

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

” Exploatarea agregatelor minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu ”

Beneficiar

S.C. VALINA FERM S.R.L.

Iunie 2021

FOAIE DE CAPAT

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

Pitesti, Bdul I.C. Bratianu, nr.49, bl.M1, sc. A, et.1, tel: 0248/220460, fax:0248/211343, inscrisa in LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU, Certificat de înscriere nr. 52/ R/3727/10.06.2020, valabil până la 23.06.2021.



Beneficiar: S.C. VALINA FERM S.R.L.

Mihalesti, str. Calea Bucuresti, nr. 7, judetul Giurgiu
J52/169/2010, CUI RO26763308

Faza de proiectare: Raport privind impactul asupra mediului

” Exploatarea agregatelor minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu ”

Data elaborarii: iunie 2021



LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDIILE DE MEDIU

*document constituit în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020
publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020*

Nr. Certificat de înscriere	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data solicitării înscrierii și nr. de înregistrare la Registratura MMAP	Tipul de studii de mediu confirmate de MMAP RM, RIM, BM, RA/RSR, RS, EA	Data înscrierii în Lista experților/ Valabilitatea certificatului de înscriere
52.	S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L. B-dul I.C.Brătianu nr.49 bl. M1, sc 1, et.1, ap.1 Telefon : 0248-220460 Fax : 0248211343 Mobil : 0740 247 800 e-mail : apomarconsulting@yahoo.com marinciungu@yahoo.com	Pitești	Argeș	R/3727/10.06.2020	RM, RIM, BM, RA/RSR, RS, EA	23.06.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 23.06.2021

CUPRINS	Pag
1. Descrierea proiectului	6
a) Amplasamentul proiectului	7
b) Caracteristicile fizice ale întregului proiect	8
c) Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	10
d) Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate	17
2. Descrierea alternativelor realizabile	25
3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului	27
3.1. Calitatea apei	27
3.2. Calitatea aerului	32
3.3. Calitatea solului	33
4. Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect	35
4.1. Apa	35
4.2. Aer	40
4.3. Sol și subsolul	41
4.4. Biodiversitatea	41
4.5. Populația	42
4.6. Patrimoniul cultural și istoric	42
5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului	43
a) Efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului în etapa de construire și de existența a proiectului, inclusiv, dacă este cazul, în perioada lucrărilor de demolare	43
5.1. Protecția calității apei	43
5.2. Protecția calității aerului	44
5.3. Protecția solului și subsolului	45
5.4. Protecția biodiversității	46
5.5. Protecția populației	47
5.6. Protecția peisajului	47
5.7. Mediul social și economic	48
b) Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității	48
c) Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor	48
d) Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu	51
e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate	54
f) Impactul proiectului asupra climei	54
g) Tehnologiile și substanțele folosite	56
6. Descrierea metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile	61
7. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate	61
7.1. Măsuri de protecție a calității apei	61
7.2. Măsuri de protecție a calității aerului	62

7.3. Masuri de protectie a solului si subsolului	62
7.4. Masuri de protectie a biodiversitatii	63
7.5. Masuri de protectie a asezarilor umane si a altor obiective de interes public	63
8. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză	66
9. Rezumat netehnic al informațiilor	71
10. Listă de referință cu sursele utilizate	72

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul

” Exploatarea agregatelor minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu ”

Beneficiar: S.C. VALINA FERM S.R.L.

Raportul privind impactul asupra mediului este intocmit in conformitate cu Anexa nr. 4 din Legea Nr. 292/ 3 decembrie 2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului si a prevederilor din urmatoarele acte normative:

- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 124 din 25 aprilie 2014, de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completările ulterioare;
- Ordinul Nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010, pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

1. Descrierea proiectului

Prin proiect se propun lucrari de exploatare agregate minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu.

Tronsonul propus pentru decolmatare si recalibrare are o lungime de cca. 1326,8 m si o suprafata de 47930 mp si este format din 6 plaje (3 mal stang si 3 mal drept).

Lucrarile propuse sunt de decolmatare si recalibrare a albiei r. Neajlov cu exploatarea de agregate minerale, cu o sectiune trapezoidala cu latimea la baza cuprinsa intre 12,8 m-65 m, taluze 1:1, adancimea de exploatare cuprinsa intre 0,20 m-4,16 m, pana la cotele talvegului existent.

In capatul amonte/aval lucrarile de decolmatare se vor racorda la albia existenta.

Se vor pastra pilieri de siguranta fata de malurile albiei r. Neajlov cu latimea de min. 10 m, conform profilelor transversale din documentatie.

Volumul de agregate minerale propus a se extrage din perimetru este de **52,093 mii mc.**

a) Amplasamentul proiectului

Tronsonul r. Neajlov supus decolmatarii este situat pe teritoriul comunelor Iepuresti si Bulbucata, judetul Giurgiu, are capatul aval la cca. 1,2 km amonte de podul de pe DN 7 Bucuresti-Giurgiu iar capatul amonte la 2,69 km aval de podul de pe DC 139 Bulbucata-Teisori.

Suprafata supusa decolmatarii este de 47930 mp, cu o lungime de 1326,8 m.

Punctele care delimiteaza zona de exploatare, au urmatoarele valori in coordonate STEREO '70 :

Nr. Pct	X	Y	Nr. Pct	X	Y
Amonte mal stang S1	309 184	566 851	aval mal stang S24	308 922	567 628
mal drept D1	309 169	566 850	mal drept D28	308 922	567 622

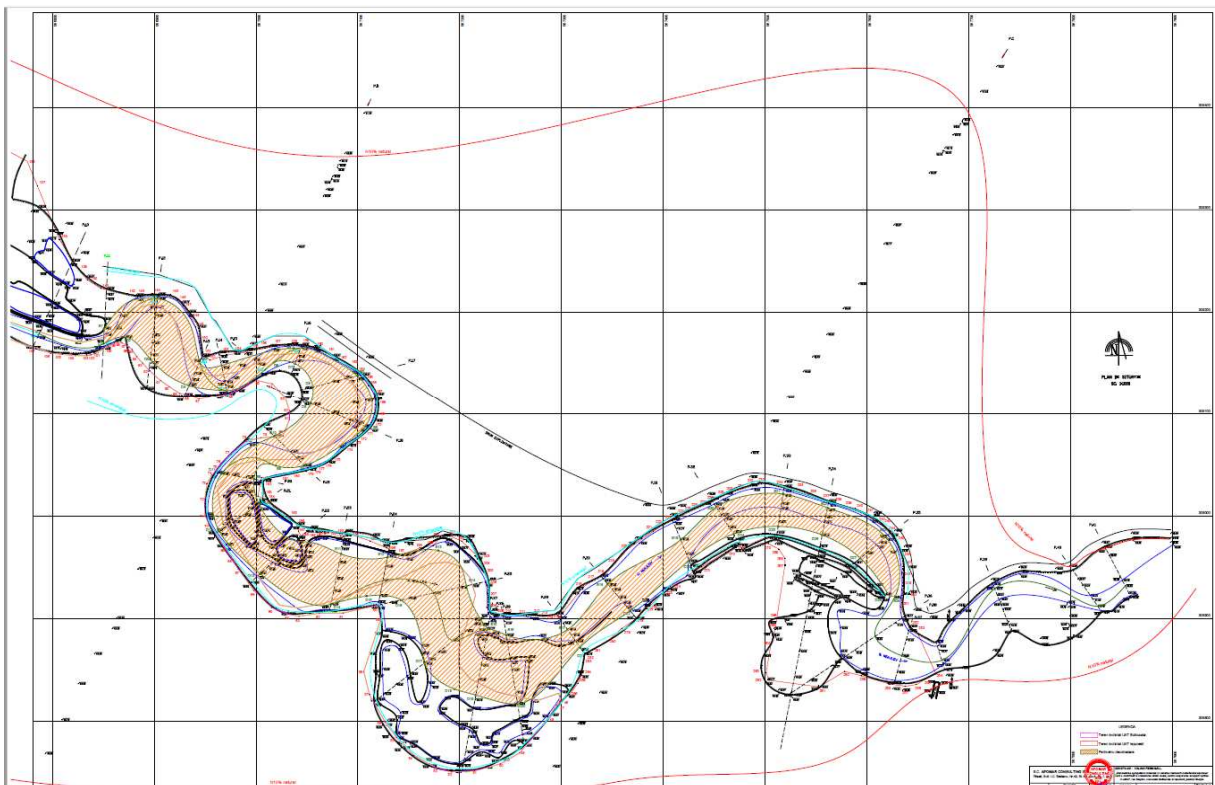


Fig. 1 – Plan de situatie cu zona de decolmatare propusa

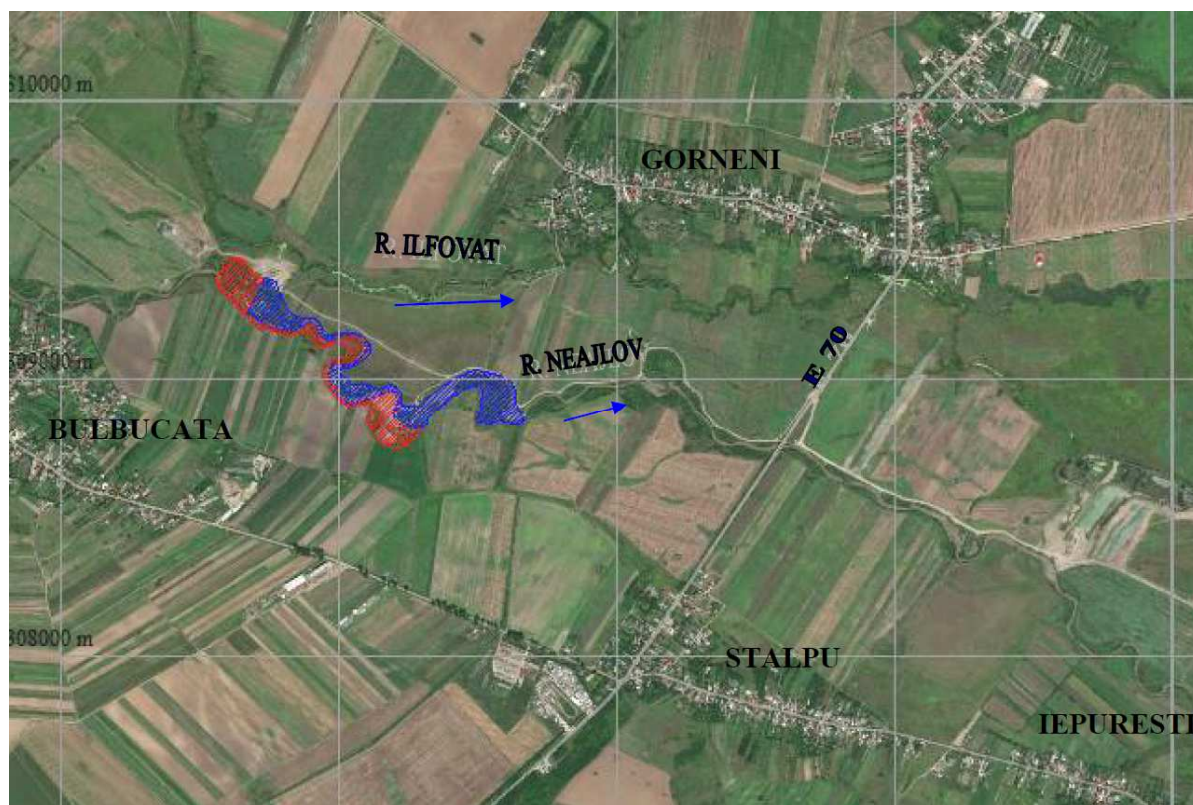


Fig. 2 – Plan de incadrare in zona

Accesul in zona

Accesul in zona propusa se face din DN 5 Bucuresti-Giurgiu, pe un drum de exploatare (L=1,2 km) pana in capatul aval si din DJ 411 Iepuresti-Bulbucata, pe un drum de exploatare (L=1 km) existent pe malul drept al r. Neajlov.

Amplasarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate

Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări ulterioare, acesta nu este situat in sit Natura2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

b) Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Situatia juridica a terenului

Terenul analizat are o suprafata totala de 128620 mp (din care 83034 mp pe teritoriul com. Iepuresti si 45586 mp pe teritoriul com. Bulbucata), este intabulat in domeniul public al statului aflat in administrarea A.N. "Apele Romane" – Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea si a fost inchiriat societatii S.C. VALINA FERM S.R.L. in baza contractului de inchiriere nr. 71-B/03.07.2019, valabil pana la 02.07.2021 si a actului aditional nr. 2/22.12.2020.

Modificarile fizice ce decurg din PP (din excavare) si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP

Prin excavarea balastului modificarea amplasamentului va conduce la:

- aparitia unor zone propice dezvoltarii ihtiofaunei si a vegetatiei acvatice prin aparitia unor insulite cu materialul excavat fara valoare economica.
- distrugerea vegetatiei (erbacee), fara valoare economica si ecologica mare pe o perioada limitata de timp, perturbarea echilibrului ecosistemic limitrof pe o suprafata mica
- migrarea unor specii de pesti, reptile, amfibieni si pasari in zone vecine.

Utilitatea proiectului

SC VALINA FERM S.R.L. urmeaza sa execute lucrari pentru indepartarea stratului aluvionar din albia raului Neajlov pe lungimea de 1326.8 m si pe suprafata de 4.79 ha. Scopul lucrarilor consta in decolmatarea albiei r. Neajlov pe lungimea de 1327 m, in scopul protejarii malurilor impotriva fenomenului de eroziune si imbunatatirii regimului de curgere la ape mari.

Lucrarile propuse sa se execute prin decolmatarea raului Neajlov vor aduce o imbunatatire a scurgerii pe tronsonul analizat.

Pe tronsonul analizat nu au mai fost exploatare de balast in ultimii ani.

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 si de suprafata.

Importanta si oportunitatea proiectului:

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

Modificarile fizice ce decurg din PP (din excavare) si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP

Prin excavarea balastului modificarea amplasamentului va conduce la:

- aparitia unor zone propice dezvoltarii ihtiofaunei si a vegetatiei acvatice prin aparitia unor insulite cu materialul excavat fara valoare economica.
- distrugerea vegetatiei (erbacee), fara valoare economica si ecologica mare pe o perioada limitata de timp, perturbarea echilibrului ecosistemic limitrof pe o suprafata mica
- migrarea unor specii de pesti, reptile, amfibieni si pasari in zone vecine

Pe terenul aferent investitiei, delimitat conform planului de amplasament, nu exista zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrogeologica ale resurselor de alimentare cu apa, instituite conform prevederilor HG nr. 930/2005 si nici foraje de observatie din reseaua nationala.

Pentru realizarea investitiei beneficiarul a obtinut:

- avizul C.T.E. nr 1002/11.06.2020, emis de Administratia Bazinala de Apa Arges – Vedea Pitesti;
- certificatul de urbanism nr. 90/08.04.2021 emis de Consiliul Judetean Giurgiu pentru "Exploatarea agregatelor minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu" ;

c) Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

Activitate desfasurata: activitate principală „Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului” – cod CAEN 0812

Produse obtinute: Singura categorie de produs obtinuta in cadrul unitatii este reprezentata de nisip si pietris

Raul Neajlov prezinta un grad mare de colmatare a talvegului, dar si a albiei, pe zona analizata, cu tendinte de eroziune ale ambelor maluri, cu grosimi ale materialului aluvionar de pana la 4.16 m.

Pe sectorul analizat de 2251.5 m, intre profilele P1 si P41, raul Neajlov se caracterizeaza printr-un curs de apa sinuos, latimi ale albie cuprinse intre 27.4 m si 204.7 m, cu maluri cu inaltime ce variaza intre 2.0 m si 5.0 m.

Albia minora prezinta variatii mari ale latimii, cuprinsa intre 27.4 m si 204.7 m, care la ape mari produce strangulari (in zonele cu latimi mici) si remuuri in zonele amonte. Albia nu poate tranzita debitele de viitura, dar poate tranzita local (in sectiunile cu latimi mari, P12, P19, P23, P25, P26, P28) volume mari aferente Q5% si Q10%, inundandu-se terasele mal stang si mal drept pe aproape toata lungimea analizata.

Pentru marirea capacitatii de transport a albiei raului Neajlov si a capacitatii de atenuare a viiturilor, sunt necesare lucrari de decolmatare la nivelul talvegului natural pe o lungime de 1326.8 m (pe diferenta de 290.4 m neputandu-se efectua lucrari de decolmatare):

- intre profilele P6 si P11 se afla realizate mai multe bazine de decantare a apei uzate tehnologice provenite de la statia e sortare amplasata pe malul stang, zona care nu poate fi excavata pentru decolmatarea albiei raului Neajlov, lucrari ce ar duce la o largire prea mare a albiei, decolmatarea neavand un efect pozitiv

- intre profilele P35 si P36, in terasa mal drept, exista executat un dig de pamant care protejeaza terenurile si drumul de pe acest mal, lucrarile de decolmatare facandu-se doar pana la limita acestui dig, exploatarea in aceasta zona pana la limita inchiriata nefiind oportuna, aceasta ducand la o sectiune de curgere prea mare si accentuarea eroziunilor malului drept

- Aval profil P36 apare o strangulare a albiei minore, astfel ca aceasta a fost considerata capatul aval al decolmatarii, dupa care urmeaza o largire a albiei, curata, pana la capatul aval al zonei inchiriata, unde decolmatarea nu este oportuna

Prin realizarea lucrarii de decolmatare si sistematizare a albiei minore a raului Neajlov se reduce pericolul degradarii si eroziunii ambelor maluri, indepartarea

cursului actual de malurile inalte si marirea capacitatii de transport la debite mari pe cursul de apa, respectiv un grad mare de atenuare a viiturilor in zonele cu latime mare.

Decolmatarea raului Neajlov pe tronsonul studiat se va face cu exploatarea agregatelor minerale, respectandu-se prevederile contractuale cu Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea, unde nu se va exploata sub talveg, facandu-se doar o recalibrare a albiei.

Lucrari proiectate

Analizand sectiunea de scurgere, suprafata si lungimea analizata s-a ales o sectiune de curgere cu latime variabila, adaptata la latimile albiei pe tronsonul exploatabil. Conform recomandarilor din avizul CTE nr. 1002/11.06.2020, s-a facut o reducere cu 50% a sectiunii propusa spre decolmatate intre profilele P26-P28, cu asigurarea unei mai bune scurgeri cu variatii mici ale sectiunii de scurgere dupa decolmatate.

In baza studiului INHGA prin care s-a stabilit debitul de formare Q50%, s-a analizat latimea nivelului apei la Q50%:

- se constata variatii mari ale latimii N50% datorita configuratiei actuale a raului Neajlov, cu latimi cuprinse intre 10.2 m si 104.7 m (latime medie 57.5 m)

Pentru decolmatarea raului Neajlov cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri s-a propus o sectiune trapezoidala cu latimile inferioara si superioara variabile (b=12.8/65.0 m si B=14.7/69.6 m), taluze 1 :1, hexpl de 0.0 m – 4.16 m, cu racordarea zonei de exploatat cu albia amonte si albia aval, la talvegul natural, la sectiunile de ape mici ale raului.

Extragerea de agregate minerale si indepartarea materialului aluvionar, pentru asigurarea scurgerii optime in albia minora a raului Neajlov presupune exploatarea de agregate minerale, pe lungimea de 1326.8 m si pe suprafata efectiva de 47930.0 mp:

- Sectiune trapezoidala
- Latime exploatare inferioara: 12.8 m – 65.00 m
- Latime exploatare superioara: 14.7 m – 69.6 m
- Lungime totala decolmatate curs apa: 1326.8 m
- Taluze 1:1
- Cote exploatare inferioara: cota telveg existent: 62.51 mdMN – 60.89 mdMN
- Adancime sapaturii, intre 0.0 m si 4.16 m
- Pilier de siguranta maluri: minim 10.0 m
- Volum total propus a se excava, Vtot. = 52093.0 mc
- Suprafata totala supusa decolmatarii: 47930.0 mp
- Delimitare perimetru decolmatate, intre profilele P11 si P35+55.0 m

Trasarea lucrarilor, coordonate perimetru analizat

Lucrarile proiectate se regasesc in planul situatie, profilul longitudinal si profilele transversale.



Fig. 3 - Imagine imediat aval P37, amonte LEA



Fig. 4 - Zona profile 22-23

Restricții în exploatare

Pilierii de siguranță prevăzuți în amplasament:

- minim 10.0 m față de malurile albiei
- restricție de exploatare la nivelul talvegului natural
- pilier 1.0 km amonte pod DN5

Volume de lucrări

Rezervele de balast estimate din perimetrul analizat de pe suprafața de 47930.0 mp și pe lungimea de 1326.8 m sunt de 52093.0 mc. Exploatarea se va face între profilele P11 și P35+55 m.

Tehnologia de excavare

Exploatarea balastului se va face din aval spre amonte și dinspre rau spre maluri, conform profilelor transversale și planului de situație.

Tehnologia de excavare

Având în vedere caracteristicile calitative ale substanței minerale utile înmagazinate în depozitele naturale și antropogene ce urmează să fie exploatare, condițiile geo-miniere de zăcămint și anume depozite heterogene constituite din nisip fin grosier, în amestec cu pietrisuri și bolovanisuri în alternanță cu pământuri nisipoase sau prafoase și dotarea tehnico-materială și performanțele utilajelor, s-a impus o metodă de exploatare adecvată care se va face cu respectarea cotelor din piesele desenate, fără excavarea sub cota proiectată. Lățimea de excavare este cuprinsă între 16 m și 100.0 m.

Exploatarea balastului se va face din aval spre amonte și dinspre rau spre maluri. Lucrările de excavatii se vor face cu taluzarea permanentă a malurilor și respectarea pilierilor de siguranță de minim 10.0 m față de maluri.

Transportul materialului excavat se va realiza pe drumurile locale de pe malul stâng.

Exploatarea agregatelor de rau se va face cu buldozer cu capacitatea cupei de 1.0 mc, excavator și wola cu capacitatea cupei de 2.0 mc.

Sensul de extracție este din aval spre amonte în fasii longitudinale având lungimea de 50-100 m și lățimea de 15-20 m, dinspre nivelul apei spre maluri.

Adâncimea de extracție se limitează la cota talvegului natural.

Balastul exploatat se va transporta pe drumurile tehnologice existente și transportat în stația de sortare a societății și direct la lucrările de infrastructură a drumurilor.

În vederea începerii exploatarei agregatelor minerale din perimetru, sunt necesare lucrări de pregătire a zonei care constau în:

- bornarea perimetrului și a profilelor de exploatare, a pilierilor de siguranță;

Pentru aplicarea metodei de exploatare se procedează după cum urmează:

- se stabilește și se marchează fascia ce urmează să se excava în conformitate cu elementele de teren și lățimea optimă de exploatat;

- pe lungimea fasiei se delimiteaza feliile de excavare in functie de lungimea bratului de incarcare a utilajului folosit;

- se executa excavarea materialelor pana la cota talvegului natural.

Tehnologia de exploatare asigura:

- evitarea degradarii resurselor din perimetrul de exploatare temporara si din afara acestuia;

- extragerea maximala a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliti;

- realizarea unor niveluri de dilutie si pierderi inferioare;

- prevenirea surparilor sau alunecarilor de teren;

- o eficienta economica superioara;

- un grad de recuperare a resurselor exploatate foarte bun, pierderile de exploatare nedepasind 5%.

Exploatarea se va face intr-o singura treapta de excavare.

Transport tehnologic

Exploatarea agregatelor naturale are ca scop decolmatarea albiei minore a raului Neajlov pe lungimea de 1326.8 m.

Balastul exploatat se va transporta pe drumurile tehnologice existente si transportat atat in statia de sortare a societatii, cat si direct la lucrarile de infrastructura a drumurilor.

Dotarea tehnica

Exploatarea agregatelor de rau se va face cu ajutorul unui excavator cu cupa de 2.0 mc si cu un buldozer cu cupa de 1.0 mc.

Calculul hidraulic si de inundabilitate

Principalul curs care strabate amplasamentul este raul Neajlov.

Pe sectorul analizat de 2251.5 m, intre profilele P1 si P41, raul Neajlov se caracterizeaza printr-un curs de apa sinuos, latimi ale albie cuprinse intre 27.4 m si 204.7 m, cu maluri inaltimi ce variaza intre 2.0 m si 5.0 m si cote ale malurilor si talvegului ce variaza amonte aval astfel:

a) sector 2251.5 m(P1 – P41):

- mal stang: 66.15 mdMN – 65.11 mdMN

- mal drept: 66.26 mdMN – 64.69 mdMN

- talveg: 62.90 mdMN – 60.29 mdMN

- panta talveg: $i = 0.0016$

b) sector decolmatare 1326.8 m(P11 – P35+55.0 m):

- mal stang: 64.41 mdMN – 65.59 mdMN

- mal drept: 65.62 mdMN – 67.42 mdMN

- talveg: 62.51 mdMN – 61.77 mdMN

- panta talveg: $i = 0.0016$

Pe toata lungimea analizata, talvegul este neuniform cu colmatari pronuntate.

Albia minora prezinta variatii mari ale latimii, cuprinse intre 27.4 m si 204.7 m, care la ape mari produce strangulari (in zonele cu latimi mici) si remuuri in zonele amonte. Albia nu poate tranzita debitele de viitura, dar poate tranzita local (in sectiunile cu latimi mari) volume mari aferente Q5% si Q10%.

Debitele caracteristice pe raul Neajlov, conform adresei Administratiei Bazinale de Apa Arges Vedea nr. 4286/TD/11.03.2020, la solicitarea S.C. VALINA FERM S.R.L., sunt: Q1% = 562.0 mc/s, Q5% = 317.0 mc/s, Q10% = 235.0 mc/s (0.418 Q1%).

Debitul de foirmare Q50% calculat de INHGA in baza contractului nr. 606/2020 cu S.C. VALINA FERM S.R.L. si conform adresei nr. 2568/06.07.2020 este de 50.1 mc/s.

Din punct de vedere al apararii impotriva inundatiilor, lucrarea este incadrata conform STAS 4273-83 in clasa de importanta V iar conform STAS 4068/2-87, pentru lucrarile din clasa V de importanta, in conditii normale de exploatare, probabilitatea anuala de depasire este de 10%.

Efectuarea calculului hidraulic s-a facut in 14 profile transversale semnificative prin albia raului Neajlov folosind formula lui Chezy pentru albi deschise.

Relatii de calcul: i = panta hidraulica (‰) = 1.16‰, A = aria sectiunii de scurgere (mp), P = perimetru ud (m), $R = A / P$ – raza hidraulica (m)

$$C = \frac{1}{n} * R^y - \text{coeficient de viteza (coeficientul lui Chezy)}$$

$n = 0.04$ – coeficient de rugozitate albie minora, $y = 1/6$ – constanta (pentru cursuri de apa la ses)

$$V = C * \sqrt{R * i} - \text{viteza medie de scurgere (m/s), } Q = A * V \text{ (mc/s)}$$

Analizand sectiunea de scurgere, suprafata si lungimea analizata, sectiunea de curgere ideala ar fi cea cu latimea medie la suprafata de 52.0 m. Avand in vedere ca pe sectorul analizat se vor executa lucrari de decolmatare si sistematizare a albiei, se prevede o sectiune cu latimea variabila, adaptata latimii cursului de apa.

Pentru decolmatarea raului Neajlov cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri s-a propus o sectiune trapezoidala cu latimile inferioara si superioara variabile ($b=12.8/65.0$ si $B=14.7/69.6$), taluze 1 :1, hexpl de 0.0-4.16 m cu racordarea zonei de exploatat cu albia amonte si albia aval, la talvegul natural, la sectiunile de ape mici ale raului.

Calculul hidraulic si analiza acestora

Calculul hidraulic pentru stabilirea cheilor limnimetrice a fost facut in 14 profile transversale reprezentative care se regasesc in anexa nr. 4, iar nivelurile caracteristice rezultate in urma calculului se regasesc in anexa nr. 5.

Pentru clasa de importanta a lucrarii, V , conform calculului hidraulic, a rezultat:

a) in regim natural, albia nu poate tranzita debitul cu probabilitatea de depasire Q10% pe toata lungimea analizata de 2215.5 m, in toate sectiunile, datorita celor 6 plaje formate (cate 3 plaje in terasele mal stang si mal drept), talvegului

colmatat si variatiilor mari ale sectiunii de scurgere ale albiei minore care prezinta ingustari dupa zone largi, inundandu-se:

- terasa mal stang pe toata lungimea analizata cu o coloana de apa de 0.14 m – 2.04 m si pe latimi mai mari de 100.0 m

- terasa mal drept intre profilele P1-P31 si P35-P41(intre profilele P31 si P35 exista un dig de pamant realizat pentru protejarea drumului), cu o lama de apa de 0.1 m – 1.28 m si pe latimi mai mari de 100.0 m

b) in regim amenajat, dupa decolmatare, albia poate nu poate tranzita debitul cu probabilitatea de depasire Q10% in toate sectiunile datorita ingustarilor de albie care produc remuuri importante in amonte chiar si in sectiuni mari cu latimi mai mari de 90.0 m, inundandu-se:

- terasa mal stang intre profilele P11-P15 si P29-P30 cu o lama de apa de 0.1 m – 1.19 m si pe latimi de pana la 20.0 m

- terasa mal drept intre profilele P11-P19 si P29-P30 cu o lama de apa de 0.16 m – 0.84 m si pe latimi de pana la 50.0 m

c) prin lucrarile de decolmatare, se mareste capacitatea de atenuare a viiturilor pe raul Neajlov cu un volum de 52093.0 mc

Durata de realizare

Lucrarile de decolmatare se vor realiza pe o perioada de 2 ani de zile, in conformitate cu prevederile contractului de inchiriere cu Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea.

Esalonarea lucrarilor se va face pe 2 ani de zile, intre profilele P35+55.0 m – P11, pe lungimea de 1326.8 m, cu un volum total de 52093.0 mc, dupa obtinerea actelor de reglementare care permit inceperea acestor lucrari.

Anul I: Exploatarea se va face intre profilele P35+55.0 m – P11, din aval spre amonte, pe o lungime de 731.6 m si pe o suprafata efectiva de 24536.5 mp cu un volum exploatabil de 29900.2 mc.

Anul II: Exploatarea se va face intre profilele P24-P11, din aval spre amonte, pe o lungime de 595.2 m si pe o suprafata efectiva de 23393.5 mp cu un volum exploatabil de 22192.8 mc.

Regimul de functionare

Programul de lucru pentru activitatea de exploatare va fi de 11 luni/an, 20 zile/luna, 10 ore/zi, pentru si 12 ore/zi.

Numarul de persoane ce va deservi balastiera 7.

Utilitati

Alimentarea cu apa potabila

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

Alimentarea cu apa tehnologica

In activitatea de exploatare a agregatelor minerale nu este necesara alimentarea cu apa.

Alimentarea cu carburanti

Alimentarea cu carburanti a a utilajelor se va face zilnic din butoaie de motorina din statia de sortare.

Gunoii menajer

Gunoii menajer va fi transportat la platforma de gunoi din statia de sortare a societatii, de unde va fi preluat de catre firma de salubritate, cu care societatea are contract.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați

Pentru realizarea proiectului se vor folosi utilaje specifice și mijloace de transport pentru transportul agregatelor care utilizează drept combustibil motorina.

Motorina: este o combinație complexă de hidrocarburi, formată din amestecuri de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon în moleculă, obținută prin distilarea primară a petrolului.

Clasificarea conform Directivei EC 67/548 sau 1999/45/EC

- Nr. înregistrare RECH: 01-211948466-27-0115;
- Nr. Index: 649-224-00-6;
- Nr. EC-269-822-7;
- Nr. CAS-68334-30-5

Fraze de risc: R40; R 51/53; R 65;R20; R38.

Pe amplasamentul aferent proiectului:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.
- Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare.

d) Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate

Deseuri generate

Conform legislației în vigoare, Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor, și conform Deciziei Comisiei UE nr. 955/2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, producătorii de deșeurii și deținătorii de deșeurii sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeurii: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

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

Nr.crt.	Cod dese conf. H.G. 856/2002	Denumire dese conf. Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,01 t/luna	Eurocontainer

Prin modul de gestionare a deșeurilor, se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșuri eliminate prin transportare la depozitul de deșuri.

Se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor, pe categorii și valorificarea acestora prin firme autorizate. Se va ține o evidență strictă a tuturor deșeurilor gestionate.

Gunoiul menajer va fi transportat la platforma de gunoi din stația de sortare a societății, de unde va fi preluat de către firma de salubritate, cu care societatea are contract.

Managementul deșeurilor toxice și periculoase

Informații despre substanțele sau preparatele chimice

Având în vedere natura activității nu sunt necesare materii prime sau utilizarea de preparate chimice periculoase.

Pentru activitatea de decolmatăre sunt utilizate mijloace de exploatare și pentru transport de mare tonaj (autobasculante), majoritatea utilizând drept combustibil, motorina.

Desfășurarea activității de exploatare pe perimetrul supus lucrărilor de decolmatăre nu presupune utilizarea de substanțe toxice.

În ce privește substanțele periculoase, acestea se constituie din motorina și uleiuri minerale.

Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate.

Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri.

Acumulatorii auto uzati sunt predați la schimb la cumpărarea altor acumulatori noi.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

- **Colectare separată la sursă** – prin aplicarea acestui principiu se reduce semnificativ cantitatea de deșeu destinată depozitării finale. Deșeurile colectate separat sunt livrate spre valorificare.

Pentru depozitarea deșeurilor în incintă se va amenaja o platformă impermeabilizată, pentru amplasarea recipientilor adecvați pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate. Pentru transportul deșeurilor menajere și a celor asimilabile va fi încheiat un contract cu o societate de salubritate autorizată, acestea urmând a fi eliminate în cadrul unui depozit autorizat.

Se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

- **Furnizarea informațiilor către consumatorii finali în format electronic** – eliminarea cataloagelor, broșurilor, pliantelor pe format hartie, transmiterea informațiilor către client în format electronic

- **Comunicare, constientizare, instruire** – implicare în proiecte de promovare a politicii ECO asumate de companie; elaborarea unor proceduri interne cu privire la colectarea separată.

Emisii

Emisii de poluanți în apă

Proiectul propus nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere. În perioada de exploatare există posibilitatea producerii unor poluări accidentale ale factorului de mediu APA prin scurgeri de uleiuri minerale sau combustibili cauzate de funcționarea mijloacelor auto și a utilajelor folosite în procesul de exploatare și transport al materialelor minerale către beneficiari. De asemenea, în zona amplasamentului și la câteva sute de metri aval de acesta (cca 200 m), se vor înregistra scăderi temporare ale transparenței apei datorită rearanjării punctiforme a sedimentelor din râu și spălării sedimentelor fine rezultate din lucrările de exploatare efectuate în albia minoră a râului. Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau de lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. Personalul angajat trebuie să fie la curent și să respecte Normele de Tehnică a Securității Muncii pe șantierul creat.

Titularul va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot timpul exploatării, în conformitate cu prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Date fiind informațiile prezentate, se poate concluziona că lucrările propuse nu reprezintă surse semnificative de poluare a apelor de suprafață sau subterane în condițiile respectării Documentației Tehnice, a Avizului de Gospodărire a Apelor și a măsurilor de reducere propuse prin prezentul studiu.

Emisii de poluanți în aer

Sursele de poluare a aerului în cadrul lucrărilor de decolmatare propuse sunt gazele de esapament ale utilajelor folosite la excavare și încărcare balast și ale mașinilor folosite la distribuția balastului, precum și pulberile sedimentabile activate de pe drumul tehnologic de acces.

Aceste emisii se datorează manevrelor de pornire și oprire, precum și deplasării mijloacelor de transport pe traseul tehnologic.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru reducerea influenței negative se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Emisiile în atmosferă provenite din traficul intern sunt surse neregulate (fugitive) - ansamblul surselor liniare formează o sursă de suprafață.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor propuse, sunt asociate lucrărilor de excavare și de manipulare a agregatelor minerale, de nivelare și taluzare. Degajările de praf în atmosferă variază substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt nesemnificative, deoarece numărul de utilaje din perimetru este redus, vor funcționa asincron, iar zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse, pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în imisie în cazul unor astfel de lucrări respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20 m scad la 50% din valorile inițiale;
- la o distanță de 50 m scad la 75% din valorile inițiale.

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 micrometri: sub 10 m distanță;
- Ø 30 - 100 micrometri: sub 100 m distanță;
- Ø sub 30 micrometri: trec de limita celor 100 m distanță.

Dacă în timpul execuției se constată, la manipularea materialelor, emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare.

Nivelul estimat al emisiilor în această fază nu produce un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, respectând legislația în vigoare.

În perioada de execuție a lucrărilor propuse nu vor rezulta concentrații de poluanți care să depășească limitele maxime admisibile, nefiind necesare măsuri pentru protecția calității aerului.

Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți

atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele staționare nedirijate. Astfel, valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele staționare și nedirijate din acest caz nu pot fi comparate cu limite legale.

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor de extracție a agregatelor minerale, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat, pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile.

Asupra compoziției aerului atmosferic, execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă.

Motoarele diesel ce intră în echiparea utilajelor folosite evacuează în atmosferă în principal CO și NOx.

Emisii/utilaj echipat cu motor Diesel:

Echipare	CO	NMHC	NOx	PM
	g/kWh			
Motor Diesel	3,5	0,19	0,40	0,02

Poluanți proveniți din alte surse

S-au analizat emisiile provenite din activitatea de transport, înțelegând prin aceasta încărcarea agregatelor în autobasculante și transportul acestora. În acest gen de activitate emisiile sunt în special sub formă de pulberi. Este vorba despre pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

Concentrațiile emisiilor de pulberi sedimentabile pe care le vom prezenta în cele de mai jos sunt estimări stabilite prin calcul. Pentru *estimarea* emisiilor de pulberi/particule am utilizat metodologia de calcul US – EPA/AP 42 (1999) –circulația mijloacelor de transport pe drumuri neasfaltate în care:

$$E = k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right) \times \left(\frac{365 - p}{365}\right) \text{ kg/km}$$

E: factorul de emisie

k: factorul de multiplicare pentru dimensiunea particulelor -4,9 pentru particule cu un diametru de sub 30 μm

s: acoperirea cu praf al drumurilor (%)

S: viteza medie (km/h)

W: masa utilajului

w: numărul de roți

p: numărul zilelor fără precipitații

Emisii referitoare la emisiile – pulberi sedimentabile generate de încărcător frontal

K	S(%)	S(km/h)	W(t)	w	p
4,9	5	5	23,97	4	222 ^a

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 µm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor și a amplasamentului: 0,384 kg/km parcurs/an.

Emisii referitoare la emisiile – pulberi sedimentabile generate de autobasculante

K	S(%)	S(km/h)	W(t)	w	p
4,9	5	5	41	8	222 ^a

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 µm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor: 1,119 kg/km parcurs/an x 4 autobasculante = 4,467 kg/km/an.

Pulberi în suspensie

Considerăm că pentru amplasamentul analizat cantitatea de particule în suspensie cu un diametru mai mic de 10 µm (PM10) emise în atmosferă pe întregul flux tehnologic nu depășește 50 µg/mc.

În literatura de specialitate s-au elaborat două simulări de dispersie utilizând softul ALOHA 5.4.4, unul pentru perioada caldă a anului, iar celălalt pentru perioada rece. Având în vedere caracteristicile fizico-chimice ale materialelor implicate în procesul de producție și al substratului pe care rulează vehiculele, s-a stabilit o compoziție a PM10 cu accent pe C, SiO₂ și Si.

Ca variabile de control în elaborarea modelului de dispersie s-au luat temperatura medie multianuală a perioadei calde/reci a anului, viteza anuală medie a vântului, direcția vântului, nebulozitatea, umezeala relativă și grosimea inversiunilor termice:

Variabilele de control

Variabila	Perioada caldă	Perioada rece
Temperatura medie multianuală(°)	20	- 3,3
Viteza medie multianuală a vântului(m/s)	2,5	2,5
Direcția vântului	SV	SV
Nebulozitate (zecimi)	5	7
Umezeala relativă medie multianuală(%)	72	85
Grosimea inversiunilor de temperatura(m)	-	500

Au rezultat următoarele modele de dispersie:

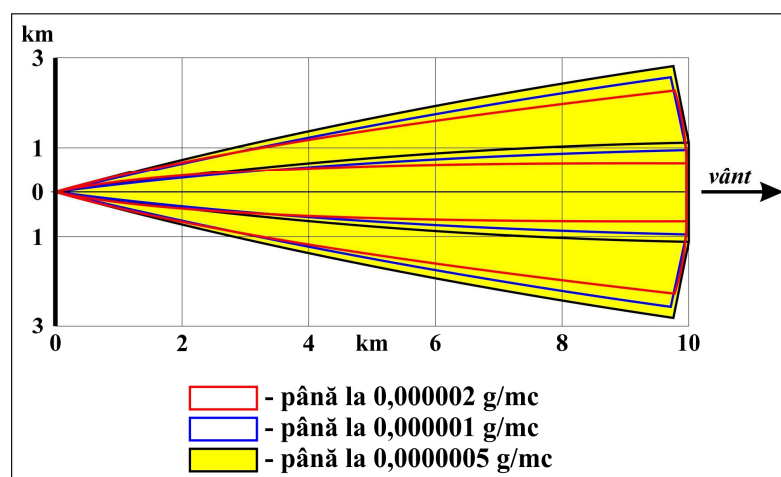


Fig 5 - Dispersia particulelor cu un diametru pana la 10 µm in sezonul rece fara umectarea drumurilor

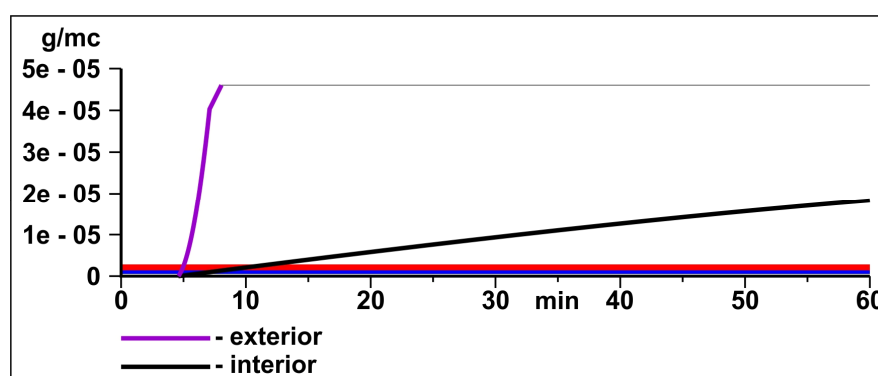


Fig 6 - Dispersia particulelor cu un diametru de sub 10 µm pe o distanță de 1 km est și un km nord față de locul de emisie

Consideratii teoretice asupra dispersiei poluantilor

Poluanții emisi în atmosferă sunt supusi unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico chimice ale substantelor;
- factorii meteorologici care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia si rugozitatea terenului).

Dintre factorii meteorologici, hotărâtor în dispersia poluanților sunt vântul, caracterizat prin direcție si viteză si stratificarea termică a atmosferei.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant.

Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului si scade pe măsură ce ne depărtăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei, cât și în valoarea concentrației de poluant la sol. De regulă, concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restrânse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emisi la sol vor afecta zone mai întinse.

Referitor la transportul poluanților, vântul prezintă variații sezoniere, diurne și de înălțime.

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, sunt caracteristice lucrărilor de excavare și anume:

- stropirea cu apă a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și a utilajelor.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților, este nesemnificativ, valorile emisiilor având valori mult sub valorile maxime admise prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. De asemenea, impactul asupra aerului este redus la perimetrul în care se va desfășura activitatea, la dispersia noxelor contribuind și efectul de culoar creat de-a lungul albiei Argeșului.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului, prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate de asemenea sub normele impuse de legislația în vigoare.

Emisii de poluanți în sol

Impactul negativ al activității este dat de lucrările de excavații din balastieră.

Acest impact, cu implicații în principal asupra solului, este inevitabil, avându-se în vedere specificul activității, exploatarea zăcămintelor de roci utile, impactul asupra mediului fiind semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor de exploatare.

Impactul asupra solului și subsolului generat de lucrările de exploatare în perimetrul Grădinarilor este important. Acest impact semnificativ asupra factorului de mediu sol și subsol este inevitabil, având în vedere specificul activității, efectele urmând a fi diminuate prin măsurile de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate.

Prin măsurile de refacere a mediului, efectele asupra solului vor fi substanțial diminuate. Lucrările de reconstrucție ecologică constau în acoperirea cu sol vegetal în așa fel încât suprafețele afectate să se încadreze în ambientul natural al zonei.

2. Descrierea alternativelor realizabile

Alternativetele studiate au vizat in primul rand amplasamentul obiectivului propus.

Criteriile avute in vedere pentru analiza amplasamentului sunt:

A) Criterii geologice, pedologice si hidrogeologice:

- a) caracteristicile si dispunerea in adancime a straturilor geologice;
- b) folosintele actuale ale terenurilor si clasa de fertilitate, evaluarea lor economica, financiara si sociala pentru populatia din zona;
- c) structura (caracteristici fizico-chimice si bacteriologice), adancimea si directia de curgere a apei subterane;
- d) distanta fata de cursurile de apa, fata de albiile minore si majore ale acestora, fata de apele statatoare, fata de apele cu regim special si fata de sursele de alimentare cu apa;
- e) starea de inundabilitate a zonei;
- f) aportul de apa de pe versanti la precipitatii.

B) Criterii climatice:

- a) directia dominanta a vanturilor in raport cu asezarile umane sau cu alte obiective ce pot fi afectate de emisii de poluanti in atmosfera;
- b) regimul precipitatiilor.

C) Criterii economice:

- a) necesitatea unor amenajari - drumuri de acces

D) Criterii suplimentare:

- a) accesul;
- b) topografia terenului.

Alternativetele relevante posibile care au fost studiate pentru proiectul analizat pot fi grupate in doua alternative:

- Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului);
- Alternativa “1” (propusa).

Pentru analiza alternativelor la proiectul propus s-au folosit trei criterii de apreciere.

Criteriile de apreciere au fost notate A, B, C, cu urmatoarele semnificatii:

A = efect semnificativ

B = efect nesemnificativ

C = fara efect

Conform calculelor hidraulice, albia inainte si dupa decolmatare nu tranziteaza debitul de calcul Q10%.

Dupa decolmatare, nivelul corespunzator debitului de calcul va scadea cu 0,21-0.93 m. Nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de 10% inainte si dupa decolmatare va fi :

- 66,67 m/66,46 m in profilul P11 amonte ;
- 65,88 m/64,95 m in profilul P35+55 aval.

Principalele alternative analizate de catre titularul proiectului au fost:

- Alternativa 0 – mentinerea starii actuale a zonei, fara exploatarea de resurse minerale si cautarea altui amplasament pentru exploatare (nerealizarea proiectului)
- Alternativa I – decolmatarea zonei prin extractia agregatelor minerale (alternativa optima)

Alternativa „0” (nerealizarea proiectului)

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

Prin nerealizarea proiectului propus (exploatarea agregatelor minerale, in vederea inlaturarii materialului aluvionar, pe raul Neajlov), zona analizata va contiua sa prezinte un grad mare de colmatare a talvegului, dar si a albiei, cu tendinte de eroziune ale ambelor maluri.

Prin alternativa 0, amplasamentul selectat pentru investitie nu va suferi nici o modificare. Nu va fi modificata nici o componenta a mediului. Aceasta alternativa va duce la:

- Pierderea oportunitatilor pentru valorificarea resursei minerale existente pe amplasament
- Pierderea unui numar posibil de locuri de munca pe plan local
- Pierdere unor investitii in sprijinul economiei locale

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

- Existenta pe amplasament a intregii infrastructuri tehnologice necesara exploatarei agregatelor minerale
- Situarea intr-o zona bogata din punct de vedere al resurselor naturale
- Forta de munca este suficienta in zona, cererea de locuri de munca fiind foarte importanta
- Accesul în zona se realizeaza cu usurinta
- Amplasarea în spatiul propus si activitatea desfasurata nu determina impact semnificativ asupra mediului inconjurator

Pentru marirea capacitatii de transport a albiei raului Neajlov si a capacitatii de atenuare a viiturilor, sunt necesare lucrari de decolmatare la nivelul talvegului natural pe o lungime de 1326.8 m.

Alternative de alegere a proiectului

Decolmatarea raului Neajlov pe tronsonul studiat se va face cu exploatarea agregatelor minerale, respectandu-se prevederile contractuale cu Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea, unde nu se va exploata sub talveg, facandu-se doar o recalibrare a albiei.

Impactul alternativelor asupra factorilor de mediu

Obiectiv de mediu	Alternativa 0	Alternativa 1
AERUL	In prezent pe suprafata de teren studiata nu exista surse de poluare asupra aerului	In perioada exploatarei, sursele de poluare pentru aer vor fi reprezentate de catre utilajele din dotare
APA	In prezent pe suprafata de teren studiata nu există surse de poluare asupra apei	Pot aparea poluari accidentale ale apelor de suprafata. Activitatea de decolmatare nu va produce influențe negative asupra regimului scurgerii apelor râului Neajlov
SOLUL/SUBSOL	Nu exista surse de impact sau poluare in prezent	Modificari definitive in structura fizico-chimica a solului.
BIODIVERSITATEA	Nu exista surse de impact asupra biodiversitati	Deranj, zgomot si vibratii pe perioada lucrarilor. Dupa terminarea lucrarilor zona va reprezenta un punct de atractie pentru diferite specii ca habitat de hranire, odihna si reproducere
PEISAJUL	Zona este naturala, specifica luncii Neajlov	Dupa terminarea lucrarilor, zona se va incadra in peisajul specific raului Neajlov

3. Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului

3.1. Calitatea apei

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic: Argeș- Vedea.

Curs de apă: Raul Neajlov, cod cadastral X.1.03.00.00.00

Corpuri de apa de suprafata: Corpul principal de apa de suprafata este raul Neajlov, sector Vadu Lat – Intrare Balta Comana, categoria RW, tipologie RO10, cod RORW10.1.23_B3

Corpul de apă subteran

a) Corpul de apă subterană ROAG05 - Lunca și terasele râului Argeș

b) Corpul de apă subterană ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă au fost stabilite la nivelul BH Argeș - Vedea în scopul protecției calității apelor de suprafață și subterane pe termen lung și al utilizării și gospodăririi durabile a acestora.

Obiectivele de mediu stabilite în Planul de Management al BH Argeș-Vedea:

- *pentru corpurile de apă de suprafață*: atingerea stării ecologice și a stării chimice bune, pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- *pentru corpurile de apă subterane*: atingerea stării chimice și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor stabilite;
- „*prevenirea sau limitarea*” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri adecvate;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane.
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

În cazul în care unui corp de apă i se aplică unul sau mai multe obiective se va selecta cel mai sever obiectiv pentru corpul respectiv (Art. 4.2. al Directivei Cadru Apă).

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană presupun

- atingerea stării bune cantitative;
- starea bună din punct de vedere calitativ (chimic) și garantarea nedeteriorării acesteia. Obiectivele de mediu reprezentate de „*starea bună*” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de „condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/18/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Obiectivul „*nedeteriorării stării*” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă.

Trebuie avut în vedere că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, motiv pentru care măsurile implementate își fac simțite efectele după o mai lungă perioadă de timp.

Directiva Cadru Apă prevede în cazul apelor subterane „*prevenirea sau limitarea*” evacuării de poluanți, precum și luarea unor măsuri de inversare a oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți.

Măsurile de bază și suplimentare realizate conform prevederilor Planului de Management al BH Argeș-Vedea pentru reducerea efectelor alterărilor hidromorfologice:

- îmbunătățirea continuității longitudinale a corpurilor de apă; îndepărtarea barării transversale și refacerea conectivității longitudinale, realizarea studiilor de cercetare necesare și a studiilor de pre-fezabilitate telurică în scopul amenajării facilităților pentru migrația ihtiofaunei;
- îmbunătățirea conectivității laterale a corpurilor de apă prin: reconstrucția ecologică a unor amenajări agricole și a unor amenajări piscicole și îmbunătățirea condițiilor în zonele de reproducere a pestilor, renaturarea zonelor din luncile inundabile, refacerea habitatelor riverane în extravilanul localităților cu renaturarea malurilor (refacerea peisagistică a malului) și executarea de lucrări de decolmatare pentru igienizarea lacurilor;
- îmbunătățirea regimului hidrologic al corpurilor de apă prin: stabilirea regimului hidrologic pentru lacurile de acumulare și modificarea regimului de exploatare cu introducerea măsurilor de conservare a zonelor protejate, adoptarea de măsuri de creștere a curgerii pentru micșorarea timpului de rezidență a apei. asigurarea debitului ecologic aval de construcțiile hidrotehnice, etc.

Administrația Națională „Apele Române”, autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, prin intermediul Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedea, monitorizează permanent stadiul implementării programului de măsuri conform cerințelor Directivei Cadru Apă și intervine, în măsura competențelor sale, pentru conștientizarea/impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate prin Planul de Management al BH Argeș-Vedea.

Un pericol major pentru calitatea apelor îl reprezintă și depozitarea în apropiere a deșeurilor menajere.

Din analizele chimice efectuate pe probe de apă recoltate din stratul acvifer freatic de mică adâncime reiese că, în general, apa este poluată din cauza inexistenței unui perimetru de protecție sanitară, precum și a faptului că nivelul freatic suferă oscilații în anotimpurile cu precipitații abundente, ajungând până la suprafață. Stratul acvifer se poluează și prin primirea de ape poluate din puțurile absorbante.

Stratul acvifer este impropriu ca sursă de alimentare cu apă. În raport cu prevederile STAS 1342/91, are o calitate necorespunzătoare la duritate și la substanțe organice,

înregistrându-se de asemenea depășiri la ionul amoniu, oxizi de azot și la indicatorii bacteriologici.

Acest strat nu se poate lua în considerare pentru alimentarea cu apă potabilă, ci doar igienico-sanitară.

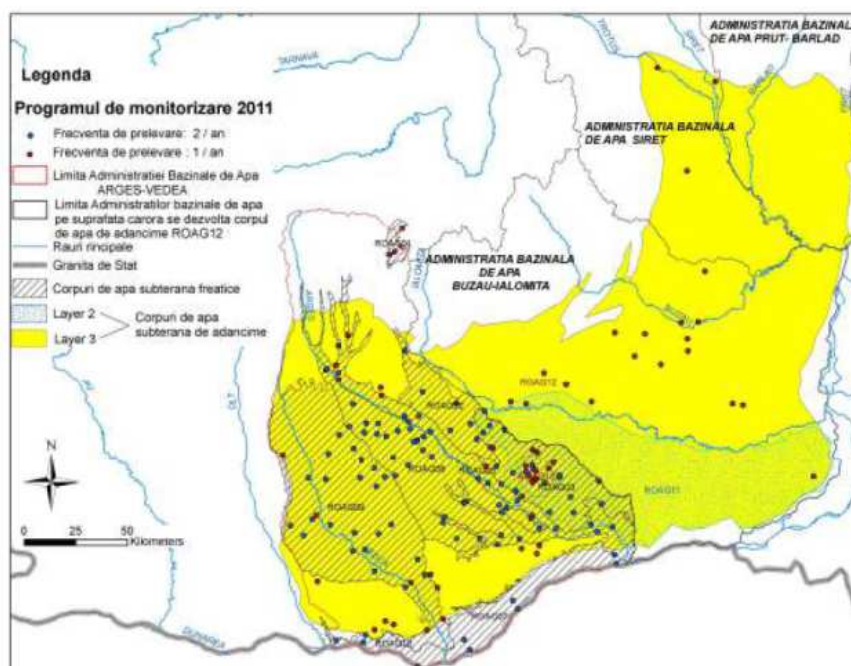


Fig 7 - Retea de monitorizare a corpurilor de apa subterana administrata de Administratia Bazinala de Apa Arges- Vede

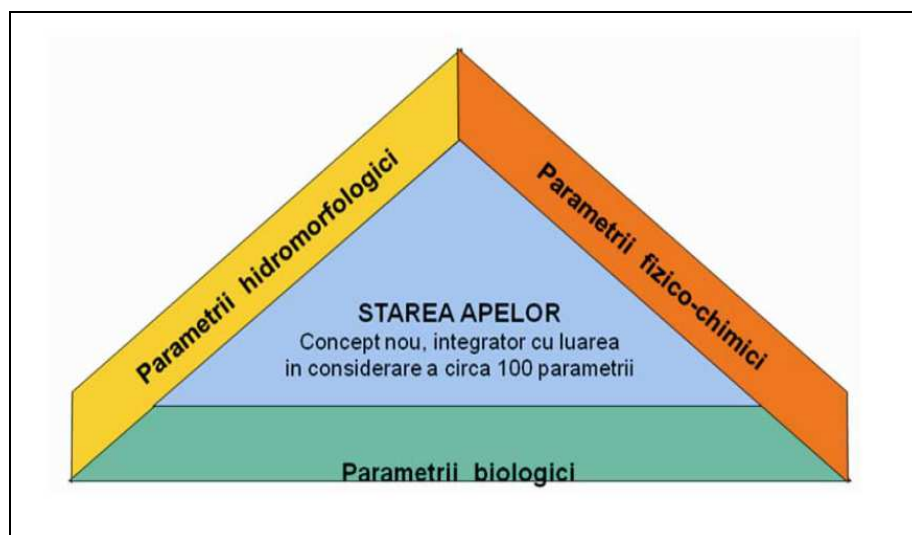


Fig 8 - Starea apelor

Caracterizarea stării ecologice în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă (transpuse în legislația românească prin Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare), se bazează pe un sistem de clasificare în 5 clase, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă, definite și reprezentate astfel:



- pentru **starea foarte bună** - valorile elementelor biologice se caracterizează prin valori asociate acelorora din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor hidromorfologice și fizico-chimice ale apelor de suprafață se caracterizează prin valori asociate acelorora din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore;



- pentru **starea bună** - valorile elementelor biologice se caracterizează prin abateri ușoare față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor fizico-chimice generale se caracterizează prin abateri minore față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore;



- pentru **starea moderată** - valorile elementelor biologice pentru apele de suprafață deviază moderat de la valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore;



- pentru **starea slabă** - există alterări majore ale elementelor biologice; comunitățile biologice relevante diferă substanțial față de cele normale asociate condițiilor nealterate zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore;



- pentru **starea proastă** - există alterări severe ale valorilor elementelor biologice, un număr mare de comunități biologice relevante sunt absente față de cele prezente în zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

Directiva Cadru definește **starea chimică bună** a apelor de suprafață ca fiind starea chimică atinsă de un corp de apă la nivelul căruia concentrațiile de poluanți nu depășesc standardele de calitate pentru mediu, stabilite în anexa IX și sub Art. 16(7), precum și sub alte acte legislative Comunitare ce stabilesc astfel de standarde. Standardele de calitate pentru mediu (EQS) sunt definite drept concentrațiile de poluanți ce nu trebuie depășite, pentru a se asigura o protecție a sănătății umane și a mediului.

Influența estimată a lucrărilor asupra calității apelor și evoluția calității apelor în situația neimplementării proiectului

Activitatea de decolmatare cât și activitatea de transport a agregatelor minerale nu vor produce influențe negative asupra regimului scurgerii apelor râului Neajlov.

Întrucât din punct de vedere hidrotehnic scopul principal al lucrării este decolmatarea, iar prin excavare se va obține o reprofilare a albiei minore a cursului de apă cu efect de regularizare a curgerii și de creștere a volumului de apă tranzitat prin secțiune, se poate aprecia că lucrarea va avea efecte benefice.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

Realizarea proiectului nu presupune redirecționarea temporară a nici unui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) și/sau lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporale asupra pânzei freatice.

Din acest punct de vedere se apreciază că realizarea lucrărilor proiectate, luând în considerare caracteristicile proiectului propus pe amplasament și metodele și tehnologiile de lucru prevăzute, nu vor produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

3.2. Calitatea aerului

La nivelul județului Giurgiu sunt efectuate măsuratori pentru determinarea calității aerului prin intermediul a șase stații de monitorizare (GR1- GR4) amplasate după cum urmează:

GR1: Giurgiu, județul Giurgiu.

GR2: Giurgiu, județul Giurgiu.

GR3: Giurgiu, județul Giurgiu.

GR4: sat Brăniștea, comuna Oinacu, județul Giurgiu.

Sistemul de monitorizare a calității aerului din județ permite urmărirea în permanență a calității aerului și aplicarea măsurilor necesare în cazul unor depășiri în scopul protejării sănătății umane și a mediului.

Se monitorizează: dioxid de sulf (SO₂); oxizi de azot (NO/NO_x/ NO₂); monoxid de carbon (CO), ozon(O₃); compuși organici volatili (COV benzen, etilbenzen, m-xilen, o-xilen, p-xilen, toluen); pulberi în suspensie (PM_{2,5}); parametrii meteo (direcție vânt, viteză vânt, presiune aer, precipitații, umiditate relativă, radiație solară, temperatură aer).

Sursa-Raport de mediu APM Giurgiu

- *Activitățile antropice* care contribuie la antrenarea sau aducerea unor cantități suplimentare de particule în suspensie în atmosferă:

o transportul rutier;

o șantierele de construcții;

o arderea combustibililor pentru încălzirea locuințelor

APM Giurgiu nu deține stații de monitorizare a calității aerului în zona amplasamentului perimetrului de exploatare sau în imediata vecinătate.

Astfel, nu există date care să ne permită realizarea unei cuantificări a calității aerului (compararea valorilor obținute în teren cu valorile din cadrul STAS-urilor în vigoare).

Calitatea aerului în zona obiectivului este foarte bună.

Nu sunt surse majore de poluare a aerului. Având în vedere specificul amplasamentului, faptul că acesta este înconjurat de terenuri cu folosință agricolă principalele surse antropice de poluare a aerului care pot fi luate în considerare sunt:

- activități agrozootehnice

- circulația rutieră

Se precizează că realizarea lucrărilor de decolmatăre propuse, respectă prevederile:

- *Planului de Menținere a Calității Aerului* în județul Giurgiu prin includerea de măsuri de prevenire/reducere a poluării mediului înconjurător și pentru protecția sănătății populației.

Starea calității aerului în condițiile în care proiectul nu este implementat

În condițiile în care proiectul propus pe amplasament nu se realizează, evoluția probabilă a calității aerului, în situația în care nu se adoptă măsuri specifice care să asigure eficientizarea traficului rutier în zona, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2019.

3.3. Calitatea solului

Poluarea solului înseamnă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a acestuia ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradarea fizică, chimică sau biologică. Poluarea solului este considerată ca o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, din cauza îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului, a deșeurilor industriale sau utilizării necorespunzătoare a unor substanțe chimice în practica agricolă.

Lucrările constau în decolmatarea albiei r. Neajlov pe lungimea de 1327 m, în scopul protejării malurilor împotriva fenomenului de eroziune și îmbunătățirii regimului de curgere la ape mari.

Condiții chimice din sol, activitatea biologică, poluarea în zonă În zona investiției se întâlnesc soluri aluviale, de vârstă recentă datorită faptului că relieful de lunca și rocile aluviale pe care se formează sunt tinere.

Pe malul stâng al râului Neajlov, în lunca de lângă albie, în sectoarele mai rar inundabile, solurile au o textură grosieră și sunt mai puțin fertile.

Solurile din cadrul amplasamentului, din punct de vedere al calității, nu sunt afectate de contaminarea cu produse petroliere sau alți poluanți specifici întrucât zona este ferită de agenți economici mari poluatori pentru sol.

*

În situația în care proiectul nu este implementat, calitatea factorilor de mediu principali apă, aer sol, biodiversitate, respectiv populația va fi afectată periodic de activitățile desfășurate în zonă de alte activități agricole, respectiv circulația pe drumurile de acces în zonă.

În graficul următor este prezentată comparativ evoluția factorilor de mediu principali în situația neimplementării proiectului, respectiv evoluția factorilor de mediu în situația implementării proiectului propus.

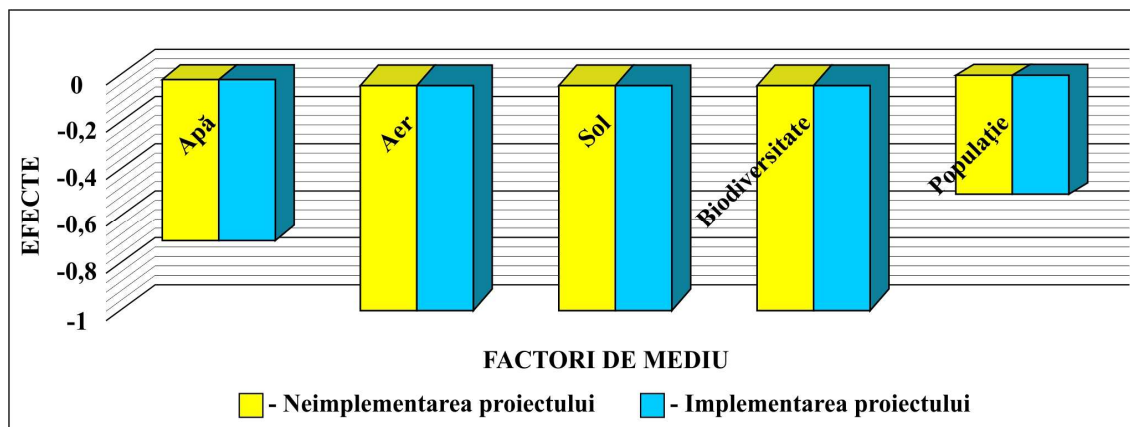


Fig 9 - Evolutia factorilor de mediu

Urmărind graficul prezentat, referitor la evoluția factorilor de mediu se poate observa că starea factorilor de mediu în situația în care proiectul nu este implementat este aproape identică cu starea factorilor de mediu în situația realizării bazinului piscicol, implementarea proiectului nu afectează semnificativ calitatea factorilor de mediu din zona studiată.

Alternativa nerealizării proiectului reprezintă situația existentă, în care nu se vor exploata agregatele minerale, astfel zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potențial maxim.

În absența proiectului, aspectele de mediu se vor prezenta după cum rezultă din grila de eco-apreciere de mai jos:

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa 0	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenți
2.	Calitatea aerului				Nu se vor schimba parametrii existenți
3.	Zgomot/vibrații				Nu se vor produce zgomote
4.	Sol/subsol				Nu se vor schimba parametrii existenți
5.	Radiații				Nu se vor produce radiații
6.	Ecosistem, biodiversitate				Nu se vor schimba parametrii existenți
7.	Deseuri				Nu sunt prezente pe amplasament
8.	Substanțe periculoase				Nu sunt prezente pe amplasament
9.	Incadrarea în planurile de urbanism				Nu este cazul
10.	Așezări umane				Nu se va modifica situația existentă
Evaluare		0	0	10	

Această alternativă relevă absența oricărei schimbări în situația existentă, însă nu relevă avantaje pentru aspectele de mediu, tehnico-economice.

4. Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectati de proiect

4.1. Apa

Apa

Hidrografie

Principalul curs de apa catre strabate amplsamentul, este raul Neajlov.

Raul Neajlov este un rau care izvoraste din Podișul Getic, localitatea Oarja, din apropierea orasului Pitesti, traverseaza Campia Gavanu-Burdea, are o lungime de 186 km si este afluent al Argeșului, în care se varsă în apropiere de Comana.

Forma bazinului este alungită pe direcția nord-vest -sud-est, lățimea medie masoară 32,1 km, fiind maximă în partea mijlocie, iar altitudinea medie in zona analizata este de 60.00 mdMN.

Hidrogeologie

Din punct de vedere hidrogeologic, zona se caracterizeaza prin acumularea apelor ce debuseaza din zona colinara inconjuratoare si se acumuleaza in aluviunile grosiere ce au colmatat structura geologica de fundament.

In amplasament, apa subterană se situează la adâncimi de 5–8 m, pe domeniul terasei medii, la 4 – 5 m pe domeniul terasei inferioare și 1,5 – 2,0 m în zona de luncă.

In zona analizata nivelul hidrostatic al acviferului freatic este in stransa legatura cu nivelul apei de pe raul Neajlov.

Inundabilitate

Pentru clasa de importanta a lucrarii, V, conform calculelor hidraulice, a rezultat:

a) in regim natural albia nu poate tranzita debitul cu probabilitatea de depasire Q10% pe toata lungimea analizata de 2215.5 m, in toate sectiunile, datorita celor 6 plaje formate (cate 3 plaje in terasele mal stang si mal drept), talvegului colmatat si variatiilor mari ale sectiunii de scurgere ale albiei minore, care prezinta ingustari dupa zone largi, inundandu-se:

- terasa mal stang pe toata lungimea analizata, cu o coloana de apa de 0.14 m – 2.04 m si pe latimi mai mari de 100.0 m

- terasa mal drept intre profilele P1-P31 si P35-P41 (intre profilele P31 si P35 exista un dig de pamant realizat pentru protejarea drumului), cu o lama de apa de 0.1 m – 1.28 m si pe latimi mai mari de 100.0 m

b) in regim amenajat, dupa decolmatare, albia nu poate tranzita debitul cu probabilitatea de depasire Q10% in toate sectiunile, din cauza ingustarilor de albie care produc remuuri importante in amonte, chiar si in sectiuni mari, cu latimi mai mari de 90.0 m, inundandu-se:

- terasa mal stang intre profilele P11-P15 si P29-P30 cu o lama de apa de 0.1 m – 1.19 m si pe latimi de pana la 20.0 m

- terasa mal drept intre profilele P11-P19 si P29-P30 cu o lama de apa de 0.16 m – 0.84 m si pe latimi de pana la 50.0 m

c) prin lucrarile de decolmatare se mareste capacitatea de atenuare a viiturilor pe raul Neajlov cu un volum de 52093.0 mc

Corpuri de apa de suprafata: Corpul principal de apa de suprafata este raul Neajlov, sector Vadu Lat – Intrare Balta Comana, categoria RW, tipologie RO10, cod RORW10.1.23_B3

Corpul de apa subteran

a) Corpul de apă subteran ROAG05 – Lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic (ROAG05) este localizat in depozite aluvionare din lunca și terasele cursurilor de apă, precum și pe interfluvii. In zona Câmpiei Pitești se dezvoltă un acvifer localizat in depozite alcătuite din nisipuri fine–medii, local argiloase sau siltice, nisipuri cu pietrisuri sau nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri, la care se adaugă intercalații de argile, argile nisipoase sau siltice, cu dezvoltare lenticulară. Stratul acoperitor are grosimi cuprinse între 3 și 7 m, fiind reprezentat prin sol (argilos sau nisipos), argilă, argilă siltică, loess argilos.

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

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

În cursul mediu și inferior sectoarele în care acviferul freatic este protejat alternează cu sectoare neprotejate în funcție de condițiile morfo-hidrografice ale albiei râului și de panta lui de scurgere. În aceste două sectoare se poate considera că acviferul este parțial protejat împotriva poluării, prin existența unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depășesc 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 Romania de urmatoarele limite: NH4 – 1,2 mg/l; Cl – 250 mg/l; SO4 – 250 mg/l; As – 0,01 mg/l; Cd – 0,005 mg/l; Pb – 0,02 mg/l; Hg – 0,001 mg/l; NO2 – 0,5 mg/l si PO4 – 0,7 mg/l; Cr – 0,05 mg/l; Ni – 0,02 mg/l; Cu – 0,1 mg/l; Zn – 5 mg/l; fenoli – 0,012 mg/l.

Din analiza hărții se constată că cea mai mare proporție din suprafața 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 interdependență cu corpurile de apă de suprafață

Nr	Cod corp de apă subterană	Denumire corp	Interdependent cu râul
4	ROAG05	Lunca și terasele râului Argeș	Argeș, Neajlov, Glavacioc, Câlniștea

Corpurile de ape subterane în interdependență cu ecosisteme terestre

Cod corp de apă subterană	Denumire corp		Ecosistem terestru
1	ROAG05	Lunca și terasele râului Argeș	zăvoaie cu salcie și plop din lunca mijlocie a Argeșului;

Conform Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu și starea corpului de apă subterană ROAG05 sunt:

Starea corpului de apă ROAG05

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală (Bună/ Slabă)	Starea chimică actuală (Bună/ Slabă)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativă	Stare calitativă			Starea cantitativă	Starea chimică
B.H.Argeș-Vedea	Lunca și terasele râului Argeș	ROAG05	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Slaba</i>	2015	2027

b) Corpul de apă subteran ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Acviferul de adâncime(ROAG12) este localizat in depozitele Formațiunii de Cândești (bolovănișuri, pietrișuri, nisipuri, cu intercalații de argile și argile nisipoase) argiloase și ale Formațiunii de Frățești (nisipuri, pietrișuri cu intercalații de argile și argilenisipoase), fiind cunoscut prin foraje hidrogeologice de cercetare sau de exploatare.

Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în Formațiunile de Frățești și Cândești, de vârstă romanian medie – pleistocen inferioară.

La est de râul Argeș, până în partea de sud a Platformei Moldovenești și 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 național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional 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

Spațiul/ bazinul hidrogr a fic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subteran ă	Obiectiv de mediu		Starea cantitativ ă actuală (Bună/ Slabă)	Starea chimic ă actuală (Bună/ Slabă)	Termenul de atingere obiectivului de de de de de	
			Stare cantitativ ă	Stare calitativ ă			Starea cantitativ ă	Starea chimic ă
B.H. Arges- Vedea	Estul Depresiuni i Valahe	ROAG12	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	2015	2015

La proiectarea lucrarilor de decolmatare pe raul Neajlov au fost utilizate debitele cu probabilitatile de depasire Q5%, Q10% si Q50%:

- adresa Administratiei Bazinale de Apa Arges Vedea nr. 4286/TD/11.03.2020, la solicitarea S.C. VALINA FERM S.R.L: Q1% = 562.0 mc/s, Q5% = 317.0 mc/s, Q10% = 235.0 mc/s (0.418 Q1%)

- adresa INHGA nr. 2568/06.07.2020 la solicitarea S.C. VALINA FERM S.R.L: Q50% (debit formare)=50.1 mc/s.

Calculul hidraulic si de inundabilitate

Principalul curs care strabate amplasamentul este raul Neajlov.

Pe sectorul analizat de 2251.5 m, intre profilele P1 si P41, raul Neajlov se caracterizeaza printr-un curs de apa sinuos, latimi ale albie cuprinse intre 27.4 m si 204.7 m, cu maluri inaltimi ce variaza intre 2.0 m si 5.0 m si cote ale malurilor si talvegului ce variaza amonte aval astfel:

a) sector 2251.5 m(P1 – P41):

- mal stang: 66.15 mdMN – 65.11 mdMN
- mal drept: 66.26 mdMN – 64.69 mdMN
- talveg: 62.90 mdMN – 60.29 mdMN
- panta talveg: $i = 0.0016$

b) sector decolmatare 1326.8 m(P11 – P35+55.0 m):

- mal stang: 64.41 mdMN – 65.59 mdMN
- mal drept: 65.62 mdMN – 67.42 mdMN
- talveg: 62.51 mdMN – 61.77 mdMN
- panta talveg: $i = 0.0016$

Pe toata lungimea analizata talvegul este neuniform, cu colmatari pronuntate.

Albia minora prezinta variatii mari ale latimii, cuprinse intre 27.4 m si 204.7 m, care la ape mari produce strangulari (in zonele cu latimi mici) si remuuri in zonele amonte.

Albia nu poate tranzita debitele de viitura, dar poate tranzita local (in sectiunile cu latimi mari) volume mari aferente Q5% si Q10%.

Debitele caracteristice pe raul Neajlov, conform adresei Administratiei Bazinale de Apa Arges Vedea nr. 4286/TD/11.03.2020, la solicitarea S.C. VALINA FERM S.R.L., sunt: Q1% = 562.0 mc/s, Q5% = 317.0 mc/s, Q10% = 235.0 mc/s (0.418 Q1%).

Debitul de foirmare Q50% calculat de INHGA in baza contractului nr. 606/2020 cu S.C. VALINA FERM S.R.L. si conform adresei nr. 2568/06.07.2020 este de 50.1 mc/s.

Din punct de vedere al apararii impotriva inundatiilor, lucrarea este incadrata conform STAS 4273-83 in clasa de importanta V, iar conform STAS 4068/2-87, pentru lucrarile din clasa V de importanta, in conditii normale de exploatare, probabilitatea anuala de depasire este de 10%.

Efectuarea calculului hidraulic s-a facut in 14 profile transversale semnificative prin albia raului Neajlov, folosind formula lui Chezy pentru alpii deschise.

Relatii de calcul: i = panta hidraulica (‰) = 1.16‰, A = aria sectiunii de scurgere (mp), P = perimetru ud (m), $R = A / P$ – raza hidraulica (m)

$$C = \frac{1}{n} * R^y - \text{coeficient de viteza (coeficientul lui Chezy)}$$

$n = 0.04$ – coeficient de rugozitate albie minora, $y = 1/6$ – constanta (pentru cursuri de apa la ses)

$$V = C * \sqrt{R * i} - \text{viteza medie de scurgere (m/s), } Q = A * V \text{ (mc/s)}$$

Analizand sectiunea de scurgere, suprafata si lungimea analizata, sectiunea de curgere ideala ar fi cea cu latimea medie la suprafata de 52.0 m. Avand in vedere ca pe sectorul analizat se vor executa lucrari de decolmatare si sistematizare a albiei, se prevede o sectiune cu latimea variabila, adaptata latimii cursului de apa.

Pentru decolmatarea raului Neajlov cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri s-a propus o sectiune trapezoidala cu latimile inferioara si superioara variabile ($b=12.8/65.0$ si $B=14.7/69.6$), taluze 1 :1, hexpl de 0.0-4.16 m, cu racordarea zonei de exploatat cu albia amonte si albia aval, la talvegul natural, la sectiunile de ape mici ale raului.

Calculul hidraulic si analiza acestora

Calculul hidraulic pentru stabilirea cheilor limnimetrice au fost facute in 14 profile transversale reprezentative, care se regasesc in anexa nr. 4, iar nivelurile caracteristice rezultate in urma calculului se regasesc in anexa nr. 5.

Pentru clasa de importanta a lucrarii, V, conform calculului hidraulic, a rezultat:

a) in regim natural, albia nu poate tranzita debitul cu probabilitatea de depasire Q10% pe toata lungimea analizata de 2215.5 m, in toate sectiunile, datorita celor 6 plaje formate (cate 3 plaje in terasele mal stang si mal drept), talvegului colmatat si variatiilor mari ale sectiunii de scurgere ale albiei minore, care prezinta ingustari dupa zone largi, inundandu-se:

- terasa mal stang pe toata lungimea analizata cu o coloana de apa de 0.14 m – 2.04 m si pe latimi mai mari de 100.0 m

- terasa mal drept intre profilele P1-P31 si P35-P41 (intre profilele P31 si P35 exista un dig de pamant realizat pentru protejarea drumului), cu o lama de apa de 0.1 m – 1.28 m si pe latimi mai mari de 100.0 m

b) in regim amenajat, dupa decolmatare, albia poate tranzita debitul cu probabilitatea de depasire Q10% in toate sectiunile datorita ingustarilor de albie care produc remuuri importante in amonte, chiar si in sectiuni mari cu latimi mai mari de 90.0 m, inundandu-se:

- terasa mal stang intre profilele P11-P15 si P29-P30 cu o lama de apa de 0.1 m – 1.19 m si pe latimi de pana la 20.0 m

- terasa mal drept intre profilele P11-P19 si P29-P30 cu o lama de apa de 0.16 m – 0.84 m si pe latimi de pana la 50.0 m

c) prin lucrarile de decolmatare, se mareste capacitatea de atenuare a viiturilor pe raul Neajlov cu un volum de 52093.0 mc

Conform STAS 4273/83 lucrarile propuse se incadreaza in clasa a-V-a de importanta, iar conform STAS 4068/87 se dimensioneaza la debitul cu probabilitatea de 10%.

Debitul caracteristic pe raul Neajlov a fost comunicat de Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea prin adresa nr.4286/11.03.2020, valoarea acestuia in regim natural fiind : Q10% = 235 mc/s.

Pe tronsonul analizat r. Neajlov are un traseu sinuos, cu variatii mari ale latimii albiei minore, cuprinsa intre 27-205 m, cu inaltimea malurilor cuprinsa intre 2,0-5,0 m. Albia este colmatata, existand tendinta de eroziune a malurilor. Cota talvegului variaza amonte/aval intre 62,90 mdMN si 60,29 mdMN, cotele malului stang variaza amonte/aval intre 66,15 mdMN si 65,11 mdMN iar cotele malului drept variaza amonte/aval intre 66,26 mdMN si 64,69 mdMN.

Conform calculelor hidraulice, albia inainte si dupa decolmatare nu tranziteaza debitul de calcul Q10%.

Dupa decolmatare, nivelul corespunzator debitului de calcul va scadea cu 0,21-0.93 m. Nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de 10% inainte si dupa decolmatare va fi :

- 66,67 m/66,46 m in profilul P11 amonte ;

- 65,88 m/64,95 m in profilul P35+55 aval.

4.2 Aer

Din punct de vedere topoclimatic, perimetrul analizat se incadreaza in zona 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.

4.3. Sol si subsolul

Structural, zona de amplasament a perimetrului de extractie este situata la limita dintre aripa externa a avantfosei carpatice si marea unitate de vorland cunoscuta sub denumirea de Platforma Moesica.

Formatiunile de cuvertura de la suprafata, care prezinta interes din punct de vedere al rezervelor de ape subterane freatice din cuprinsul luncii Neajlovului, apartin ca varsta partii terminale a Cuaternarului, reprezentat prin etajul Holocen superior.

Depozitele acestui etaj au o grosime de 10-15 m si sunt alcatuite din pietrisuri, nisipuri, bolovanisuri si argile nisipoase.

Seismicitate

Perimetrul este amplasat in zona sudica a Romaniei si prezinta urmatoarele caracteristici, conform STAS SR 11100-1:1993, Normativ P100-1/2006:

- intensitate seismica 7/2 scara MSK
- perioada de colt 1,5 sec.
- acceleratia Ks 0.76 g

4.4. Biodiversitatea

Zona de lunca este reprezentata prin pajisti de *Agrostis stolonifera* si zavoai de *Alnus glutinosa*. De-a lungul Argesului si al vailor afluate apare o vegetatie specifica, formata din aninisiuri de arin negru sau alb, iar pe alocuri se gasesc salcetele si plopisurile.

In zona dealurilor sau a platourilor, acolo unde interventia indirecta a omului a fost de o amploare mai redusa, fauna s-a pastrat bine, fiind reprezentata inca printr-un numar mare de specii si printr-un efectiv destul de numeros. Fauna din zona luncilor si baltilor este saraca.

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

In arealul in care urmeaza sa se desfasoare activitatea de decolmatare a albiei raului Neajlov, cu exploatare de agregate minerale, exista o fauna slab reprezentata, care va fi relativ putin deranjata de zgomotele produse de utilajele si instalatiile care vor actiona in perimetru si care are posibilitatea de a se refugia in zonele apropiate, unde exista un habitat similar cu cel original.

Terenul care face obiectul prezentei documentatii **nu este inclus** in reseaua 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 se afla la 9.2 km nord-vest de sit-ul Natura 2000 ROSPA 0022 Comana si la 14.6 km nord-est de sit-ul Natura 2000 ROSPA 0146 Valea Calnistei.

4.5. Populatia

Perimetrul solicitat pentru decolmatare este amplasat in zonele extravilan ale comunelor Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu, la:

- 720.0 m de intravilanul localitatii Bulbucata,
- la 700.0 m sud-vest de intravilanul localitatii Gorneni.

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

Locuitorii din localitatile apropiate pot fi afectați de activitatea de transport a produselor balastiere, obținute în perimetru, prin creșterea nivelului de zgomote și vibrații produse de circulația mijloacelor de transport, neînregistrându-se totuși efecte negative semnificative asupra clădirilor și locuitorilor.

Se poate aprecia că noxele degajate în atmosferă, la transportul produselor balastiere, obținute în perimetru, se vor încadra în limitele maxim admisibile în normativele în vigoare datorită numărului redus de mijloace auto folosite, care vor fi dotate cu filtre speciale, și a unei bune dispersii în aer a noxelor.

Va exista un impact pozitiv pe termen mediu si lung, atat din punct de vedere social, prin crearea de noi locuri de munca, cat si din punct de vedere economic, prin taxele si impozitele achitate catre administratia publica locala.

4.6. Patrimoniul cultural și istoric

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție.

In cazul în care in timpul executării lucrărilor de constructie se vor descoperi cu totul întâmplător valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrărilor, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001 Republicata, privind protejarea monumentelor istorice.

Sanatatea umana

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

Considerate categorii aparte de poluanti care afecteaza mediul si implicit comunitatile umane, poluantii de natura fizica si biologica pot genera efecte de poluare, grave, ireversibile, doar in cazul in care prezenta acestora in mediu depaseste limitele de suportabilitate.

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 intrevece posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Prin zona de amplasare și prin măsurile care sunt luate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot).

5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

a) Efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului în etapa de construire și de existența a proiectului, inclusiv, dacă este cazul, în perioada lucrărilor de demolare

5.1. Protecția calității apei

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Surse posibile de poluanți pentru apele freatice și de suprafață sunt următoarele:

- ♣ scurgerile de carburanți și lubrefianți 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);
- ♣ creșterea cantității sedimentelor în suspensie pe perioada executării extracției este de scurtă durată, de mică intensitate și cu totul locală, în contextul prezenței ploilor torențiale. În acest sens considerăm că activitatea de extracție nu va afecta semnificativ factorul de mediu apă pluvială;
- ♣ gestionarea defectuoasă a apelor uzate provenite de la igienizarea personalului angajat, a utilajelor tehnologice și a mijloacelor de transport aflate în tranzit.

Prognostizarea impactului

Analiza din punct de vedere al gospodării apelor

S.C. VALINA FERM S.R.L. urmează să execute lucrări pentru îndepărtarea stratului aluvionar din albia râului Neajlov pe lungimea de 1326.8 m și pe suprafața de 4.79 ha.

Lucrările propuse să se execute prin decolmatarea râului Neajlov vor aduce o îmbunătățire a scurgerii pe tronsonul analizat.

Pe tronsonul analizat nu au mai fost exploatare de balast în ultimii ani.

Lucrările proiectate nu vor influența în mod esențial regimul actual al apelor de suprafață. Se apreciază că realizarea lucrărilor nu va influența negativ regimul apelor subterane și de suprafață.

Întrucât din punct de vedere hidrotehnic scopul principal al lucrării este decolmatarea iar prin excavare se va obține o reprofilare a albiei minore a cursului de apă cu efect de regularizare a curgerii și de creștere a volumului de apă tranzitat prin secțiune, se poate aprecia că lucrarea va avea efecte benefice.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

Impactul asupra corpului de apa subterana

Impactul asupra corpului de apa subterana este nesemnificativ si temporar pe perioada executiei lucrarilor, deoarece nu modifica starea ecologica, cantitativa si calitativa (chimica) a corpului de apa subterana si nici nu compromite atingerea obiectivelor de mediu, activitatea desfasurandu-se fara poluarea solului, subsolului si a acviferului freatic.

Poate produce efecte negative pentru o perioada scurta de timp asupra starii cantitative si starii chimice a corpului de apa subterana, fiind de asteptat o refacere intr-un interval de timp scurt, in mod natural.

Impactul asupra corpului de apa de suprafata

Principalul curs de apa este raul Neajlov.

Impactul asupra corpului de apa de suprafata Neajlov este nesemnificativ pe perioada executiei lucrarilor, deoarece nu modifica starea ecologica/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață si nici nu compromite atingerea obiectivelor de mediu.

5.2. Protectia calitatii aerului

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

Emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile se produc în timpul executării lucrărilor de excavare și de încărcare a agregatelor minerale în autobasculante, precum și în urma transportului materialului excavat.

În faza de implementare a proiectului se vor înregistra impurificări ale aerului atmosferic, însă se pot estima ca fiind redus ca intensitate acest impact deoarece nu există surse semnificative de emisie a unor poluanți în aer.

Astfel, pe amplasamentul proiectului propus nu va exista nici o sursă fixă (staționară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și staționare nedirijate.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări de construcții specifice. Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor, pot fi grupate după cum urmează:

- Activitatea utilajelor terasiere
- Transportul agregatelor minerale

În perioada de execuție a lucrărilor propuse nu vor rezulta concentrații de poluanți care să depășească limitele maxime admisibile, nefiind necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Surse de mirosuri

Disconfortul olfactiv se definește 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

În vecinătatea imediată a amplasamentului, nu se desfășoară activități industriale, calitatea aerului fiind influențată doar de activitățile desfășurate pe terenurile agricole din vecinătate, de către utilajele agricole. Sursele de emisie în zona comunei sunt reprezentate de arderea combustibililor pentru încălzirea locuințelor, în sistem individual, precum și de gazele de esapament generate de traficul de pe drumurile de exploatare locale.

La starea calitatii aerului în zona se adaugă și efectele naturale, cauzate de clima secetoasă, de vânturile cu intensitate medie și mare, de fenomenul de eroziune a solului. Sursele de suprafață sunt reprezentate în principal de eroziunea vântului asupra suprafețelor temporar lipsite de vegetație (drumuri de pământ, gramezi de pământ, terenuri necultivate).

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

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Având în vedere calitatea utilajelor și a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera care se încadrează în directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricație recentă cu catalizatori și implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultimă generație, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma că impactul emisiei gazelor de esapament asupra atmosferei din zonă este mic, aceasta fiind în conformitate cu legislația aflată în vigoare - nesemnificativ.

Valoarea concentrațiilor de poluanți evacuați în atmosfera nu va trebui să depășească valorile limită prevăzute în Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator.

5.3. Protecția solului și subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

În timpul execuției acestor lucrări au fost identificate drept surse de poluare a solului și subsolului eventualele pierderi accidentale de ulei și combustibili de la utilajele folosite, în cantități necuantificabile.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul are obligația să aibă în dotare

materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul resurselor minerale, apelor și protecției mediului.

În timpul operațiilor de exploatare se pot identifica ca surse care să determine poluarea solului pe amplasament utilajele care transportă agregate. Acestea pot provoca poluări accidentale prin scurgeri de carburanți și/sau uleiuri minerale.

Solul prezent pe amplasament este discontinuu și subțire, cu proveniență majoră din material aluvionar depozitat recent, iar secundar din descompunerea masei organice provenite de la vegetația existentă.

Prognostizarea impactului

Data fiind natură și caracteristicile proiectului se constată că aceste surse de poluare a solului nu pot conduce la un impact semnificativ asupra factorului de mediu sol/subsol.

Se poate concluziona ca lucrările propuse nu pot genera surse semnificative de poluare a solului/subsolului în condițiile respectării măsurilor de evitare, prevenire și reducere a potențialului impact propuse în prezentul raport.

5.4. Protecția biodiversității

Vegetația în zona amplasamentului - zona de lunca, este reprezentată prin:

- maluri cu tipirig, trestie, papura
- terase cu arbuști mici, rari, salcie și arin

Fauna din zona luncilor și bălților este săracă.

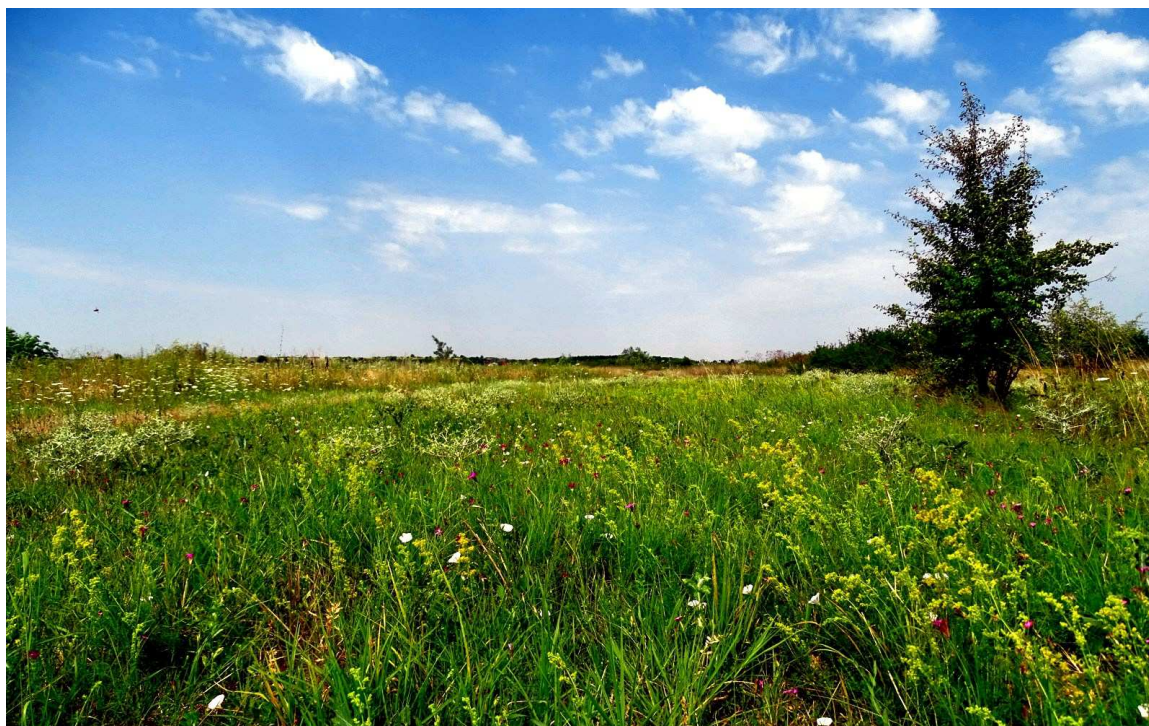


Fig. 10 – Vegetația din zona amplasamentului

Prognozarea impactului

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

Fauna fiind afectată temporar de nivelul de zgomot, iar flora de pulberile sedimentabile, respectiv emisiile generate. Impactul se va întinde local, iar durată fiind temporară, doar pe perioada de execuție a lucrărilor.

5.5. Protecția populației

Perimetrul solicitat pentru decolmatare este amplasat în zonele extravilan ale comunelor Bulbucata și Iepurești, județul Giurgiu, la:

- 720.0 m de intravilanul localității Bulbucata,
- la 700.0 m sud-vest de intravilanul localității Gorneni.

Prognozarea impactului

Activitatea propusă nu va avea impact negativ asupra caracteristicilor demografice ale populației locale, nu va determina schimbări de populație în zona, însă va avea influență asupra personalului muncitor, din cauza de funcționare a utilajelor, unde, nivelul zgomotelor va avea valori mai ridicate.

Locuitorii din localitățile Bulbucata și Gorneni pot fi afectați de activitatea de transport a produselor balastiere, obținute în perimetru, prin creșterea nivelului de zgomote și vibrații produse de circulația mijloacelor de transport, neînregistrându-se totuși efecte negative semnificative asupra clădirilor și locuitorilor.

Se poate aprecia că noxele degajate în atmosferă, la transportul produselor balastiere, obținute în perimetru, se vor încadra în limitele maxim admisibile în normativele în vigoare datorită numărului redus de mijloace auto folosite, care vor fi dotate cu filtre speciale, și a unei bune dispersii în aer a noxelor.

Un impact pozitiv va fi și amenajarea unei zone de agrement pentru locuitorii comunei.

5.6. Protecția peisajului

Peisajul este o porțiune dintr-un spațiu, o rezultată a interacțiunii în timp între mediu fizic inițial, exploatarea biologică și acțiunea omului, la integrarea elementelor aflate în interacțiune adăugându-se dimensiunea istorică, scara vieții umane, organizarea societății, dezvoltarea acesteia.

Peisajul geografic este considerat în mod obișnuit fizionomia, proprie unui teritoriu oarecare, care rezultă dintr-o anumită combinație între componentele naturale și între acestea și acțiunea societății umane.

Amplasamentul unde se va construi obiectivul este poziționat într-o zonă cu un peisaj antropizat.

Prognozarea impactului

Se prognozează un impact neutru asupra factorului de mediu Peisaj pe întreaga viață a proiectului.

5.7. Mediul social si economic

Preconizăm că va exista un impact pozitiv pe termen mediu si lung, atat din punct de vedere social, prin crearea de noi locuri de munca, cat si din punct de vedere economic, prin taxele si impozitele achitate catre administratia publica locala.

b) Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității

Volumul de agregate minerale propus a se extrage din perimetru este de **52,093 mii mc**.

Conform esalonarii lucrării din documentatia tehnica, perioada de realizare a lucrării va fi de 2 ani si anume :

- anul I – între profilele P35+55 m-P24 din aval spre amonte pe lungimea de 731,6 m si suprafata de 24537 mp, cu un volum de agregate minerale de 29900 mc ;
- anul II – între profilele P24-P11 din aval spre amonte pe lungimea de 595,2 m si suprafata de 23393 mp, cu un volum de agregate minerale de 22193 mc.

c) Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor

Zgomotele si vibratiile produse in timpul functionarii utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzatie de disconfort) asupra angajatilor.

Nivelul de zgomot este variabil, in jurul valorii de pana la 90 db(A), valorile mai mari fiind la excavatoare, buldozere, wole si autogredere. Autobasculantele care deservesc un santier pot genera niveluri echivalente de zgomot pentru perioada de referinta de 24 ore, de cca. 50 dB(A). In cazul zgomotului in camp deschis apropiat, se tine seama de faptul ca fiecare utilaj este amplasat intr-o ambianta ce-i poate influenta caracteristicile acustice. Astfel, valoarea de presiune acustica trebuie sa fie raportata la distanta la care s-a efectuat masuratoarea. Fata de situatia de camp liber, acest nivel de presiune poate creste in apropierea sursei sau poate fi atenuat de prezenta unor ecrane naturale sau artificiale existente intre sursa si punctul de masura.

Sursele de zgomot pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru, zgomotul este produs de functionarea utilajelor specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurii proiectate etc.), la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- pe traseele din santier si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor, care transporta materiale necesare executiei lucrării.

Conditiiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor si de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari, cum ar fi:

- fenomenele meteorologice si, in particular, viteza si directia vantului, gradul de temperatura;
- absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen numit "efect de sol";
- absorbtia undelor acustice in aer, depinzand de presiune, temperatura;
- umiditate relativa;

- topografia terenului;
- vegetatie.

Surse de zgomot, identificate pe amplasament, cu o emisie sonora mai mare de 50 db(A), sunt urmatoarele utilaje:

- excavator (85-90 db)
- incarcator frontal (61 db)
- autobasculante (95-110 db).

O altă sursă de poluare fizică o reprezintă vibrațiile, care pot fi identificate în timpul lucrărilor de pregătire, precum și în timpul executării lucrărilor, ca fiind datorate utilajelor prezente la anumite faze de execuție. Vibratiile pot fi o sursa de disconfort pentru speciile faunistice din zona amplasamentului.

Utilajele mobile utilizate cu pneuri nu pot fi considerate ca surse majore de vibrații, în această categorie intrând mijloacele de transport auto.

Puterea acustică standard a celor mai importante utilaje care se află în cadrul perimetrului, este prezentată în tabelul următor:

Utilajul/sursa de zgomot	Timp maxim de functionare ore/zi	Nivelul de zgomot la sursa dB(A)	Distanța fata de sursa generatoare
Incarcator frontal	4	80	La 1 m de sursa
Autobasculanta incarcata (la 20 km/h)	8	60-70	La 1 m de sursa
Excavator	6	80	La 1 m de sursa

Datorită nivelului scăzut de zgomot și vibrații pe care teoretic l-ar crea în limita perimetrului și la cei mai apropiați receptori protejați (localitatea Gorneni, situata la 700.0 m nord-est, si localitatea Bulbucata, situata la 720.0 m), utilajele și activitățile proiectate a se desfășura în perimetru, se poate afirma că acestea se vor încadra în limitele admise. Dacă limitele lor vor crește în mod sesizabil, atunci se vor lua măsurile necesare de monitorizare a acestora și de reducere a influențelor negative.

Sursele de zgomot și vibrații vor fi active o perioadă de maximum 10 ore/zi.

În concluzie, activitatea proiectată a se desfășura în perimetrul de decolmatare a albiei raului, va produce un impact redus din punct de vedere al zgomotelor și vibrațiilor.

Sursele de zgomot și de vibrații

Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, sunt reprezentate de:

- ▲ utilajele terasiere, cu un regim de funcționare intermitentă;
- ▲ mijloacele de transport, care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza perimetrului.

Impactul global al surselor de zgomot asupra locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotelor și vibrațiilor.

Mijloacele de combatere a 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 de lucru 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;
- pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de verificare tehnica;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport si utilajelor din perimetrul amenajarii piscicole, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor din perimetru si a mijloacelor de transport, in perioada de executie si functionare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 08.00 – 20.00;
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor din perimetrul lucrarilor de decolmatare propuse.

Surse de zgomot, identificate pe amplasament, cu o emisie sonora mai mare de 50 db (A), sunt urmatoarele utilaje:

- excavator (85-90 db)
- incarcator frontal (61 db)
- buldozer (110 dB)
- autobasculante (95-110 db)

O altă sursă de poluare fizică o reprezintă vibrațiile, care pot fi identificate în timpul lucrărilor de pregătire, precum și în timpul executării lucrărilor, ca fiind datorate utilajelor prezente la anumite faze de execuție. Vibratiile pot fi o sursa de disconfort pentru speciile faunistice din zona amplasamentului.

Utilajele mobile utilizate cu pneuri nu pot fi considerate ca surse majore de vibrații, în această categorie intrând mijloacele de transport auto.

Puterea acustică standard a celor mai importante utilaje care se află în cadrul perimetrului, este prezentată în tabelul următor:

Utilajul/sursa de zgomot	Timp maxim de functionare ore/zi	Nivelul de zgomot la sursa dB(A)	Distanta fata de sursa generatoare
Incercator frontal	4	80	La 1 m de sursa
Autobasculanta incarcata (la 20 km/h)	8	60-70	La 1 m de sursa
Buldozer	4	80	La 1 m de sursa
Excavator	6	80	La 1 m de sursa

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Toate utilajele ce urmează a fi folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor și vibrațiilor cu cauciucuri antiabrazive pentru absorbirea zgomotelor produse de către agregatele naturale în cădere sau rotire.

Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului. Cele produse de către sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate.

Celelalte surse de zgomot și vibrații nu se înregistrează cu depășiri ale limitei admise.

Radiatiile

În literatura de specialitate geologică, nu sunt semnalate, în zonă, formațiuni geologice care ar putea conține concentrații de minerale radioactive.

Având în vedere specificul lucrărilor descrise în studiul de față, materialele, utilajele și echipamentele folosite pentru finalizarea acestora nu pot constitui surse de radiații. Din acest motiv, nu este de așteptat ca, pe durata de execuție a lucrărilor, în condiții normale de execuție, să se producă emisii de radiații.

Din aceste motive nu vor fi necesare lucrări, amenajări și dotări împotriva radiațiilor.

d) Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu

Riscuri pentru sănătatea umană

Riscul în ceea ce privește producerea unor evenimente care să afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător, se poate datoră următoarelor cauze:

- emisiilor necontrolate de poluanți în atmosferă;
- poluarea apelor de suprafață sau a celor subterane;
- creșterea nivelului de zgomote și vibrații;
- reducerii stabilității solului și subsolului;
- nerespectării măsurilor de protecție a muncii, caracteristice
- pentru exploatarea miniere la zi - în balastiere;
- nerespectării unghiurilor de taluz minime.
- nerespectarea tuturor măsurilor ce trebuie luate pentru evitarea tuturor efectelor negative ce pot fi datorate unor viituri catastrofale și a unor inundații

Activitatea de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor în balastiere, prin natura sa, nu prezintă, în general, pericolul producerii unor astfel de accidente, care să pună în pericol ecosistemul și sănătatea populației.

Dat fiind specificul activităților, nu există posibilitatea contaminării mediului cu germeni patogeni sau apariția vreunui impact de această natură.

Considerate categorii aparte de poluanți care afectează mediul și implicit comunitățile umane, poluanții de natură fizică și biologică pot genera efecte de

poluare, grave, ireversibile, doar în cazul în care prezenta acestora în mediu depășește limitele de suportabilitate.

Responsabilitatea titularului de proiect este să identifice și să evite sau să minimizeze riscurile și impactul negativ asupra sănătății, siguranței și securității comunității locale, care pot apărea pe durata ciclului de viață a proiectului, datorată atât circumstanțelor existente cât și celor neobisnuite. Datorită măsurilor luate de titularul de activitate, nu se întrevide posibilitatea apariției unor accidente cu impact major asupra populației și a mediului înconjurător.

Prin zona de amplasare și prin măsurile care sunt luate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot).

Riscuri pentru patrimoniu cultural

În proximitatea amplasamentului lucrărilor de decolmatăre propuse, nu sunt obiective înscrise pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. Din acest punct de vedere nu se propune, nefiind necesară, instituirea de zone protejate pe amplasamentul aferent proiectului. Realizarea proiectului în zona propusă va respecta condiționalitățile impuse prin avizele de specialitate emise de autoritățile avizatoare.

Riscuri naturale

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice și pierderi de vieți omenești, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicării celor două mari categorii de hazarde naturale:

- **endogene:** erupțiile vulcanice (nu este cazul) și cutremurele (activitate scăzută în zona);
- **exogene:**
 - climatice: nesemnificativ;
 - geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni): nu este cazul, pe amplasament nu au fost semnalate astfel de fenomene fizico-geologice active;
 - hidrologice (inundațiile): probabilitate scăzută;
 - biologice (epidemii, invazii de insecte și rozătoare): nu este cazul;
 - biofizice (focul): potențial minor;
 - astrofizice: neaplicabil.

Riscurile ce vor decurge ca urmare a realizării proiectului propus:

✓ Risc de poluare accidentală ca urmare a scurgerilor în sol sau în rau de uleiuri, motorină, benzină, etc. Pentru prevenirea acestui risc, se interzice depozitarea carburanților în zona amplasamentului și circulația mijloacelor de transport în zonele limitrofe acestuia.

✓ Risc de producere a unor accidente de muncă, din cauza exploatarea necorespunzătoare a utilajelor din dotare.

Riscuri pentru mediu (riscuri naturale)

Inundabilitate

Inundațiile reprezintă acoperirea terenului cu un strat de apă în stagnare sau mișcare, care, prin mărimea și durata sa, provoacă victime umane și distrugerii materiale ce dereglează buna desfășurare a activităților social-economice din zona afectată.

Debitul caracteristic pe raul Neajlov a fost comunicat de Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea prin adresa nr. 4286/11.03.2020, valoarea acestuia in regim natural fiind : $Q_{10\%} = 235 \text{ mc/s}$.

Pe tronsonul analizat r. Neajlov are un traseu sinuos, cu variatii mari ale latimii albiei minore, cuprinsa intre 27-205 m, cu inaltimea malurilor cuprinsa intre 2,0-5,0 m. Albia este colmatata, existand tendinta de erozine a malurilor. Cota talvegului variaza amonte/aval intre 62,90 mdMN si 60,29 mdMN, cotele malului stang variaza amonte/aval intre 66,15 mdMN si 65,11 mdMN iar cotele malului drept variaza amonte/aval intre 66,26 mdMN si 64,69 mdMN.

Conform calculelor hidraulice, albia inainte si dupa decolmatare nu tranziteaza debitul de calcul $Q_{10\%}$.

Dupa decolmatare, nivelul corespunzator debitului de calcul va scadea cu 0,21-0.93 m. Nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de 10% inainte si dupa decolmatare va fi :

- 66,67 m/66,46 m in profilul P11 amonte;
- 65,88 m/64,95 m in profilul P35+55 aval.

Seismicitate

Perimetrul este amplasat in zona sudica a Romaniei si prezinta urmatoarele caracteristici, conform STAS SR 11100-1:1993, Normativ P100-1/2006:

- intensitate seisma 7/2 scara MSK
- perioada de colt 1,5 sec.
- acceleratia K_s 0.76 g

Alunecari de teren

Riscul generat de seism trebuie asociat si cu fenomenul de alunecare a terenului. Din punct de vedere al potentialului de productie al alunecarilor de teren, zona se afla in **zona de risc scazut, cu probabilitate redusa de alunecare a terenului.**

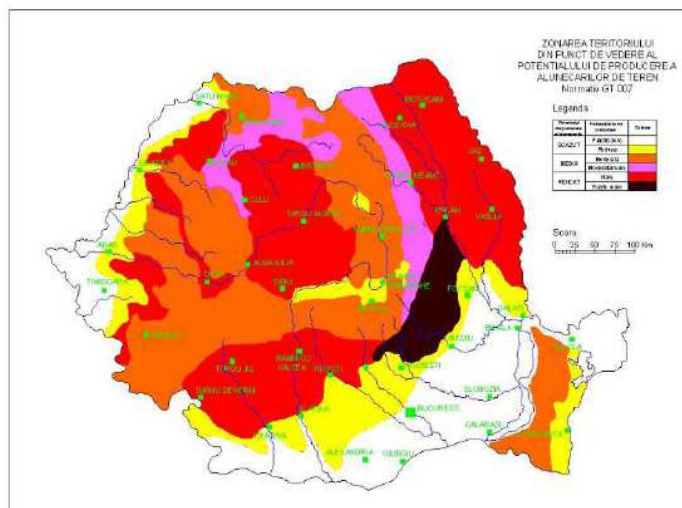


Fig 11 - Harta alunecarilor de teren

Pentru asigurarea condițiilor de protecție a obiectivului în situații critice (fenomene meteorologice periculoase) se impun a fi luate următoarele măsuri:

- utilajele din incinta exploatarei să fie retrase la sfârșitul programului de lucru în zone în care să fie asigurată în permanentă paza lor;
- la sfârșitul programului sezonier de lucru să fie retrase toate utilajele și mijloacele auto.

e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate

Efectele cumulative pot apărea în situații în care mai multe activități au efecte individuale nesemnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

În apropierea proiectului propus nu sunt planificate alte proiecte similare sau care să aibă impact asupra noului proiect.

Activitatea desfășurată se va încadra, per total, în limitele admise, în ceea ce privește poluarea tuturor factorilor de mediu.

f) Impactul proiectului asupra climei

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confruntă omenirea, iar cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă emisiile de gaze cu efect de seră (GES): *dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apă*.

România s-a angajat să acționeze pentru reducerea emisiilor concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă prin semnarea, în anul 1992, a *Convenției-cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)* și, în anul 1999, a *Protocolului de la Kyoto - prima parte aflată pe Anexa I a UNFCCC*. Pentru perioada 2008-2012, România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul 1989 (an considerat nivel de referință) și cu 20% până în anul 2020. Convenția Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice a fost ratificată prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001. Din anul 2002, România transmite către secretariatul UNFCCC *Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră conform formatului de raportare care este comun tuturor țărilor (CRF Reporter)*.

Convenția Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice a fost ratificată prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001. Din anul 2002, România transmite către secretariatul UNFCCC *Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră conform formatului de raportare care este comun tuturor țărilor (CRF Reporter)*.

Semnale ale schimbărilor climatice în România

Schimbările climatice reprezintă una dintre provocările majore ale secolului nostru –

un domeniu complex în care trebuie să ne îmbunătățim cunoașterea și înțelegerea, pentru a lua măsuri imediate și corecte în vederea adaptării la condițiile climatice viitoare.

Observațiile și măsurătorile efectuate pe mapamond și pe teritoriul României asupra unor parametri climatici și efectelor climei asupra resurselor de apă indică anumite semnale care susțin ipoteza schimbărilor climatice. Dintre semnalele produse pe teritoriul României, demne de luat în considerare, menționăm următoarele:

- *În ultimii 100 de ani a fost pusă în evidență tendința globală de încălzire pe teritoriul României, cu creșterile cele mai mari de până la 0.4° C în zonele industriale;*
- *Apariția fenomenului de aridizare a climatului și creșterea frecvenței de producere a unor valori extreme de temperatură și precipitații*
 - *Apariția unor fenomene meteorologice nespecifice climatului din România*
 - *Creșterea frecvenței producerii inundațiilor catastrofale*
 - *Creșterea debitului maxim anual pe Dunăre cu circa 1200 m³/s*
 - *Creșterea nivelului Mării Negre cu 34 cm în perioada 1860-2004.*

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)- rezează un document programatic pentru perioada 2016 - 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că în ultimul deceniu emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE.

Principalele surse ale gazelor cu efect de seră produse de oameni sunt:

- arderea combustibililor fosili pentru producerea de electricitate, transport, industrie și gospodărie;
- schimbări privitoare la agricultură și la utilizarea terenurilor, cum ar fi defrișarea;
- depozitarea deșeurilor;
- utilizarea gazelor industriale fluorurate.

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența activitățile de exploatare agregate minerale: de ex.- diferențele de intensitate a vântului și termoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot necesita limitări temporare ale vitezei de transport a autovehiculelor; viscoalele puternice pot cauza depuneri de zăpadă și tulburarea traficului rutier. Consecințele temperaturilor prea mari sau prea scăzute, viscoalelor și înghețului vor fi tratate prin măsuri de prevenire și reducere a impactului.

g) Tehnologiile și substanțele folosite - descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu

Exploatarea balastului se va face din aval spre amonte și dinspre rau spre maluri.

Lucrarile de excavatii se vor face cu taluzarea permanenta a malurilor și respectarea pilierilor de siguranta de minim 10.0 m fata de maluri.

Exploatarea agregatelor de rau se va face cu buldozer cu capacitatea cupei de 1.0 mc, excavator și wolla cu capacitatea cupei de 2.0 mc.

Sensul de extractie este din aval spre amonte, în fasii longitudinale, având lungimea de 50-100 m și latimea de 15-20 m, dinspre nivelul apei spre maluri.

Adancimea de extractie se limiteaza la cota talvegului natural.

Poluare transfrontiera

Proiectul nu este situat în vecinatatea frontierelor de stat ale Romaniei și nu face parte din categoriile de proiecte prevăzute în anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, semnată la Espoo, în 1991.

Amplasamentul proiectului se află o distanță de cca 45 km față de cea mai apropiată graniță, cu Bulgaria.

Asa cum rezulta din analiza detaliata prezentata în acest raport, impactul activitatii asupra mediului este tinut sub control la nivel local.

Evaluarea impactului rezidual care va ramane după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru proiectul propus și pentru alte proiecte

Impactul rezidual este definit ca acel impact care apare la implementarea unui proiect după ce au fost luate toate măsurile posibile de evitare sau reducere pentru fiecare activitate propusa.

Singura cale de contrabalansare a acestui impact o reprezinta aplicarea unor masuri compensatorii (unde este cazul) solicitate obisnuit de catre autoritatile competente în baza legislatiei specifice în vigoare.

Impactul rezidual se referă la modificarea morfologică a cursului raului Neajlov.

În final "*impactul rezidual*," este pozitiv, deoarece prin extragerea depozitului aluvionar se asigura marirea capacității de transport a raului Neajlov pe acest tronson și în acest fel îmbunătățirea suprafeței/volumului de apă în care își desfășoară viața elementele de ihtiofauna și avifauna.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

Impactul estimat pe perioada lucrărilor de exploatare agregate se va manifesta temporar și se va situa la un nivel redus, tolerabil.

Impactul va fi reversibil - efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de exploatare agregate minerale pe amplasament.

Extinderea impactului estimat pe factori/ aspecte de mediu: Local, numai în zona de lucru, în perioada realizării lucrărilor de exploatare agregate minerale.

Mărimea și complexitatea impactului: Impact redus în timpul realizării lucrărilor de exploatare agregate.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil în perioada de execuție a lucrărilor de exploatare agregate minerale.

Impactul va fi reversibil – efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de decolmatare.

- **Impact direct sau indirect**

Impactul direct este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual, inerente implementării oricărui proiect din domeniul exploatare agregate minerale.

Zonele asupra cărora se resimte impactul sunt restrânse, punctuale, limitate și nu va exista un impact care să se manifeste pe întreaga zonă analizată pentru investiție.

Impactul direct constă în afectarea definitivă sau temporară a unor suprafețe prin efectuarea lucrărilor de decolmatare.

Realizarea lucrărilor de excavare în scopul decolmatării albiei râului Neajlov nu influențează negativ decât într-o mică măsură stabilitatea populațiilor de amfibieni, păsări sau mamifere din habitatele învecinate, având în vedere impactul antropizat existent deja în zonă.

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de decolmatare va fi refăcută după finalizarea investiției.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport de agregate minerale, utilajelor, deșeurilor și personalului în vederea sustinerii etapelor lucrărilor de decolmatare.

Nivelul rezultat este moderat, deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se consideră că zgomotul produs de utilaje în activitatea de decolmatare nu va deranja speciile prezente, decât într-o mică măsură.

Implementarea PP are un impact indirect prin faptul că în timpul desfășurării activității, o mare parte din faună va migra către locuri mai liniștite din același areal. Există posibilitatea ca la încetarea activității într-o anumită perioadă de timp o parte din exemplarele unor specii să se întoarcă în vechiul habitat.

Vegetația din zonă apropiată PP-ului poate fi afectată, într-o mică măsură, de depunerile de praf și pulberi rezultate în procesul de încărcare și transport al balastului. Datorită depunerii pe frunze, stomatele pot fi obturate, împiedicând pătrunderea CO₂ și evacuarea O₂ și a vaporilor de apă. Afectarea fiziologică a acestor specii (fotosinteza, evapo-transpirația) de către depunerile de pulberi pe frunze poate conduce treptat la degradarea acestora, la scăderea taliei, uscarea, afectarea antezei și a fructificării. În general, plantele tinere sunt mai rezistente decât cele adulte.

Activitatea desfășurată va afecta parțial și nesemnificativ faună din zonă (slab reprezentată).

- **Impactul pe termen scurt sau lung**

Impactul pe termen scurt se manifesta in timpul lucrarilor de decolmatare, prin organizarea de santier, ce implica excavari si transport ce duc la depuneri de praf pe aparatul foliar al plantelor. Acest impact va inceta odata cu finalizarea proiectului de decolmatare.

In timpul lucrarilor de decolmatare efectul zgomotului asupra biodiversitatii este limitat la efectul asupra faunei.

Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor de decolmatare. Se considera ca zgomotul produs de activitatea utilajelor de exploatare si transport nu va deranja speciile prezente, decat intr-o mica masura.

Asa cum s-a mentionat si anterior, impactul aferent fazei de decolmatare este echivalent in aceasta situatie cu impactul pe termen scurt, datorita depunerilor de praf si generarii zgomotului, acesta incheindu-se odata cu terminarea lucrarilor.

Transportul agregatelor de balastiera cat si lucrarile de exploatare balast reprezinta surse de zgomot si praf cu efecte asupra speciilor de flora si fauna. Avand in vedere conditiile din zona amplasamentului, si anume zona cu vanturi ce asigura totodata o buna dispersie pentru orice tip de poluare atmosferica, se considera ca praful degajat nu va conduce la perturbari ale proceselor fiziologice si biochimice ale vegetatiei din zonele limitrofe, iar speciile posibil prezente in zona proiectului se vor deplasa in zonele invecinate.

Datorita esalonarii lucrarilor se apreciaza ca zgomotul si deranjul temporar al speciilor se va efectua punctual si limitat.

Se consideră că impactul pe termen scurt va apărea in fazele de realizare a proiectului prin lucrari de executie (lucrari de de decolmatare, organizare de santier, transport, etc), activitati specificate in obiectivele investiei.

Impactul pe termen scurt in faza de decolmatare si transport va influenta nesemnificativ speciile de flora si fauna din zona de amplasament, deoarece, pe suprafata studiata nu au fost semnalate specii de flora si vegetatie de importanta conservativa, nici specii rare, iar exemplarele de fauna, datorita mobilitatii si gradului inalt de adaptabilitate la noile conditii de mediu, se vor deplasa pe suprafetele invecinate cu conditii de mediu similare.

Impactul pe termen lung este caracterizat de impactul generat in perioada de operare.

Impactul aferent in faza de operare, consta in disturbarea fonica generata de traficul rutier, trafic care exista si in prezent.

- **Impactul in faza de constructie, de operare si de dezafectare**

Impactul se va resimti in faza de pregatire a drumurilor tehnologice si in faza de operare. Prin proiect nu au fost prevazute lucrari de dezafectare.

- **Impactul rezidual**

Notiunea de impact rezidual apare in legislatie in Ordinul nr. 863/2003 al ministrului mediului si padurilor pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prin delimitarea zonei de lucru, prin restrangerea la minim a suprafetei ocupate de organizarea de santier, prin interzicerea sub orice forma a depozitarii pe amplasament a oricaror substante care au potential de a polua solul sau apa, precum si ca urmare a folosirii de utilaje cat mai silentioase in vederea diminuarii disturbarii fonice a faunei de interes comunitar din zona, se va asigura minimizarea degradarii temporare a suprafetelor de habitate din vecinatatea amplasamentului.

Consideram ca nivelul impactului rezidual va corespunde impactului minim pe care un astfel de proiect il poate genera.

Se apreciaza ca dupa implementarea proiectului, impactul rezidual va fi redus cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu in parte.

Evaluarea globală asupra factorilor de mediu a realizării proiectului

Pentru aprecierea impactului activitatilor antropice asupra mediului inconjurator, se utilizeaza diferite metode de evaluare globala a starii de "sanatate" sau de poluare a mediului la un moment dat. Pe baza indicilor de poluare a factorilor de mediu stabiliti anterior s-a calculat indicele de poluare globala IPG dupa metoda propusa de "Rojanschi":

$$I_{pg} = \frac{S_0}{S_i}$$

in care S_0 si S_i sunt suprafetele unor poligoane al caror numar de laturi este egal cu numarul factorilor de mediu considerati; S_0 este suprafata poligonului reprezentind mediul natural iar S_i este suprafata poligonului corespunzator mediului afectat. In acest sens, se propune incadrarea calitatii la un moment dat a fiecarui factor de mediu intr-o scara de bonitate cu acordarea unor note care sa exprime transformarile acestora fata de starea ideala. In urma analizei impactului asupra principalilor factori de mediu au fost acordate urmatoarele note pe o scara de bonitate de la 1 la 10 (10- mediu neafectat, 1- factori de mediu improprii vietii). - factor de mediu apa subterana – nota 8,0 - factor de mediu aerul – nota 8,5 - factor de mediu sol si subsol – nota 7,5 - factor de mediu flora fauna– nota 8,0 - factor de mediu asezari umane- nota 9,0

Impactul global asupra mediului al activitatii desfasurate in perimetrul Gradinari (exploatare de agregate minerale cu realizare de bazin piscicol), este caracterizat de indicele $IPG = 1,42$, vezi calculul de mai jos :

$$S_0 = 119 \text{ u}$$

S_i

$$S_i = 83 \text{ u}$$

$$I_{PG} = \frac{S_0}{S_i} = \frac{119}{83} = 1,42$$

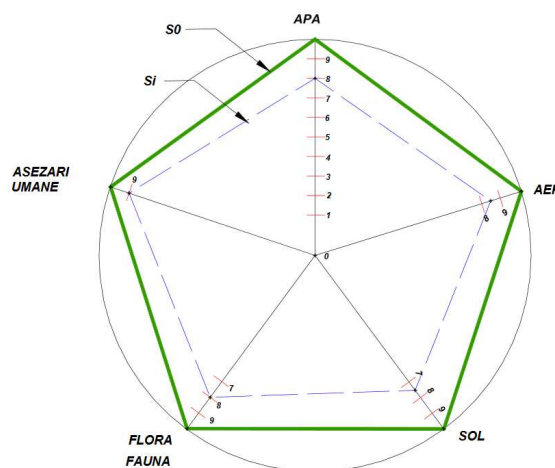


Fig 12 - Diagrama "Rojanschi"

În concluzie se poate arăta că indicele de impact determinat pentru factorul sol și subsol arată că mediul este afectat în limite admise – Nivelul 2 - efectele nu sunt nocive. Indicii de impact pentru ceilalți factori mediu respectiv apă, aer, faun-flora, așezări umane și indicele de poluare globală arată un mediu afectat în limite acceptate.

Efectele directe vor conduce la modificarea morfologiei terenului prin îndepărtarea temporară a solului și definitivă a unei părți din subsol până la cota de exploatare.

Cota exploatare inferioară: 82.50 mdMN, cota de exploatare superioară: variază între 90.86 mdMN și 91.43 mdMN.

Rezultă indicele global de poluare-IPG= 1,42- caracteristic mediului supus activității umane în limitele admisibile pentru lucrările propuse pe amplasament.

EVALUAREA IMPACTULUI CUMULATIV AL FUNCȚIONĂRII ACTIVITĂȚII PROPUSE CU ALTE PROIECTE

Evaluarea impactului cumulativ al proiectului, cu alte proiecte, fără a lua în considerare măsuri de reducere a impactului

În apropierea proiectului propus nu sunt planificate alte proiecte similare sau care să aibă impact asupra noului proiect.

Activitatea desfășurată se va încadra, per total, în limitele admise, în ceea ce privește poluarea tuturor factorilor de mediu.

Evaluarea impactului rezidual care va ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru proiectul propus si pentru alte proiecte

Impactul rezidual este definit ca acel impact care apare la implementarea unui proiect dupa ce au fost luate toate masurile posibile de evitare sau reducere pentru fiecare activitate propusa.

Singura cale de contrabalansare a acestui impact o reprezinta aplicarea unor masuri compensatorii (unde este cazul) solicitate obisnuit de catre autoritatile competente în baza legilsatiei specifice în vigoare.

6. Descrierea metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat pe baza datelor furnizate de catre titularul proiectului. Debitele și caracteristicile emisiilor de poluanti in mediu au fost estimate pe baza datelor din literatura de specialitate si a datelor sumare furnizate de catre titularul proiectului.

Evaluarea impactului negativ si pozitiv, a beneficiilor de mediu cauzate sau datorate realizarii lucrarilor proiectate, ar putea fi complet realizata doar dupa monitorizarea tuturor factorilor de mediu in etapa de implementare a proiectului si dupa definitivarea din punct de vedere al detaliilor tehnice a solutiei adoptate, masurile de minimizare fiind luate si dependent de aceste rezultate.

Avand in vedere comunicarea foarte buna cu autoritatile competente si raspunsul prompt din partea titularului de proiect, nu au fost intampinate dificultati in timpul efectuarii evaluarii.

Dificultati intampinate

În întocmirea raportului la studiul privind impactul asupra mediului, respectiv în culegerea informațiilor necesare elaborării prezentului raport, nu au fost întâmpinate dificultăți.

Avand in vedere comunicarea foarte buna cu autoritatile competente si raspunsul prompt din partea titularului de proiect, nu au fost intampinate dificultati in timpul efectuarii evaluarii.

7. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate

7.1. Masuri de protectie a calitatii apei

Se recomanda:

- evitarea aporturilor chimice biogene, organice si toxice, prin spalarea utilajelor folosite la executia lucrarilor;

- evitarea modificarilor de viteza de curgere si adancime a apei prin gropi;
- interzicerea evacuării apelor uzate in receptori naturali;
- pentru prevenirea alunecarilor de teren, antrenarea de pamant, noroi in si pe caile de acces se impune pietruirea acestora

7.2. 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.

7.3. Masuri de protectie a solului si subsolului

Pentru protectia solului si subsolului, se impun urmatoarele masuri obligatorii:

- evitarea contaminarii solului cu produse petroliere si combatrea scurgerilor petroliere in cazul in care acestea se produc avand ca sursa defectiuni ale utilajelor;
- atenuarea prin nivelare a accidentelor morfologice excesive (gropi de exemplu);
- respectarea cotelor de excavatie;
- salubritatea si igienizarea permanenta a zonei de lucru;
- depozitarea deseurilor in zone special amenajate;
- amenajarea de rampe de gunoi pentru colectarea gunoiului menajer provenit din activitatea desfasurata si preluarea deseurilor de catre firme specializate;
- amenajarea drumurilor, zonelor verzi si taluzelor astfel incat sa se limiteze la maximum eventualele surpari sau alunecari de teren;
- este importanta luarea unor masuri de remediere rapida a poluarii (in cazul in care aceasta s-a produs) in scopul eliminarii efectelor negative asupra apelor subterane;
- rapiditatea cu care se intervine depinde insa foarte mult de rapiditatea cu care este pusa in evidenta producerea poluarii.

Pentru limitarea afectării factorilor de mediu, se va avea în vedere instruirea personalului care desfășoară activitatea în cadrul obiectivului, în ceea ce privește

impactul pe care-l poate avea activitatea asupra mediului și sarcinile ce le revin în acest sens.

7.4. Masuri de protecție a biodiversității

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zona, titularul activității va avea în vedere următoarele:

- activitatea se va desfășura numai în perimetrul aprobat;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea propriu-zisă;
- respectarea graficului de lucrări, în sensul limitării traseelor și programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
- realizarea unui program de colectare a deșeurilor provenite din activitatea desfășurată;
- la finalizarea lucrărilor se recomandă curățarea zonelor adiacente terenului, astfel încât să nu rămână resturi de materiale de construcții care să degradeze ecosistemele naturale existente în zona.

Toate măsurile ce au fost recomandate pentru factorii de mediu sol și aer au efecte pozitive și în cazul protecției biodiversității din zona amplasamentului și din zona adiacentă. În ceea ce privește planificarea lucrărilor, pentru activitățile de amenajare și pe perioada funcționării trebuie elaborat un plan de management la nivelul unității, care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspecte putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect.

Motoarele echipamentelor de lucru vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot, pentru a nu fi depășit nivelul admis de Ordinul Ministerului Sănătății Nr. 119 din 4 februarie 2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică, privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordinul Nr. 994/2018, referitor la nivelul de zgomot rezultat în urma desfășurării activității, în care se prevede ca: în perioada zilei, între orele 7,00 – 23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}), nu trebuie să depășească la exteriorul incintei valoarea de 50 dB.

7.5. Masuri de protecție a așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu sunt anticipate activități în cadrul prezentului proiect care ar putea genera impact semnificativ asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public. Amplasamentul nu se află în vecinătatea monumentelor istorice.

Masuri pentru reducerea riscurilor

Masuri organizatorice și administrative

Personalul va fi instruit înainte de începerea lucrărilor despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție personală.

Masuri de tehnica securitatii muncii

Avand in vedere natura lucrarilor, precum si a materialelor si echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictete a masurilor de securitate si sanatate in munca.

Masuri de prevenire a accidentelor

Pentru prevenirea potentialelor accidente, rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate, este necesara adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor;
- realizarea de imprejmuiri, semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru;
- identificarea zonelor cu alunecari de teren, semnalizarea acestora si realizarea de lucrari de stabilizare;
- verificarea, inainte de intrarea in lucru, a utilajelor si mijloacelor de transport, daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente, se vor intocmi programe de interventie, care sa prevada masurile necesare;
- se va asigura echipamentul de protectie, necesar tuturor categoriilor de personal din santier;
- se vor intocmi instructiuni specifice de lucru pentru fiecare post;
- autobasculantele vor circula numai pe drumurile amenajate si marcate cu placute si indicatoare de circulatie;
- pe drumurile de acces se interzice depozitarea de materiale, inclusiv carburanti si lubrifianti;
- dupa terminarea programului zilnic, utilajele vor fi retrase in locurile stabilite si asigurate pe timpul noptii cu paza;
- se interzice accesul persoanelor in timpul functionarii utilajelor in raza lor de functionare.

Programul de monitorizare

Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmeaza a fi monitorizate, a periodicitatii, a parametrilor si a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecarui factor

Este indicat sa se efectueze periodic masuratori privind incadrarea in limitele de poluare admise privind concentratiile de substante poluante in aer, apa, sol, nivel de zgomot, gestiunea deseurilor.

Calitatea factorilor de mediu va fi monitorizata prin efectuarea de analize si masuratori, care vor constata gradul de conformare a activitatii de exploatare cu legislatia in vigoare.

Planul de monitorizare a factorilor de mediu

Factor de mediu	Indicator	Loc	Frecventa
Apa	Se vor preleva periodic probe de apa din zona de lucru. Se vor determina parametrii fizico-chimici, cu accent pe variatia turbiditatii fata de situatia din martor de amplasamentul proiectului	Se vor preleva lunar, probe de apa la 30-50 m aval de zona de lucru.	Pe perioada desfasurarii lucrarilor de decolmatare
Aer	Monitorizarea - niveluri de NO ₂ , SO ₂ , CO, NH ₃ , pulberi în suspensie	Pe amplasamentul lucrărilor	Pe perioada desfasurarii lucrarilor de decolmatare
Sol	Monitorizare pe toata durata derularii lucrărilor pentru prevenirea poluării accidentale a solului cu produse petroliere	În zona organizării de șantier	Pe perioada desfasurarii lucrarilor de decolmatare
Biodiversitate	Abundenta speciilor, evaluare stare de conservare si evaluare impact	Perimetrul proiectului si 0,5 km aval si amonte	Pe perioada desfasurarii lucrarilor de decolmatare
Deșeuri	Deșeuri menajere	Colectarea și stocarea provizorie în pubele metalice standard Colectarea se va face în locuri special amenajate, de unde vor fi selectate pentru revalorificare	Periodic de câte ori va fi cazul (transportul și eliminarea lor revin în sarcina firmelor de salubritate)

Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale de supraveghere a calității mediului și monitorizare a activităților destinate protecției mediului, în ceea ce privește lucrările propuse, deoarece în condiții de funcționare normală acestea nu vor afecta factorii de mediu.

Se poate concluziona că efectele negative apărute ca urmare a activității desfășurate în cadrul obiectivului și care au fost prezentate anterior nu conduc la deteriorarea factorilor de mediu. Ele pot fi atenuate în timp prin luarea unor măsuri organizatorice și constructive susținute.

Prin măsurile de refacere a zonelor afectate în timpul execuției se asigură în totalitate refacerea calității inițiale a factorilor de mediu.

8. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză

**Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului
Factorul de mediu AER**

În perioada derularii lucrărilor de decolmatare a albiei minore a râului Neajlov, principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- operațiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor, ceea ce poate determina în principal o creștere a concentrațiilor de pulberi, în suspensie sau sedimentabile, după caz, în zona afectată de lucrări; sursele se înscriu în categoria surselor nedirijate;

- excavarea solului, manipularea pământului rezultat din excavare;

- procesele de combustie, determinate de funcționarea unor echipamente și utilaje, având asociate emisii de poluanți precum NO_x, SO_x, CO, pulberi, metale grele.

Poluantul specific lucrărilor de excavare este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile).

Natura temporară a lucrărilor de exploatare le diferențiază de alte surse, atât în ceea ce privește estimarea, cât și în ceea ce privește controlul emisiilor. Alături de emisiile de praf, vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de esapament, rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operațiilor și de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt: NO_x, compuși organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului de excavare.

Factor de mediu	Impact potential	Condiții existente	Impact prognozat	Impact rezidual
Calitatea aerului	Pulberi în suspensie și sedimentabile, gaze de esapament	Aer curat	Impact negativ semnificativ, cu consecințe nedorite privind degradarea calității existente a factorului de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.	Impact negativ, reprezentând rezultate negative privind degradarea calității existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.

În concluzie:

În faza decolmatare a albiei minore a raului Neajlov, factorul de mediu aer va fi afectat de activitățile de deschidere, pregătire și de exploatare a agregatelor minerale, proiectate a se desfășura pe o perioadă de 2 ani, cu o intensitate mică, nedepășind limitele admisibile, dacă se vor respecta normele impuse pentru emisiile de gaze la arderea combustibililor în motoarele termice și dacă transportul substanței minerale utile se va efectua corespunzător.

Se vor respecta limitele impuse de STAS 12574/87 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate. Se vor întreprinde măsuri de reducere a poluării cu pulberi printr-un transport și o manipulare adecvată a materialelor de construcție și materialelor excavate pe parcursul efectuării lucrărilor.

Prognozarea impactului potential asupra factorului de mediu SOL - SUBSOL

În general, într-o astfel de activitate ca cea propusă pe amplasament, principalele surse de poluare directă a solului pot fi constituite din:

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transportă diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolată a materialelor folosite și deșeurilor rezultate direct pe sol în spații neamenajate corespunzător;
- excavarea stratului de sol vegetal;
- depunerea de pulberi transportate de vânt.

Sursa principală de degradare a terenului este activitatea de îndepărtare a stratului de sol vegetal și se va manifesta în toată zona de decolmatare, prin exploatarea agregatelor minerale.

Acest tip de impact este un impact direct, va dura pe toată perioada de funcționare a exploatarei, urmând ca, pe termen lung, prin lucrările de ecologizare, să se renatureze zona, deci să se imprime un caracter reversibil al impactului identificat.

De asemenea, se va înregistra impact negativ pe termen mediu, urmare a fenomenelor de tasare în zona platformei organizării de șantier, a platformelor de depozitare și pe suprafața aferentă amenajării drumurilor tehnologice.

Se pot înregistra modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer vor avea efect pozitiv și rol în reducerea riscului poluării solului, în special cu pulberi sedimentabile. Totuși, pulberile antrenate urmare a circulației autovehiculelor pe drumurile balastierei, cât și a utilajelor agricole pe terenurile din jur au aceeași structură fizico-chimică, la fel ca solul din care provin, reprezentând un factor de poluare mai accentuat pentru aer, decât pentru sol.

Impactul actual

Nu s-au observat fenomene de mobilizare, în timpul ploilor, a solului de către torenți și nici încărcarea apelor acestora cu aluviuni; nu s-au identificat fenomene de antropizare puternică, cu infiltrarea unor specii invazive. De asemenea nu s-au

observat gunoaie pe perimetrul de exploatare sau in imprejurimi. Prin urmare, impactul actual asupra zonei este unul relativ redus.

Impactul prognozat

Nu se prognozează manifestarea vreunui impact negativ semnificativ asupra structurii geologice a regiunii, ca urmare a realizării decolmatării și nici nu se prevede, având în vedere măsurile de protecție luate prin proiect, manifestarea altor fenomene care să afecteze structura geomorfologică a zonei. Nu se prevăd situații de viitor în care structura orizonturilor profunde de sol sau geologia regiunii ar putea fi afectate de activitate.

Se poate vorbi de o afectare semnificativă a structurii locale a subsolului datorată modificării sarcinilor și tensiunilor generate ca urmare a modificării masei existente la suprafața solului, precum și vibrațiilor propagate ca urmare a executării lucrărilor de exploatare.

Activitățile care vor fi desfășurate în perioada de excavare, nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului, însă vor avea impact asupra subsolului, prin activitatea propriu-zisă de excavare.

Impactul direct și indirect prognozat

Impactul direct și indirect prognozat se produce ca urmare a excavării și se referă la:

- afectarea unor suprafețe mici prin organizarea de șantier și executarea lucrărilor propriu-zise (impact pe termen scurt);
- modificări ale populațiilor de plante, dar fără afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă.

Activitățile desfășurate pe perioada de execuție a lucrărilor au un impact direct asupra vegetației și faunei terestre, manifestat prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu construcțiile șantierului și cu depozitarea în urmă decopertării stratului de pământ vegetal.

Acest tip de impact este greu de cuantificat. Ele au și un impact indirect, prin efectul asupra factorilor de mediu, esențiali vieții plantelor și animalelor și anume: apă, aer și sol.

Factor de mediu	Impact potential	Conditii existente	Impact prognozat	Impact rezidual
Sol - subsol	-decopertarea solului, -deversari accidentale de produse petroliere; -depozite neorganizate de deseuri	sol-subsol nepoluat	Impact negativ, reprezentând rezultate negative privind degradarea calității existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.	Impact negativ, reprezentând rezultate negative privind degradarea calității existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.

În concluzie:

În timpul lucrărilor de excavare a perimetrului, este posibilă afectarea solului din punct de vedere calitativ, prin impurificarea accidentală cu produse petroliere și uleiuri minerale de la mijloacele de transport și utilajele folosite, dar aceasta se realizează în cantități mici, în diverse puncte, deci impactul este negativ nesemnificativ.

Nu se vor înregistra efecte cumulate, ținând cont că pe teren nu se vor desfășura alte activități.

Prognozarea impactului potențial asupra factorului de mediu BIODIVERSITATE

Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor va duce la îndepărtarea vegetației de pe întreaga suprafață a perimetrului de decolmatare. Aceasta se va putea regenera numai parțial, pe o mică suprafață.

Vegetația din apropierea obiectivului va fi afectată nesemnificativ de pulberile sedimentabile și noxele rezultate în urma activității de excavație și de transport a produselor miniere, datorită unei bune circulații a aerului în zonă, a ploilor destul de frecvente care spală suprafața foliară a plantelor și a cantităților reduse de noxe degajate în atmosferă.

Lucrările de exploatare vor perturba habitatul natural al faunei terestre din perimetru, precum și organismele și microorganismele din sol și subsol. Zgomotul produs de extragerea agregatelor, va îndepărta anumite specii de animale și păsări din incintă și vecinătatea perimetrului și se vor stabili temporar la distanțe mai mari de habitatul lor actual.

Datele colectate din teren au putut asigura analiza statistică pentru definirea unor aspecte precum prezența / absența speciei, dinamica sa în cadrul zonei de studiu, funcția de ecologie sa, tipurile de habitat ce pot asigura locuri de cuibarit și/sau hrănire. S-au evaluat, în cadrul studiului de evaluare a impactului asupra mediului următoarele tipuri de impacturi:

Impactul direct: se manifestă pe tot parcursul desfășurării proiectului și constă în afectarea habitatului de pe suprafețele ce suferă intervenții de decopertare a substratului de sol vegetal, afectând implicit și procesul de hrănire al speciilor de faună și avifaună pe aceleși suprafețe. Zgomotul produs de utilajele și instalațiile din cadrul exploatarei reprezintă un factor ce afectează tot direct elementele faunistice, în special pasarile, și se manifestă în timp direct proporțional cu nivelul activității din cadrul balastierii.

Deoarece perimetrul vizat de proiect nu adaposteste cuiburi ale speciilor de avifaună, impactul indirect se rezumă la scoaterea din circuitul suprafețelor pentru hrănire a celor afectate de proiect și folosirea celor neafectate din cadrul perimetrului vizat și a celor din afara acestuia. Suprafețele afectate sunt foarte mici, raportat cu potențialul de hrănire oferit de zonele învecinate și se apreciază că acest fenomen se va echilibra pe cale naturală, fără să se producă o concurență la nivel de exemplare sau specii care să provoace dezechilibre ecologice.

Vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.

Acest capitol are ca obiectiv principal să ofere răspunsuri și soluții cu privire la impactul factorilor de risc existenți pe amplasament, cuprinzând agenții nocivi, raza de acțiune posibilă, gradul de risc.

Studiul prognozează posibilele impacturi ale obiectivului urmărit, se caută modalitățile de reducere și se prezintă prognoze și opțiuni ale factorilor de decizie.

Termenul de „securitate” (siguranță în funcționare) s-a utilizat preferențial în strategiile de prevenire a accidentelor de muncă. Acesta s-a extins și în domeniul securității proceselor.

„Securitatea” sau „prevenirea pierderilor” este prevenirea accidentelor prin utilizarea metodelor adecvate de identificare a hazardurilor și de eliminare a acestora înainte de producerea accidentelor.

„Hazardul” se identifică cu orice situație cu potențial de producere a unui accident.

„Riscul” este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme într-un accident.

Astfel riscul se definește sub forma unor pierderi probabile anuale de producție sau accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevăzute.

Unde:

R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;

F: frecvența, probabilitatea (nr. evenimentelor/an);

C: consecința, gravitatea, pierderea medie (t/eventiment).

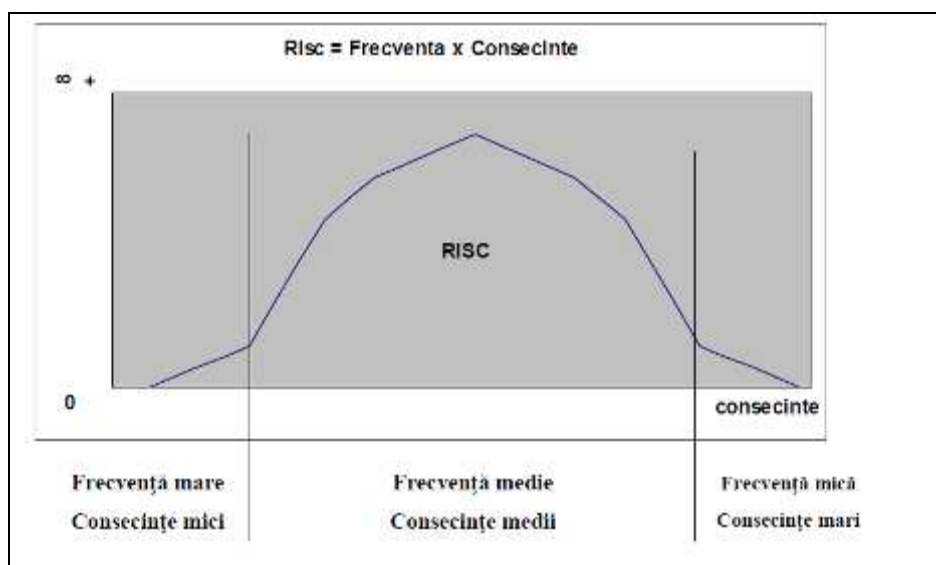


Fig. 13 - Dependența riscului de frecvențe și gravitatea evenimentelor

Accidente potențiale

Riscurile ce vor decurge ca urmare a realizării proiectului propus:

✓ Risc de poluare accidentală ca urmare a scurgerilor în sol sau în rau de uleiuri, motorină, benzină, etc. Pentru prevenirea acestui risc, se interzice depozitarea carburanților în zona amplasamentului și circulația mijloacelor de transport în zonele limitrofe acestuia.

✓ Risc de producere a unor accidente de munca, din cauza exploatarii necorespunzatoare a utilajelor din dotare.

Cuantificarea riscului

Se iau în considerație frecvența aproximată de manifestare a hazardului și gravitatea în cazul producerii accidentului.

Din punct de vedere al pericolului de incendii și de evacuări de substanțe periculoase:

- hazardul este nul;
- probabilitatea – accidente foarte rare.

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este minim.

Nivel de risc (Ni)	minim	Foarte mic	mic	mediu	mare	Foarte mare	maxim
Nivel de securitate(Si)	maxim	Foarte mic	mare	mediu	mic	Foarte mic	minim
	Nivel1	Nivel2	Nivel3	Nivel4	Nivel5	Nivel6	Nivel7

Nivele de risc și securitate

9. Rezumat netehnic al informațiilor / Concluziile studiului de evaluare adecvată

Beneficiarul proiectului, S.C. VALINA FERM S.R.L., dorește exploatarea agregatelor minerale în vederea înlăturării materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei râului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime în albie în albie, comunele Bulbucata și Iepurești, județul Giurgiu.

Tronsonul r. Neajlov supus decolmatării este situat pe teritoriul comunelor Iepurești și Bulbucata, județul Giurgiu, are capatul aval la cca. 1,2 km amonte de podul de pe DN 7 București-Giurgiu iar capatul amonte la 2,69 km aval de podul de pe DC 139 Bulbucata-Teisori.

Suprafața supusă decolmatării este de 47930 mp, cu o lungime de 1326,8 m.

Accesul în zona propusă se face din DN 5 București-Giurgiu, pe un drum de exploatare (L=1,2 km) până în capatul aval și din DJ 411 Iepurești-Bulbucata, pe un drum de exploatare (L=1 km) existent pe malul drept al r. Neajlov.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări ulterioare, acesta nu este situat în sit Natura2000 și nici în arii naturale protejate de interes național.

În apropierea proiectului propus nu sunt planificate alte proiecte similare sau care să aibă impact asupra noului proiect.

Activitatea desfășurată se va încadra, per total, în limitele admise, în ceea ce privește poluarea tuturor factorilor de mediu.

Impactul estimat pe perioada lucrărilor de exploatare agregate se va manifesta temporar și se va situa la un nivel redus, tolerabil.

Impactul va fi reversibil - efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de exploatare agregate minerale pe amplasament.

Se considera ca realizarea lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti, judetul Giurgiu, nu va 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.

Din evaluarea impactului global asupra factorilor de mediu rezultă că mediul este afectat de activitățile de decolmatare, în limite admisibile, $IPG = 1,42$ - caracteristic mediului supus activității umane în limitele admisibile pentru lucrările propuse pe amplasament.

Prin luarea masurilor pentru reducerea emisiilor si impotriva zgomotului si vibratiilor, impuse in prezentul proiect, se va diminua efectul cumulativ al activitatilor desfasurate pe amplasament cu al celor desfasurate in vecinatatea acestuia.

In concluzie, impactul produs de exploatare a agregatelor minerale in vederea inlaturarii materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei raului Neajlov, pentru asigurarea scurgerii optime in albie, comunele Bulbucata si Iepuresti se va manifesta temporar și se va situa la un nivel redus, tolerabil cu conditia respectarii masurilor propuse prin studiu.

10. Listă de referință cu sursele utilizate

- Ordonanta de urgenta nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 292/2018 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 124 din 25 aprilie 2014, de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea nr. 310/2004, pentru modificarea si completarea Legii 107/1996;
- Legea 211/2011, privind regimul deșeurilor;
- H.G. 856/2002, privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

intocmit,
APOMAR CONSULTING
