentelor.

Alternativa realizarii proiectului
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 statiei de sortare agregate minerale a fost realizata pe considerente tehnico-economice, care includ:
- existenta unui teren liber de constructii, care este situat in intravilan;
- 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 statiei de sortare agregate minerale, atat pentru populatia din zona analizata, cat si din punct de vedere economic.

Alternative de alegere a proiectului
Pentru sortarea agregatelor minerale s-a ales o statie de sortare cu o productivitate cat mai buna, cum ar fi:
- Statia de sortare cu o productivitate maxima de 400 tone/h(250 mc/h);

Ambele alternative, atat cea de alegere a amplasamentului, cat si cea de alegere a statiei de sortare, au avut la baza calcule privind productivitatea, proprietatea asupra terenurilor, dar si faptul ca zona este nelocuita, aparitia unui posibil impact asupra factorilor de mediu si asupra populatiei fiind exclusa.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului
Dupa finalizarea lucrarilor de executie terenul se va transforma in baza de productie pe care va fi amplasata statia de sortare agregate si constructiile auxiliare.

Acte de reglementare obtinute anterior
- Certificat de Urbanism nr. 20 din 25.05.2022 eliberat de Primaria Comunei Gostinari, pentru „S*tatie sortare agregate minerale, comuna Gostinari, judetul Giurgiu*”;
- Decizia etapei de evaluare initiala nr. 6104/S.A.A.A./ 24.06.2022, emisa de APM Giurgiu, pentru proiectul „S*tatie sortare agregate minerale*”, propus a fi amplasat in comuna Gostinari, satul Gostinari, C.F. 32249, judetul Giurgiu.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

Distanta fata de granite

Proiectul nu se supune prevederilor menționate în Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului, în context transfrontalier, adoptată la ESPOO în data de 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001, cu completarile ulterioare.
Amplasamentul proiectului se află o distanță de cca.18 km față de cea mai apropiată graniță, cu Bulgaria.

Localizarea amplasamentului

Statia de sortare se va amplasa pe un teren situat in intravilanul comunei Gostinari, in terasa mal stang a raului Arges si in terasa mal drept a derivatiei Cocioc-Sabar-Arges.
Terenul este amplasat la:
- 90.0.0/100 m de lucrarea ,,Amenajare raurilor Arges si Dambovita pentru aparare contra inundatiilor, irigatii si alte folosinte", Km 48+047.6 – Km 48+818.1;
- 15.0/100.0 m de malul drept al Derivatiei Cocioc-Sabar-Arges;
- la 400.0 m Sud-Est de intravilanul localitatii Gostinari;
- 5.0 m Nord de investitia societatii ,,Exploatare agregate minerale";
- este delimitat la sud si nord de drumuri exploatare si la vest de drum de exploatare si proprietati particulare.

Coordonatele in sistem STEREO'70 MN, teren statie sortare, S = 7000.0 mp

Pt	X(N)	Y(E)	Pt	X(N)	Y(E)	Pt	X(N)	Y(E)
A	298585.23	599757.86	D	298534.54	599792.76	F	298417.57	599750.95
B	298583.28	599785.41	E	298408.06	599766.17	G	298433.19	599725.93
C	298561.04	599788.48						

Accesul in zona

Accesul in zona se va face din DC 412 Gostinari pe drumul de exploatare existent.

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 şi faunei sălbatice, aprobata cu modificari şi completări ulterioare, acesta nu este situat in sit Natura2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Amplasamentul proiectului este situat la 2.8 km fata de limita estica a sit-urilor Natura 2000 ROSPA0022 Comana si ROSCI0043 Comana.

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

Hidrografia

Principalele cursuri de apa care strabat amplasamentul sunt raul Arges la 90.0/100.0 m Nord – Est si Derivatia Cocioc Sabar-Arges la 15.0/100.0 m Est.

Date hidrogeologice

Nivelul hidrostatic se afla la cota 35.50 mdMN, la o adancime medie de 9.0 m fata de cotele terenului natural din amplasament.

Acviferul freatic este cantonat in depozite de argila nisipoasa, nisip si pietris, stratul acvifer are caracter liber si este in directa legatura cu nivelul apei de pe raul Arges.

Directia principala a curentului subteran este NNV-SSE, iar gradientul hidraulic este 2-3.5‰.

Corpul de apă de suprafaţă:

- Corpul principal de apa de suprafata este raul Arges, sector aval acumularea Mihailesti – amonte confluenta cu Dambovita, categoria HMWBRW, tipologie RO10, cod RORW10.1_B6
- Corpul secundar de apa este derivatia Cocioc Arges-Sabar.

Corpul de apa subteran

a) Corpul de apă subterană ROAG05 - Lunca şi terasele râului Argeş

Acviferul freatic(ROAG05) este localizat in depozite aluvionare din lunca şi terasele cursurilor de apă, precum și pe interfluvii. In zona Câmpiei Piteşti se dezvolta un acvifer localizat in depozite alcătuite din nisipuri fine–medii, local argiloase sau siltice, nisipuri cu pietrisuri sau nisipuri cu pietrişuri şi bolovănişuri, la care se adaugă intercalaţii de argile, argile nisipoase sau siltice, cu dezvoltare lenticulară. Stratul acoperitor are grosimi cuprinse intre 3 si 7 m, find reprezentat prin sol (argilos sau nisipos), argilă, argilă siltică, loess argilos.

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros permeabil şi se dezvoltă în depozitele de vârstă cuaternară din lunca şi terasele râului Argeş.

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

În cursul mediu şi inferior sectoarele în care acviferul freatic este protejat alternează cu sectoare neprotejate în funcţie de condiţiile morfo-hidrografice ale albiei râului şi de panta lui de scurgere. În aceste două sectoare se poate considera că acviferul este parţial protejat împotriva poluării, prin existenţa unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depăşesc 4-5 m grosime decât pe unele terase mai înalte.

Corpul de apa subteran ROAG05 este caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Roamania 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 hărţii se constată că cea mai mare proporţie din suprafaţa corpului de apă (71%) este acoperită 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 interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă

Nr	Cod corp de apă subterană	Denumire corp	Interdependent cu râul
4	ROAG05	Lunca şi terasele râului Argeş	Argeş, Neajlov, Glavacioc, Câlniştea

Corpurile de ape subterane în interdependenţă cu ecosisteme terestre

Cod corp de apă subterană	Denumire corp		Ecositem terestru
1	ROAG05	Lunca şi terasele râului Argeş	-zăvoaie cu salcie şi plop din lunca mijlocie a Argeşului;

Conform Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG05 sunt:

Starea corpului de apa ROAG05

Spaţiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativă	Stare calitativă	(Bună/ Slabă)	(Bună/ Slabă)	Starea cantitativă	Starea chimică
B.H.Arges-Vedea	Lunca şi terasele râului Argeş	ROAG05	*Buna*	*Buna*	*Buna*	*Slaba*	*2015*	*2027*

b) Corpul de apă subterană ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Acviferul de adâncime(ROAG12) este localizat in depozitele Formaţiunii de Cândeşti (bolovănişuri, pietrişuri, nisipuri, cu intercalaţii de argile si argile nisipoase) argiloase si ale Formaţiunii de Frăţeşti (nisipuri, pietrişuri cu intercalaţii de argile și argilenisipoase), fiind cunoscut prin foraje hidrogeologice de cercetare sau de exploatare.

Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în Formaţiunile de Frăteşti şi Cândeşti, de vârstă romanian medie – pleistocen inferioară.

La est de râul Argeş, până în partea de sud a Platformei Moldoveneşti şi Dunăre, subunitatea morfo-structurală a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscută ca

Domeniul Oriental, este constituită din trei subzone hidrogeologice orientate V-E.

Conform Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG12 sunt:

Starea corpului de apa ROAG12

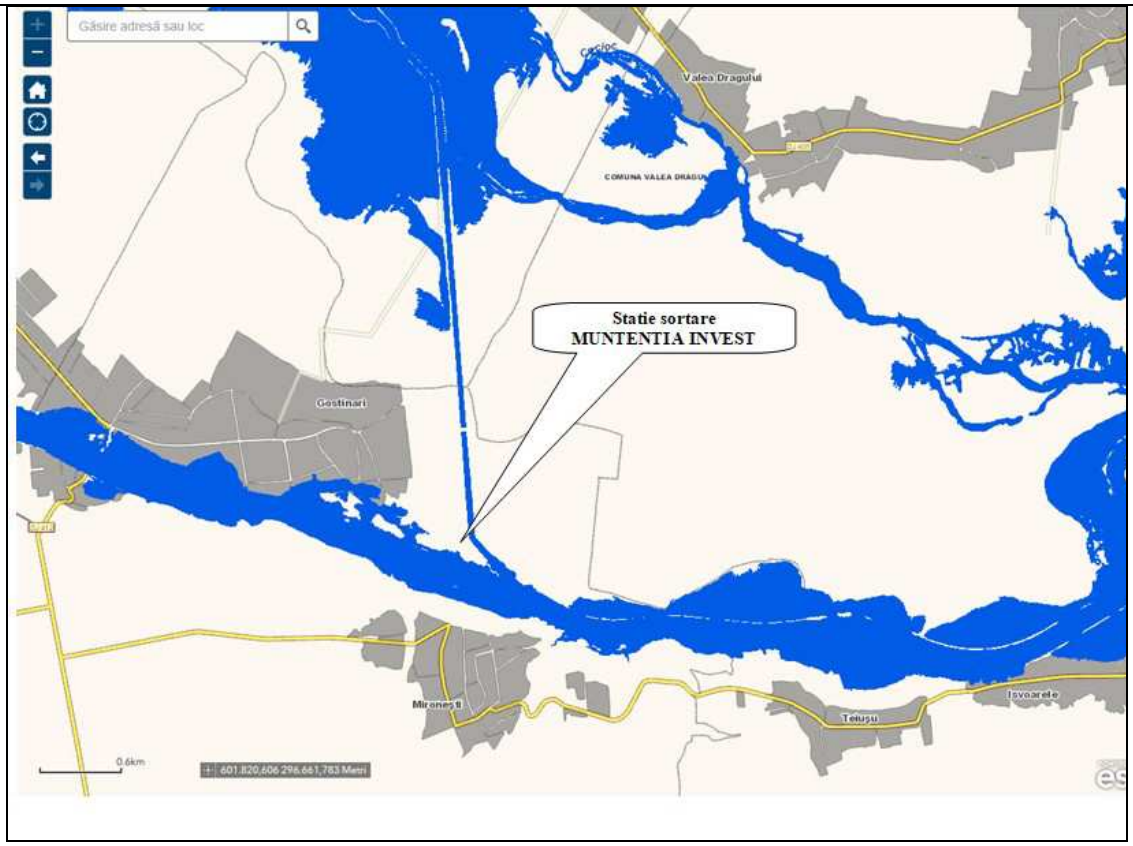
Spaţiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativă	Stare calitativă	(Bună/ Slabă)	(Bună/ Slabă)	Starea cantitativă	Starea chimică
B.H. Arges-Vedea	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	*Buna*	*Buna*	*Buna*	*Buna*	*2015*	*2015*

Inundabilitate

Conform hartilor de hazard de pe site-ul Administratiei Nationale Apele Romane, amplasamentul statiei de sortare nu este inundat la debitul cu probabilitatatea de depasire Q1% pe raul Arges si pe Derivatia Cocioc-Sabar-Arges.

Amplasamentul statiei de sortare nu se afla in zona inundabila:

- Raul Arges pe zona de interes face parte din lucrarea ,,Amenajare raurilor Arges si Dambovita pentru aparare contra inundatiilor, irigatii si alte folosinte", lucrare hidrotehnica incadrata in clasa a-IV-a de importanta si dimensionata la debitul cu probabilitatea de depasire de 5% (Q=615 mc/s);
- Derivatia Cocioc-Sabar-Arges este o zona amenajata pe lungimea de 4.977 km dimensionata la debitul maxim de 485.0 mc/s.



Harta inundabilitate 1% raul Arges si pe Derivatia Cocioc-Sabar-Arges

Sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

In faza de construire

In faza de construire a statiei de sortare, sursele de poluare a apelor pot fi: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizarile de santier.

Astfel, lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant, care pot ajunge in apele de suprafata. Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului. Manevrarea defectuasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor, in apropierea cursurilor de apa, pot conduce la producerea unor deversari accidentale in acestea.

In faza de functionare

In faza de functionare a statiei de sortare, sursele posibile de poluanţi pentru apele freatice şi de suprafaţă sunt următoarele:

- scurgerile de carburanţi şi lubrefianţi din cauza unor cauze accidentale normale (spargeri de conducte de alimentare a motoarelor mijloacelor de transport, excavatorului) sau catastrofice (viituri de apă, alunecări de teren);
- creşterea cantităţii sedimentelor în suspensie pe perioada amplasarii statiei de sortare este de scurtă durată, de mică intensitate şi cu totul locală, în contextul prezenţei ploilor torenţiale. În acest sens considerăm că activitatea de sortare a agregatelor minerale nu va afecta semnificativ factorul de mediu

apă pluvială.

In conditii meteo normale, eventualele scapari accidentale de produs petrolier de la autovehiculele folosite nu se vor constitui in potentiale surse de poluare pentru ape de suprafata.

- Din procesul tehnologic desfăşurat la statia de sortare nu rezultă poluanţi pentru apele de suprafaţă, deoarece apele uzate se vor evacua in bazinul decantor, dupa decantare aceste se vor evacua in Derivatia Cocioc-Sabar-Arges printr-o conducta PVC.
- La nivelul statiei de sortare nu se dezvolta ape uzate menajere. Pentru necesitati, personalul va folosi grupuri sanitare ecologice.
- Apele meteorice provenite de pe amplasamentul proiectului care apar ocazional, atunci cand plouă abundent, pot fi o sursă de poluare pentru apele de suprafaţă prin antrenarea de materii sedimentabile în suspensie sau prin antrenarea unor corpuri plutitoare.

Prognozarea impactului

Analiza din punct de vedere al gospodaririi apelor

Lucrarile proiectate constau in amplasarea unei statii de sortare, statie carburanti si utilitati, sistem alimentare cu apa si evacuare ape uzate tehnologic. 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 cu respectarea conditiilor din proiect.

Masuri de protectie a calitatii apei

Pentru evitarea influentelor negative asupra apelor de suprafata si subterane, in perioada de executie a lucrarilor proiectate se vor lua urmatoarele masuri:

-alimentarea si reparatiile utilajelor se vor face in locuri special amenajate si ateliere;

- nu se vor face depozitari de deşeuri menajere în perimetrul propus pentru amplasarea statiei de sortare;

- sortare-spalarea agregatelor minerale se va realiza conform proiectului avizat, evitându-se astfel orice implicaţii nefavorabile asupra apei;

- respectarea procesului tehnologic;

- menţinerea in bună stare a drumurilor de acces la zona investiţiei;

- menţinerea unui stoc de materiale absorbante pentru produse petroliere la faţa locului.

In perioada de functionare a statiei de sortare-spalare

Pentru ca in perimetru se executa activitati de sortare spalare agregate minerale, care implica utilaje de prelucrare si utilaje auto, se au in vedere urmatoarele masuri de protectie:

- depozitarea sorturilor si a haldelor care urmeaza a fi sortate in locuri special amenajate;
- salubrizarea şi igienizarea permanentă a perimetrului statiei de sortare;

- combaterea scurgerii de produse petroliere;
- depozitarea deseurilor in zone special amenajate;
- amenajarea drumurilor, platformelor de lucru şi a zonelor de haldare astfel incat să limiteze la maximum eventualele surpări sau alunecări de teren.

Pentru a putea fi evacuate in bazinul de alimentare, apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea balastului trebuie să respecte valorile limita admisibile pentru indicatorii de calitate specifici.

Avand in vedere categoria de ape uzate care rezulta de la proiectul analizat (ape uzate tehnologice provenite de la spalarea balastului) si masurile luate prin proiect pentru preepurare (decantare primara) se considera ca valorile limita admisibile pentru indicatorii de calitate specifici sunt respectate.

Va fi urmarit in permanenta procesul de productie, astfel incat sa nu apara defectiuni si scurgeri de carburanti de la utilaje, care sa se infiltreze in sol sau sa ajunga in acviferul freatic.

Se considera ca evacuarea apelor uzate tehnologice preepurate rezultate datorita sortarii agregatelor minerale are un impact nesemnificativ asupra calitatii apelor subterane.

Pentru protecţia calităţii apelor de suprafaţă şi subterane se impun următoarele măsuri:

- eliminarea deşeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaţilor care deservesc utilajele implicate în vederea exploatării corecte a acestora şi de acţiune în cazul apariţiei de poluări accidentale;
- instruirea angajaţilor în vederea raportării imediate a oricărei defecţiuni apărute la utilajele folosite.

<u>Staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute</u>

Apele uzate tehnologic provenite de la statia de sortare-spalare vor fi evacuate intr-un bazin de decantare din beton armat 4.0 x 3.0 m cu adancimea de 3.0 m si un volum de 46.0 mc.

Evacuarea apei uzate rezultate in urma procesului de spalare-sortare se face astfel:

- din clasorul cu snec, printr-o conducta PVC Dn 200 mm in lungime de 12.0 m in bazinul de decantare amplasat;
- din bazinul de decantare, apa va fi evacuata in Derivatia Cocioc-Sabar-Arges printr-o conducta PVC Dn 200 mm in lungime de 20.0 m, dupa ce subtraversea la 0.6 m drumul de exploatare.

b) Protectia aerului

Din punct de vedere topoclimatic, amplasamentul se încadreaza in sectorul de clima temperat-continentala.

Clima este influentata de masele de aer continental din est, principalii factori climatologici prezentand urmatoarele caracteristici:

- amplitudini medii anuale ale temperaturii aerului ce depasesc 25°C, temperatura medie a lunii iulie variind intre 22-23°C (cu temperaturi zilnice maxime de 30-36°C), iar

temperatura medie a lunii ianuarie de -3°C (cu temperaturi zilnice minime de –15°C);

- precipitatiile atmosferice medii anuale sunt de 550-600 mm/an, cantitatile maxime scazand in lunile mai-iunie.

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

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, sursele de impurificare a atmosferei pot fi:

- emisiile de gaze rezultate din combustia carburanţilor folosiţi de către utilaje;
- emisiile de praf rezultate din activitatea de transport.

Toate sursele de poluare potenţială enumerate anterior sunt surse de joasă înălţime.

Având în vedere dispunerea geografică şi umiditatea zonei, atmosfera se poate caracteriza ca o atmosferă cu agresivitate minimă.

In perioada de functionare a statiei de sortare-spalare

Principalele surse de poluarea a atmosferei sunt reprezentate de:

- functionarea statiei de sortare;
- functionarea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite;
- manevrarea agregatelor minerale.

Principalii poluanţi evacuaţi prin gazele de esapament sunt:

- oxizii de carbon (cantitatea mai mare evacuată este la mersul la ralanti al motorului si în momentul demarajelor);
- oxizii de azot, respectiv mono si dioxidul de azot;-hidrocarburile (aromatice, olefine, naftene, parafine, policiclice cu efect cancerigen de tipul benzopirenului sau naftilpirenului). Acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante;
- suspensiile formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- dioxidul de sulf, apare la motoarele Diesel determinat de conţinutul de sulf al motorinei.

Procesul tehnologic de prelucrare nu generează pulberi deoarece agregatele minerale sunt într-o stare naturală umedă sau semiumedă.

Deoarece se vor folosi sisteme inchise pentru transportul agregatelor minerale si alimentarea statiei, pericolul poluarii atmosferei va fi mult diminuat.

Surse de mirosuri

Disconfortul olfactiv se defineste ca efectul generat de o activitate care poate avea impact asupra stării de sănătate a populației și a mediului, care se percepe subiectiv pe diferite scale de mirosuri sau se cuantifică obiectiv conform standardelor naționale, europene și internaționale în vigoare.

(*conform Legii nr. 123/10 iulie 2020*)

Proiectul propus a se implementa nu presupune generare de mirosuri.

Prognozarea impactului

In vecinatatea imediata a amplasamentului nu se desfasoara activitati industriale. La limita terenului studiat se afla parcele agricole exploatate in acest sens, calitatea

aerului fiind influentata de activitatile desfasurate de utilajele agricole. Sursele de emisie in zona comunei sunt reprezentate de arderea combustibililor pentru incalzirea locuintelor, in sistem individual, precum si de gazele de esapament generate de traficul de pe drumurile de exploatare locale.

La starea calitatii aerului in zona se adauga si efectele naturale, cauzate de clima secetoasa, de vanturile cu intensitate medie si mare, de fenomenul de eroziune a solului. Sursele de suprafata sunt reprezentate in principal de eroziunea vantului asupra suprafetelor temporar lipsite de vegetatie (drumuri de pamant, gramezi de pamant, terenuri necultivate).

De asemenea, calitatea aerului atmosferic poate suferi local, ca urmare a derularii lucrarilor propuse prin proiect.

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.

Instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă

In faza de executie

Se recomanda ca circulatia utilajelor sa se faca la viteze reduse si cu sisteme de transport inchise pentru a nu antrena cantitati mari de praf si pulberi.

Daca in timpul executiei se constata emisii de pulberi in suspensie se va proceda la o umezire corespunzatoare inainte de manipulare.

Referitor la functionarea statiei de sortare, a mijloacelor de transport si a utilajelor folosite, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate acestor activitati nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

In faza de functionare

Sortarea materialului se face sub jet de apa pe ciurul vibrator, iar apa de spalare,

incarcata cu suspensii, este evacuata prin deversare si dirijata prin conducta, in bazinul de decantare.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Propagarea zgomotului depinde de urmatorii 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

In faza de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt produse atat de actiunile propriu-zise de construire, cat si de traficul auto din zona de lucru.

In activitatea utilajelor de construire, zgomotul grupeaza un ansamblu de emisii acustice de origini diferite, fie fixe, fie mobile, corespunzator acestora, precum si vehiculelor de transport. In functie de distributia spatiala a utilajelor, harta zgomotului va avea aspecte diferite. Se estimeaza ca pentru un program de lucru de 10 ore (8-18), nivelul echivalent de zgomot se reduce la 50 dB(A).

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru, vor exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp. Dozele de zgomot nu vor depasi valoarea de 90 dB(A), admisa de normele de protectia muncii. Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate in general numai pe perioada zilei.

Amploarea proiectului fiind redusa, nu constituie o sursa semnificativa de zgomot si vibratii.

In faza de functionare

In faza de functionare a statiei de sortare, sursa potentiala de vibratii este ciurul vibrator al statiei, insa, daca se respecta indicatiile furnizorului acestui echipament, nivelul vibratiilor este redus la minim.

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului, si anume:

- in vederea atenuarii zgomotelor si vibratiilor provenite de la utilajele din perimetrul proiectului si de la mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), deci folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase;
- 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 amplasamentele din vecinatatea zonelor locuite, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (7.00 – 23.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;

- 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.

Nivelul de zgomot echivalent se va încadra în limitele SR 10009/2017 – Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 - Protecţia împotriva zgomotului in construcţii civile si social - culturale şi OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, respectiv:

- ✓ 65 dB - la limita spațiului funcțional* al amplasamentului;
- ✓ 60 dB - limita admisă pentru nivelul de zgomot exterior la limita proprietăţii în cazul clădirilor cu teren împrejmuit (curte) şi cu destinaţie rezidenţială cu regim de două niveluri sau mai puţin;
- ✓ 55 dB - în timpul zilei (în intervalul orar 07:00 – 23:00) / 45 dB noaptea (între orele 23:00 – 7:00) – la exteriorul clădirilor învecinate încadrabile în categoria ”teritorii protejate”**, pentru orice clădire rezidenţială care se află poziţionată intr-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii în aplicare a Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate de autoritatea publică centrală pentru sănătate.

**Limita spațiului funcțional reprezentat de incinte industriale și spații cu activități asimilate activităților industriale se consideră limita proprietății acestui spațiu conform planului cadastral, inclusiv teren (SR 10009/2017, tabel 1, Nota 3).*

***Prin teritorii protejate se înţelege: zonele de locuit, parcurile, zonele de odihna si recreere, instituţiile social-culturale si medicale, precum si unităţile economice ale căror procese tehnologice necesita factori de mediu lipsiţi de impurităţi.*

Toate echipamentele şi instalaţiile care produc zgomot şi/sau vibraţii vor fi menţinute în stare bună de funcţionare şi vor fi utilizate în spaţiile autorizate, în condiţii care să permită încadrarea nivelului de zgomot echivalent în limitele admise în mediu şi în zonele protejate.

d) Protectia impotriva radiatiilor

Prin specificul activităţii analizate, la operaţiile de sortare a agregatelor minerale nu sunt utilizate materii prime sau materiale radioactive.

e) Protectia solului si a subsolului

Caracterizarea geomorfologica

Din punct de vedere geomorfologic zona de amplasament a proiectului face parte din câmpul Vlăsiei, care constituie un compartiment al marii unităţi Câmpia Română, ale cărei altitudini sunt cuprinse între 50 – 80 m.

Lunca râului Argeş este bine conturată în acest sector, având lăţimi de cca 2,0 Km şi o altitudine medie de 60.0 m, relieful prezentând aspect cuasiuniform vălurat, cu forme negative, microdepresionare, alternând cu forme pozitive mai înalte, care aparţin pseudoteraselor de luncă.

Terenul pe care se va instala statia de sortare, are o forma poligonala cu lungimea

medie de 165.0 m, latimea medie de 42.5 m si cote ale terenului ce variaza intre 44.55 mdMN si 45.02 mdMN.

Stratificatia pusa in evidenta

Conform studiului geotehnic intocmit de Geolog Laslo Faur Alexandru stratificatia terenului este alcatuita din urmatoarea succesiune verticala a stratelor:

- 0.0 - 1.0 m - sol vegetal
- 1.0 – 4.0 m - nisip
- 4.0 – 8.0 m - nisip si pietris
- 8.0 – 9.60 m - argila nisipoasa prafoasa.

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054 – 87 ”Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea teritoriului Romaniei”, adancimea maxima de inghet in zona lucrarilor proiectate 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 Te = - 15^0C.

Seismicitate

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica – Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare (ag), pentru cutremure avand intervalul de recurenta IMR=225 ani este ag = 0,25 g, iar perioada de control (colţ) a spectrului de răspuns, Tc = 1,6 s.

Sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime

Principala sursa de poluare a solului si subsolului va fi reprezentata de ocuparea temporara a terenului pentru platforme, organizari de santier, etc.

Accidental, solul poate fi afectat prin scurgeri de carburanţi şi/sau lubrifianţi, de la utilajele terasiere şi de la mijloacele de transport, precum si de depozitarea necontrolata a deseurilor sau a diverselor materiale provenite din activitatile desfasurate in amplasamente.

Privind sursele potentiale de poluare a solului reprezentate de posibilele scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehicule si utilaje si existenţa depozitului de carburanti, se vor lua toate masurile ce se impun.

Prognozarea impactului

Cantităţile de hidrocarburi şi uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la *utilajele de pe amplasament sunt reduse* astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.

- Staţia de sortare - afectează local solul prin ocupare şi schimbarea folosinţei terenului;

- Vehicularea utilajelor de încărcare şi transport - poate afecta solul prin tasare în cazul nerespectării circulaţiei pe drumurile de acces sau prin pierderi de uleiuri ori

carburanţi în cazul unei întreţineri deficiente.

Masuri de protectie a solului si subsolului

In faza de executie a investitiei se vor lua urmatoarele masuri:

- interzicerea efectuarii pe amplasament a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol;
- obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport al materialelor si al deseurilor ce se vor evacua de pe santier, care sa fie prevazute cu mijloace de protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie din localitatile strabatute.
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului.

In faza de functionare se vor lua urmatoarele masuri:

- activităţile care implică întreţinere şi eventuale reparaţii ale utilajelor şi mijloacelor auto folosite pe amplasamentul analizat vor fi executate de către operatori economici specializaţi;
- personalul care deserveşte utilajele şi mijloacele auto va verifica funcţionarea acestora şi va anunţa administratorul societăţii asupra oricărei defecţiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- nu vor fi amplasate depozite de nisipuri sau agregate minerale pe terenurile adiacente şi care nu fac obiectul prezentului proiect;
- gestionarea corespunzătoare a deşeurilor generate.

Schimburile de ulei pentru utilajele utilizate in procesul tehnologic precum si reparatiile se vor realiza in unitati specializate de profil.

Pentru diminuarea impactului asupra solului, instalatiile si utilajele vor fi intretinute corespunzator.

Propunem urmatoarele masuri:

- se recomanda ca platformele bazelor de productie sa aiba suprafetele amenajate, pentru a impiedica sau reduce infiltratiile de substante poluante;
- prevederea de toalete ecologice pentru personalul din santier si din punctele de lucru;
- evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentelor si a vegetatiei existente, din perimetrele adiacente, prin stationarea utilajelor, efectuari de reparatii, depozitarea de materiale;
- colectarea tuturor deseurilor rezultate din activitatea desfasurata, astfel incat, odata cu aceasta colectare, sa se realizeze si sortarea deseurilor pe categorii; se va urmari cu rigurozitate valorificarea tuturor deseurilor rezultate;
- evitarea pierderilor de carburanti din rezervoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor folosite pe amplasament. Acestea vor fi mai intai atent verificate.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Proiectul propus a se implementa se afla pe un teren arabil situat in intravilanul comunei Gostinari.

Habitatul pe care se va amplasa proiectul propus este unul de pajiste antropizata (fost teren arabil nelucrat), pe care se pot observa speciile de buruieni întâlnite pe terenurile lucrate şi cultivate, definite ca specii segetale.

Amplasamentul analizat este in intregime localizat pe terenuri agricole, in afara ariilor protejate Natura 2000. Este o zona agricola in care pe langa culturile de importanta economica predomina vegetatie spontana de tip mezofil.

Flora in zona de studiu este reprezentata de numeroase specii de plante ierboase pe langa acestea au fost intalnite sporadic si specii lemnoase la limita drumurilor de exploatare ce delimiteaza amplasamentul proiectului analizat. In ceea ce priveste compozitia floristica de pe amplasament ce poate fi afectata de implementarea si functionarea proiectului 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).

<u>Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect</u>

Terenul care face obiectul prezentei documentatii **<u>nu este inclus</u>** in reteaua ariilor protejate din Romania, Natura 2000, nici ca SIT de importanta comunitara si nici ca SIT de Importanta Avifaunistica.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Amplasamentul proiectului este situat la 2.8 km fata de limita estica a sit-urilor Natura 2000 ROSPA0022 Comana si ROSCI0043 Comana.

Amplasarea proiectului fata de ariile protejate

Prognozarea impactului

Luand în considerare activitățile care se desfășoară în zona amplasamentului, preconizam că asupra florei și faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ.

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

-sensibilitatea redusa a comunitatilor vegetale instalate (si valoarea conservativa redusa a acestora);

-caracteristicile locale de mediu- zona cu impact antropic ridicat.

În etapa de utilizare a statiei de sortare agregate minerale nu se cunosc surse majore care ar putea afecta semnificativ biodiversitate. Accidental pot fi generate efecte negative din cauza întreținerii necorespunzătoare a perimetrului statiei de sortare.

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.

Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate

Nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecţia ecosistemelor, a biodiversităţii şi pentru ocrotirea naturii.

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

Zona de interes va fi amplasata in intravilanul comunei Gostinari, judetul Giurgiu, pe un teren cu folosinta agricola, si va fi situat la:

- 0.4 km Sud – Est de cea mai apropiata locuinta din localitatea Gostinari.

Prognozarea impactului

Activitatea propusa nu va avea impact negativ asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale, nu va determina schimbari de populatie in zona, insa va avea influenţă asupra personalului muncitor din raza de funcţionare a utilajelor, unde nivelul zgomotelor va avea valori mai ridicate.

Beneficiarul investiţiei îşi propune să creeze o baza de productie prin amplasarea unei statii de sortare agregate minerale si utilitatile aferente.

Va exista un impact pozitiv pe termen mediu si lung, atat din punct de vedere social, cat si din punct de vedere economic, prin crearea de noi locuri de munca pentru locuitorii comunei.

In conditii normale de functionare se prognozeaza un impact pozitiv asupra factorului de mediu social si economic pe intrega viata a proiectului.

Pe amplasament sau în imediata vecinătate nu sunt monumente istorice specificate în Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările și completările ulterioare sau în Repertoriul arheologic național prevăzut de O.U.G. nr. 43/2000 cu modificările și completările ulterioare.

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

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

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

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

Ordonanta de Urgenta Nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deşeurilor, emitent Guvernul Romaniei, publicata in Monitorul Oficial nr. 820 din 26 august 2021, are ca obiectiv asigurarea unui înalt nivel de protecţie a mediului şi sănătăţii populaţiei prin instituirea de măsuri:

a) de prevenire şi reducere a generării de deşeuri şi de gestionare eficientă a acestora; b) de reducere a efectelor adverse determinate de generarea şi gestionarea deşeurilor; c) de reducere a efectelor generale determinate de utilizarea resurselor şi de creştere a eficienţei utilizării acestora, ca elemente esenţiale pentru asigurarea tranziţiei către o economie circulară şi a garanta competitivitatea pe termen lung.

Clasificarea şi codificarea deşeurilor, inclusiv a deşeurilor periculoase, se realizează potrivit:

Deciziei Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deşeuri în temeiul art. 1 lit. (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deşeurile şi a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deşeuri periculoase în temeiul art. 1 alin. (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deşeurile periculoase, cu modificările ulterioare.

- **In etapa de functionare a statiei de sortare**

Pe platforma statiei de sortare, vor rezulta deseuri menajere, de la angajatii societatii.

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

Nr.crt.	Cod deseu	Denumire deseu conf. Deciziei 2014/955/UE	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,06 t/luna	Eurocontainer

Planul de gestionare a deşeurilor

Producătorii de deşeuri şi deţinătorii de deşeuri au obligaţia de a se asigura că deşeurile sunt pregătite pentru reutilizare, reciclate sau sunt supuse altor operaţiuni de valorificare.

Pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, producătorii de deşeuri şi deţinătorii de deşeuri, în cazul în care acest lucru este necesar, pentru respectarea prevederilor art. 15 şi pentru facilitarea sau îmbunătăţirea pregătirii pentru reutilizare, reciclării şi altor operaţiuni de valorificare, au obligaţia să colecteze deşeurile separat şi să nu le amestece cu alte deşeuri sau materiale cu proprietăţi diferite.

Atat in perioada de executie a invetitiei cat si in perioada de functionare a bazei de productie, gunoiul menajer va fi depozitat in containere ecologice, apoi va fi preluat de catre firma de salubritate cu care beneficiarul are contract.

Programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate

Conform definitiei prind gestionarea deseurilor, prevenirea reprezinta toate masurile ce trebuie sa fie luate inainte ca o substanta/ material/ produs sa devina deseu, in vederea reducerii:

- cantitatii de deseuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viata a acestora;
- impactului negativ al deseurilor generate asupra mediului si sanatatii populatiei.

Prevenirea are drept scop incurajarea gestionarii deseurilor in vederea reducerii efectelor negative ale acestora asupra mediului.

Reducerea cantitatilor de deseuri rezultate in urma finalizarii investitiei, precum si a deseurilor rezultate in timpul functionarii bazinelor, se realizeaza prin :

- cresterea gradului de colectare selectiva a deseurilor reciclabile in vederea refolosirii prin reutilizarea directa in activitati de constructii sau indirecta tot ca materiale de constructie, sau valorificare prin reciclare/ valorificare energetica; Prin reutilizarea si reciclarea deseurilor rezultate se reduce cantitatea de deseuri depozitate si implicit spatiul destinat depozitelor si se realizeaza o economie a materiilor prime si a materialelor utilizate in constructii;
- mentenanta instalatiilor de incarcare/descarcare si transport deseuri.
- monitorizarea fluxului de deseuri rezultate.
- instruirea angajatilor.

Planul de gestionare a deseurilor: se va intocmi de constructorul/antreprenorul de lucrari si va consta in:

- Prezentarea lucrarilor de realizare proiectului.
- Stabilirea obiectivelor si tintelor privind generarea deseurilor.
- Prognozarea privind generarea deseurilor.
- Stabilirea fluxurilor specifice pentru deseuri.
- Evaluarea potentialelor tehnici privind gestionarea deseurilor.
- Calculul capacitatii necesare pentru gestiunea deseurilor generate.
- Evaluarea costurilor.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

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

- alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face de la statia de carburanti care se va amplasa in incinta statiei de sortare, in zona vestiarului, spre latura sudica;
- lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor se va realiza numai in cadrul unitatilor autorizate.

Substanţele periculoase utilizate în procesul de productie sunt:

• *Motorină* pentru autobasculante şi utilajele terasiere - 0,48 tone/zi lucrătoare x 220 zile lucrătoare = 105,6 tone/an.

• *Uleiuri minerale* folosite ca lubrifianţi pentru mijloacele auto şi pentru utilaje – 90 *l/an.*

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracţii medii de distilare în compoziţia căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice şi mixte.

Motorina, conform Fişei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde uşor în contact cu suprafeţele încălzite, în contact cu scântei sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecţia Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m^3 pentru 8 ore, şi de 1000 mg/m^3 pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariţia cancerului de piele.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face de la statia de carburanti care se va amplasa in incinta statiei de sortare, in zona vestiarului, spre latura sudica.

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 stocaţi lubrifianţi, în nici un fel de recipienţi.

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

Societatea va construi o statie de sortare agregate minerale cu utilitatile aferente pe un teren in suprafata totala de 7000.0 mp.

Consumul de apa in statia de sortare va fi de 2.4 mc apa/mc.balast sortat(600.0 mc/h: 250 mc/h productivitate).

Volumul maxim de agregate care poate fi sortat in statia de sortare este de 250 mc/h x 8 ore/zi x 220 zile/an = 440000.0 mc.

Volum maxim de apa aferent unui volum maxim agregate sortate = 440000.0 mc agregate sortate x 2.4 mc apa/mc balast sortat = 1056000.0 mc apa.

Statia de sortare are capacitatea de prelucrare de 250.0 mc/h (440000.0 mc/an) corespunzatoare unui timp de functionare de 10 luni/an, 8 ore/zi, 220 zile/an.

Pe platforma statiei de sortare isi vor desfasura activitatea 6 angajati cu un program de lucru de de 10 luni/an, 8 ore/zi, 220 zile/an.

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

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii

Starea de sănătate a populaţiei este parte integrantă a conceptului de dezvoltare durabilă. Sănătatea populaţiei poate fi menţinută prin reducerea nivelului de poluare îmbunătăţind astfel calitatea vieţii. Acţiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variată și complexă și poate merge de la apariţia unui simplu disconfort până la perturbări importante ale stării de sănătate.

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 manifeste 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 intrevede 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 proiectului nu vor avea impact negativ major asupra conditiilor de

viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot).

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiţia se află într-un mediu fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiţiei propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă.

Prin activităţile ce se vor desfăşura pe amplasament nu se vor produce modificări ale suprafeţelor de păduri, mlaştini, zone umede, corpuri de apă, deci impactul potenţial asupra mediului natural va fi minim.

Populatia poate fi afectata de lucrari neterminate sau nesemnalizate corespunzator. De obicei, victimele sunt copiii, mai curiosi si mai putin avizati, atrasi de caracterul de noutate al santierului, iar perioada cea mai nefasta este a zilelor cand nu se lucreaza si controlul accesului la punctele de lucru este diminuat. Avand in vedere nivelul relativ redus al lucrarilor proiectate, se apreciaza ca acest tip de risc este minor.

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 investitie (statie de sortare agregate minerale) se va amplasa in bazinul hidrografic al raului Arges, in terasa mal stang a raului Arges si in terasa mal drept a derivatiei Cocioc-Sabar-Arges

Zona de interes se va realiza la 90.0/100 m de lucrarea ,,Amenajare raurilor Arges si Dambovita pentru aparare contra inundatiilor, irigatii si alte folosinte", Km 48+047.6 – Km 48+818.1si la 5.0 m nord de investitia societatii ,,Exploatare agregate minerale".

Activitatile care pot duce la un impact cumulat sunt:

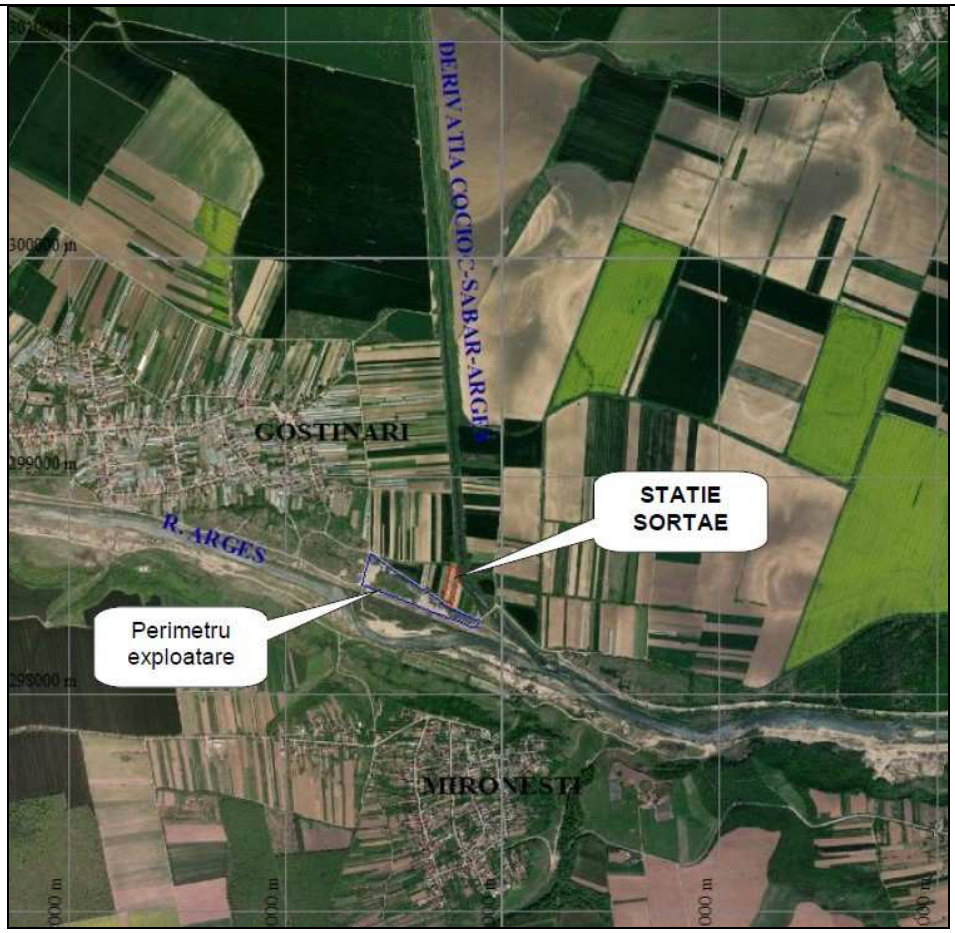
- functionarea statiei de sortare- spalare agregate minerale;
- functionarea utilajelor si autovehiculelor care vor transporta agregatele minerale.

Efectul cumulativ al acestor 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 motoarelor cu ardere interna ale utilajelor si mijloacelor de transport);

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

Dupa cum se observa din planul de incadrare in zona, 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.



Amplasarea investitiei fata de proiectele din vecinatate

Factorii de mediu analizați în identificarea impactului au fost: apa, aerul, solul, așezările, populația, peisajul, patrimoniul cultural, respectiv factorii climatici.

Efecte cumulate – factor de mediu – aer

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice: traficul rutier desfășurat pe drumurile publice, activitățile de exploatare respectiv sortare de agregate minerale etc. Efectele cumulate rezultate în urma prestării activităților enumerate, sunt efecte negative prin afectarea pe termen mediu cu pulberi in suspensie sedimentabile, emisii gazoase rezultate de la utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor.

Efecte cumulate – factor de mediu – apă

Există posibilitatea ca apa freatică să fie afectata accidental in mod indirect prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul implementarii proiectului.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este nesemnificativ.

Corpul de apă de suprafață, respectiv corpul de apă subterana nu este afectat din punct de vedere cantitativ si calitativ de existența statiei de sortare-spalare agregate minerale.

Efecte cumulate – factor de mediu – sol

Efectele negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de riscul unei poluari accidentale cu substanțe petroliere.

Efecte cumulate – factor de mediu – biodiversitate

Flora și fauna locală sunt afectate de traficul autovehiculelor transportoare si al utilajelor de lucru.

Fauna este afectată de nivelul de zgomot generat de utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, iar flora locală este afectată de pulberile in suspensie si sedimentabile, emisii generate de arderea combustibililor.

Preconizăm că fauna specifică zonei analizată s-a adaptat la condițiilor de zgomot generate de trafic, proiectul propus fiind intr-o zona puternic antropizata.

Efecte cumulate – factor de mediu – peisaj

Efectul negativ este temporar, doar pe durata de implementare a proiectului.

Efecte cumulate – factori climatici

Activitățile desfășurate în proximitatea proiectului supus reglementării de mediu nu influențează factorii climatici, prin urmare efectele generate sunt permanent reduse.

Efecte cumulate – populație

Populația din localitatile invecinate nu este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate în proximitatea amplasamentului analizat.

Principalele efecte negative care ar putea afecta populația ar fi poluarea aerului cu pulberi in suspensie si sedimentabile, emisii gazoase, respectiv poluarea sonoră.

Pulberile in suspensie si sedimentabile, respectiv nivelul de zgomot nu sunt resimțite de populație datorită distanței, respectiv reliefului și vegetației din proximitatea amplasamentului.

Se are de asemenea in vedere ca toate utilajele componente ale statiei de sortare, precum si utilaje si masini 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. Intreaga activitate de pe amplasament se va desfasura numai in timpul zilei, propagarea zgomotelor din zona fiind diminuata in acest fel pentru perioadele de repaus ale locuitorilor.

Apreciem ca impactul cumulativ al tuturor activitatilor desfasurate in zona de Muntenia Invest S.R.L. 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.

Realizarea proiectului propus (statie sortare agregate minerale si utilitatile aferente) va avea ca efect dezvoltarea unei baze de productie in comuna Gostinari, de care vor beneficia locuitorii comunei si cei din localitatile invecinate, deci va exista si un impact cumulativ pozitiv, din punct de vedere socio-economic.

<u>Magnitudinea si complexitatea impactului</u>

Impact relativ redus şi local atât pe perioada execuţiei proiectului, cât şi în perioada de funcţionare.

Magnitudinea impactului este redusă, fiind în strânsă corelaţie cu complexitatea şi mărimea proiectului.

Nu va exista un impact semnificativ asupra componentelor mediului înconjurător în condiţii normale de funcţionare.

Probabilitatea impactului

Impact cu probabilitate redusă atât pe parcursul realizării investiţiei, cât şi după darea în exploatare a acesteia, deoarece măsurile prevăzute de proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu (aer, apă, sol, aşezări umane).

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.

Asupra locuitorilor din zona nu va exista impact negativ, deoarece activitatile se vor desfasura intr-o zona nelocuita.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impact cu durată, frecvenţă şi reversibilitate reduse datorită naturii proiectului şi măsurilor prevăzute 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 statiei de sortare, dupa finalizarea lucrarilor, calitatea aerului va reveni la cea dinainte de exploatare a perimetrului.

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

Impact relativ redus şi local atât pe perioada execuţiei proiectului cât şi în perioada de funcţionare.

Natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul.

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

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 apă înainte, în timpul şi după execuţia lucrărilor prevăzute prin proiect

Monitorizarea resurselor de apa in faza de functionare a statiei de sortare

Influenta activitatii statiei de sortare asupra apei subterane este neglijabila.

Va fi urmarit in permanenta procesul de productie, astfel incat sa nu apara defectiuni si scurgeri de carburanti de la utilaje care sa se infiltreze in sol sau sa ajunga in acviferul freatic.

Aparatura şi instalaţiile de măsurare a debitelor şi volumelor de apă captate şi evacuate

Pe conducta de refulare a pompei de alimentare cu apa va fi montat un apometru Dn 100mm.

Aparatura şi instalaţiile de monitorizare a calităţii apei la evacuare în emisar

Nu este cazul. In emisarul Derivatia Cocioc-Sabar nu sunt evacuate ape uzate.

Apele uzate tehnologic provenite de la statia de sortare-spalare vor fi evacuate intr-un bazin de decantare (V= 46 mc), iar din bazinul de decantare apa va fi evacuata in Derivatia Cocioc-Sabar-Arges printr-o conducta PVC Dn 200 mm in lungime de 20.0 m, dupa ce subtraversea la 0.6 m drumul de exploatare.

Indicatori urmariti

- pH (6.5-8.5) si materii totale in suspensii(60 mg/l).

Frecventa de monitorizare

Frecventa de monitorizare va fi lunara.

Calitatea apelor uzate evacuate

Apele uzate tehnologic care se evacueaza din bazinul de decantare in Derivatia Cocioc-Sabar-Arges, trebuie sa indeplineasca NTPA 002.

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

Pentru evitarea influentelor negative asupra apelor de suprafata si subterane, in perioada de executie a lucrarilor proiectate se vor lua urmatoarele masuri:

-alimentarea si reparatiile utilajelor se vor face in locuri special amenajate si ateliere;

- nu se vor face depozitari de deşeuri menajere în perimetrul propus pentru amplasarea statiei de sortare;

- sortare-spalarea agregatelor minerale se va realiza conform proiectului avizat, evitându-se astfel orice implicaţii nefavorabile asupra apei;

- respectarea procesului tehnologic;

- menţinerea in bună stare a drumurilor de acces la zona investiţiei;

- menţinerea unui stoc de materiale absorbante pentru produse petroliere la faţa locului.

Avand in vedere categoria de ape uzate care rezulta de la proiectul analizat (ape uzate tehnologice provenite de la spalarea balastului) si masurile luate prin proiect pentru preepurare (decantare primara) se considera ca valorile limita admisibile pentru indicatorii de calitate specifici sunt respectate.

Se considera ca evacuarea apelor uzate tehnologice preepurate rezultate datorita sortarii agregatelor minerale are un impact nesemnificativ asupra calitatii apelor subterane.

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.

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in sol

Privind sursele potentiale de poluare a solului reprezentate de posibilele scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehicule si utilaje si existenţa depozitului de carburanti, se vor lua toate masurile ce se impun.

Printr-o intretinere corespunzatoare a vehiculelor si utilajelor, precum şi printr-o gestionare corespunzătoare a carburantului (la aprovizionare şi distribuţie) pericolul poluarii solului este diminuat la maxim.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene

Activitatea propusa prin prezentul proiect nu intră sub incidenţa prevederilor următoarelor directive:

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

Directiva se aplica obiectivelor in care sunt prezente substanţe 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 substanţe periculoase si de a limita consecinţele pentru populaţie si mediu.

Directiva 1999/13/CE privind reducerea emisiilor de compuşi organici volatili (COV), datorate utilizării solvenţilor organici în anumite activităţi şi instalaţii, modificată de Directiva Parlamentului European şi a Consiliului 2004/42/CE.

Scopul directive este de a preveni sau a reduce efectele directe sau indirecte ale emisiilor de compuşi organici volatili în mediu, în principal în aer, şi potenţialele lor riscuri pentru sănătatea publică, prin măsuri şi proceduri care să fie puse în aplicare în

activitățile industriale definite în 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 aplică instalațiilor de ardere, a căror putere termică instalată este mai mare sau egală cu 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat (solid, lichid sau gazos).

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

*Activitatea propusa **intră** sub incidenţa 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 protecţia apelor interioare de suprafaţă, a apelor de tranziţie, a apelor de coastă şi a apelor subterane.

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

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

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 si 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 construirii statiei de sortare-spalare agregate minerale din perimetrul propus pentru realizarea bazei de productie, sunt necesare lucrari de pregatire a zonei care constau in decopertarea perimetrului si nivelarea solului pentru amplasarea statiei de sortare- spalare.

Localizarea organizarii de santier

Investitia propusa se va amplasa in intravilanul comunei Gostinari, judetul Giurgiu, in bazinul hidrografic al raului Arges, in terasa mal stang a raului Arges si in terasa mal

drept a derivatiei Cocioc-Sabar-Arges.
Terenul este amplasat la:
- 90.0.0/100 m de lucrarea,,Amenajare raurilor Arges si Dambovita pentru aparare contra inundatiilor, irigatii si alte folosinte", Km 48+047.6 – Km 48+818.1;
- 15.0/100.0 m de malul drept al Derivatiei Cocioc-Sabar-Arges;
- la 400.0 m Sud-Est de intravilanul localitatii Gostinari;
- 5.0 m Nord de investitia societatii ,,Exploatare agregate minerale";
- este delimitat la sud si nord de drumuri exploatare si la vest de drum de exploatare si proprietati particulare.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Lucrarile organizarii de santier necesare realizarii proiectului 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 executia lucrarilor 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.

Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în 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 în perioada de constructie se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc zonele de lucru, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera în atmosfera particule fine. Transportul acestor materiale se va face pe cât posibil acoperit;
- se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf pe durata constructiilor;
- materialele de constructii pulverulente se vor depozita si manipula în asa maniera încât 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 pamânt, vor fi reduse în perioade cu vânt 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 proiectului 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 imprejmuiri, 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 sortare 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 refolosirea 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.

Dupa finalizarea lucrarilor de executie terenul se va transforma in baza de productie pe care va fi amplasata statia de sortare agregate si constructiile auxiliare.

XII. Anexe - piese desenate

- plan de incadrare in zona;
- plan de situatie.

Intocmit,
APOMAR CONSULTING