

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

**EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE DIN TERASA VÂRFU
CÂMPULUI 2, COMUNA VÂRFU CÂMPULUI, JUDEȚUL BOTOȘANI**
TITULARUL ACTIVITĂȚII
S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi

Martie 2024

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani

TITULARUL ACTIVITĂȚII

S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi

Întocmit de:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Expert atestat – nivel principal, Certificat de atestare seria RGX nr. 427/29.11.2022 pentru elaborarea studiilor de mediu în domeniile: RIM-1; RIM-2; RIM-11A, RM-1, RM-132B; EA; MB

CUPRINS

I. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI	5
I.3. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	5
I.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	9
I.4.1. SCOPUL ȘI IMPORTANȚA PROIECTULUI.....	9
I.4.2. CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE.....	10
I.4.3. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	10
I.4.4. LUCRĂRILE DE DEMOLARE	12
I.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI	13
I.5.1. CARACTERISTICILE ETAPEI DE EXECUȚIE A PROIECTULUI.....	13
I.5.2. CARACTERISTICILE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI	14
I.5.3. INFORMAȚII PRIVIND RESURSELE UTILIZATE ÎN CADRUL PROIECTULUI	15
I.6. INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA ȘI RESURSELE ENERGETICE FOLOSITE	15
I.7. ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	17
I.7.1 DEȘEURI GENERATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	17
I.7.2 EMISII GENERATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	21
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE.....	26
III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	26
III.1. CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	26
III.1.1. CONSIDERAȚII GENERALE PRIVIND CALITATEA AERULUI	26
III.1.2. ASPECTE PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI	29
III.1.3. ASPECTE PRIVIND CLIMA ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	29
III.1.4. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI 31	
III.2. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU APĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE	31
III.2.2. EVOLUȚIA CALITĂȚII APEI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.	33
III.3. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU SOL ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	33
III.3.2. EVOLUȚIA CALITĂȚII SOLULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI 33	
ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI CALITATEA SOLURILOR NU VA FI AFECTATĂ.....	33
III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	33
III.4.1. ASPECTE PRIVIND DIVERSITATEA BIOLOGICĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI	33
CAPITOLUL IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT	37
IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER	37

IV.2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ	43
IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL.....	43
IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE	43
IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂTĂȚII UMANE	46
IV.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL.....	46
IV.7. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA BUNURILOR MATERIALE	46
IV.8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI.....	46
IV.9. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	46
CAPITOLUL V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI.....	53
V.1. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI	53
V.2. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE.....	54
V.3. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE EMISII DE POLUANȚI	54
V.4. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ.....	54
V.5. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE CUMULAREA EFECTELOR CU ALTE PROIECTE	54
CAPITOLUL VI DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	56
CAPITOLUL VII DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE.....	57
CAPITOLUL VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE.....	59
IX. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE	62
X. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	70

I. DESCRIEREA PROIECTULUI

I.1. TITLUL PROIECTULUI

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani

I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

Beneficiar: SC TRASERBUS SRL Dorohoi

Forma de proprietate: Societate cu răspundere limitată

Profilul de activitate: Transporturi rutiere de mărfuri

Cod CAEN: 4941

CUI, atribut fiscal: RO 17016680

Număr înregistrare în registrul comerțului: J07/643/2004

Adresă sediu principal: Mun. Dorohoi, str. Ștefan Airinei, nr. 2, bl. A, sc. 2, et. 3,
ap. 12, jud. Botoșani

Adresă punct de lucru pentru care se solicită avizul: Com. Vârfului Câmpului, jud.
Botoșani

I.3. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Amplasamentul perimetrului Terasa Vârfului Câmpului 2

Terasa Vârfului Câmpului 2 este amplasată în comuna Vârfului Câmpului, pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului.

Terasa va fi amplasată pe un teren cu suprafața totală de 60.901 mp, teren ce are categoria de folosință neproductiv și arabil. Suprafața excavației va fi de 41440 mp. Exploatarea agregatelor minerale se va face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului. Terasa Vârfului Câmpului 2 este amplasată în comuna Vârfului Câmpului, pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului.

Punctele care delimitează perimetrul de exploatare Terasa Vârfului Câmpului 2, având coordonate în sistem STEREO'70 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1: Coordonatele perimetrului Terasa Vârfului Câmpului 2 în sistem STEREO 70

Nr.punct	X	Y
1.	708958	595478
2.	708931	595573
3.	708888	595615
4.	708837	595630
5.	708778	595638
6.	708718	595628
7.	708628	595580
8.	708653	595491
9.	708716	595546
10.	708737	595553
11.	708771	595554
12.	708813	595545
13.	708822	595534
14.	708641	595384
15.	708646	595377
16.	708659	595348
17.	708839	595498
18.	708844	595460
19.	708864	595477
20.	708870	595461
21.	708951	595477

Pilieri de siguranță

Din suprafața terenului de 60901 mp, pe suprafața de 41440 mp se vor executa lucrări de exploatare a nisipului și pietrișului, iar suprafața de 19461 mp este reprezentată de pilierii de siguranță (2 m față de terenurile învecinate și 50 m față de limita albiei minore a râului Siret).

Distanța față de granițe

Proiectul nu intră sub incidența Convenției de la Espoo, se află de cca 16 km de cea mai apropiată graniță – frontiera cu Ucraina.

Regim juridic, conform Certificatului de urbanism nr. 5/02.02.2023.:

- terenul în suprafață de 60901 mp este situat în extravilanul comunei Vârfului Câmpului;
- imobilul este proprietate privată a S.C. TRASERBUS S.R.L. bun propriu, cota 1/1, conform extrasului de carte funciara 53542;
- imobilul este inclus în ista monumentelor istorice și/sau interes arheologic sau în vecinătatea acestora după caz..

Regim economic:

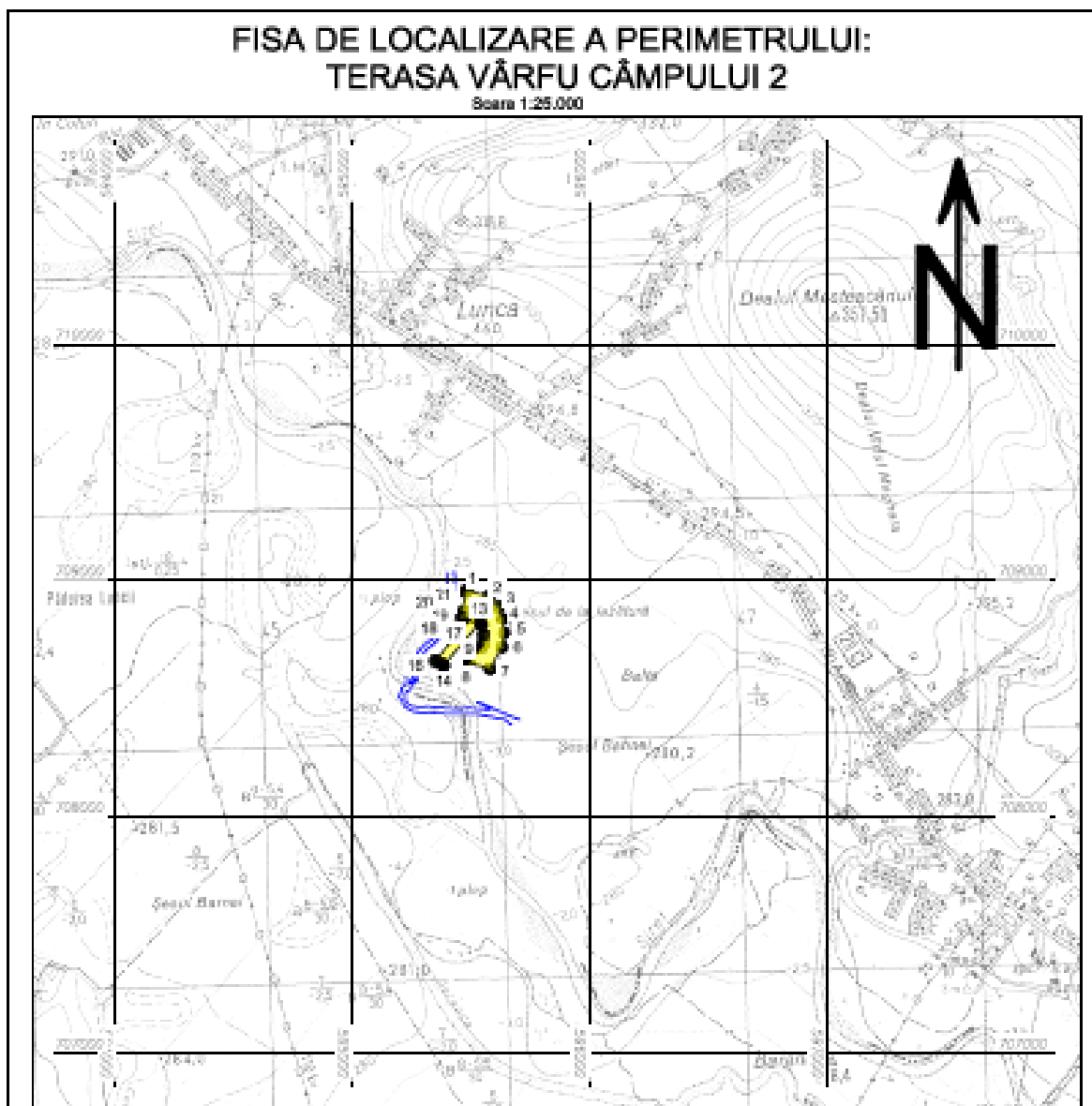
- teren categoria de folosință: neproductiv și arabil extravilan.
- conform prevederilor PATJ sunt permisiuni pentru îndepărtare material aluvionar excedentar.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea:

- ✓ PUG-ului comunei Vârfu Câmpului, județul Botoșani;
- ✓ Nota nr. 7899/BT/08.04.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSC10184 Pădurea Zamostea;
- ✓ Avizul custodelui/administratorului;
- ✓ tuturor actelor de reglementare emise de instituțiile abilitate.



Figura 1: Amplasamentul proiectului



1. Localizarea perimetrului					2. Date privind perimetrul :	
1.1. Coordonatele de delimitare a perimetrului :					2.1. Denumirea perimetrului :	
Pot.	X	Y	Pot.	X	Y	Terasa Vârfului Câmpului 2
1	708858	595478	12	708813	595545	2.2. Nr. TOPO perimetrul :
2	708831	595573	13	708822	595534	2.3. Substanța :
3	708888	595615	14	708641	595384	nisip și pietriș
4	708837	595630	15	708646	595377	2.4. Faza lucrărilor :
5	708778	595638	16	708659	595348	Exploatare în baza art. 28 - 30 din Legea Miner
6	708718	595628	17	708639	595488	2.5. Număr permis :
7	708628	595680	18	708644	595480	Observații :
8	708653	595491	19	708664	595477	Agent economic :
9	708716	595546	20	708670	595461	S.C. TRASERBUS S.R.L.
10	708737	595553	21	708651	595477	Adresa :
11	708771	595554				Localitate : DOROHOI Județ : BOTOȘANI
1.2. Sistem de referință :			"Stereografic 1979"			
1.3. Limița de adâncime :			Z = + 273.25 m			
1.4. Suprafața :			4.14 ha, 0.041 kmp			
1.5. Localizare administrativ teritoriilor :			Comuna VÂRFULUI CÂMPULUI, Județul BOTOȘANI			

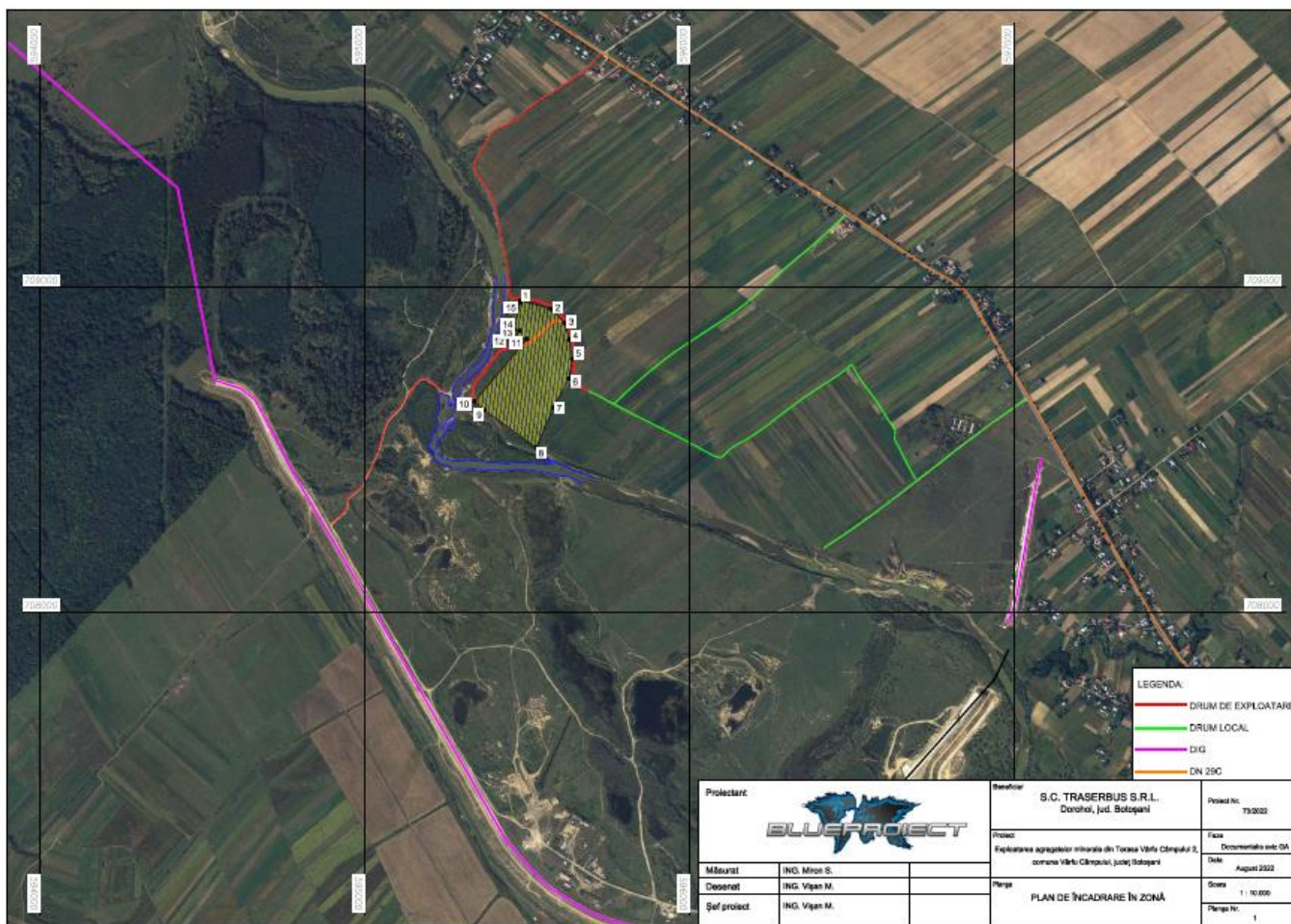


Figura 3: Plan de încadrare în zonă Terasa Vârfului Câmpului 2

Accesul în perimetru se va face din DN 29C prin intermediul unui drum de exploatare în lungime de 1,2 km existent pe malul stâng al râului Siret pe raza comunei Vârfului Câmpului. Drumul de exploatare va fi întreținut de către beneficiar.

I.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, vor fi incluse informații privind caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare.

I.4.1. Scopul și importanța proiectului

Conform documentație pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor întocmită de S.C. BLUEPROIECT S.R.L., prin lucrările propuse de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului se urmărește creșterea capacității de acumulare a cuvetei, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

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

Investiția este oportună pentru dezvoltarea economică a zonei deoarece determină apariția unor noi locuri de muncă atât pe plan local cât și în general la nivel sectoarelor turism, construcții și dezvoltări ale infrastructurii.

Prezența unui număr mai mare de societăți care valorifică agregatele minere are un impact pozitiv din punct de vedere economic prin formarea unei pieți concurențiale reale cu efecte benefice asupra economiei locale.

Prin implementarea proiectului analizat se va utiliza la un nivel superior o suprafață de teren neproductiv și va contribui la creșterea capacității de acumulare a acumulării Vârfului Câmpului aflată în execuție.

I.4.2. Cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Terasa Vârfului Câmpului 2 este amplasată în comuna Vârfului Câmpului, pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului.

Terasa va fi amplasată pe un teren cu suprafața totală de 60.901 mp, teren ce are categoria de folosință neproductiv și arabil. Suprafața excavației va fi de 41440 mp. Exploatarea agregatelor minerale se va face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului. Terasa Vârfului Câmpului 2 este amplasată în comuna Vârfului Câmpului, pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului.

Regim juridic, conform Certificatului de urbanism nr. 5/02.02.2023.:

- terenul în suprafață de 60901 mp este situat în extravilanul comunei Vârfului Câmpului;
- imobilul este proprietate privată a S.C. TRASERBUS S.R.L. bun propriu, cota 1/1, conform extrasului de carte funciara 53542;
- imobilul este inclus în ista monumentelor istoince și/sau interes arheologic sau în vecinătatea acestora după caz..

Regim economic:

- teren categoria de folosință: neproductiv și arabil extravilan.
- conform prevederilor PATJ sunt permisiuni pentru îndepărtare material aluvionar excedentar.

I.4.3. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Proiectul propus are următoarele caracteristici:

- suprafață de 41440 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 60901 mp proprietatea beneficiarului;
- adâncime medie de excavare de 4,81 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic);
- cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului este de 193500 mc;

Terasa Vârfului Câmpului 2 prezintă următoarele caracteristici:

- suprafață, lungime, lățime:
 - $S = 41.440$ mp;
 - $L_{med} = 270$ m;
 - $l_{med} = 153$ m;

- adâncimea de exploatare:
 - $h_{med} = 4,81$ m;
 - $h_{max} = 5,40$ m (pe profilul 6);
- cantitate de resursă existentă în cadrul perimetrului:
 - $C_{exploatabil} = 199526$ mc
din care:
 - $C_{sol\ vegetal} = 6026$ mc
 - $C_{nisip\ și\ pietriș} = 193500$ mc
- cantitate de agregate ce urmează a fi exploatată, defalcat pe ani:
 - $C_{nisip\ preliminară\ 2024 - 2025} = 93.500$ mc
 - $C_{nisip\ preliminară\ 2025 - 2026} = 50.000$ mc
 - $C_{nisip\ preliminară\ 2026 - 2027} = 50.000$ mc

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice

Aluviunile extrase se va încărca direct în autobasculante și va fi transportat la Stația de sortare a S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi.

Pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate construcții și nu vor fi realizate depozite temporare de aluviuni.

Lucrările de deschidere

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la crearea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatării a limitelor topografice impuse și a tehnologiei de derocare mecanică, încărcare și transport.

Lucrările de pregătire constau în următoarele faze:

- amenajarea drumului de acces la amplasament, lucrări ce se vor executa prin nivelarea cu buldoexcavatorul, lărgirea și amenajarea cu balast a suprafeței de trafic;
- amenajarea platformei de lucru prin nivelare.

La nivelul amplasamentului se vor realiza lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, $V_{coperta} = 6026$ mc.

Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, la nivelul zonei de siguranță, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică taluzelor.

Exploatarea agregatelor minerale

Excavarea nisipului și pietrișului din subsolul amplasamentului se va face ținând cont de:

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisipuri și pietrișuri bolovănișuri);
- dotare tehnico - materială;
- prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- perioadele în care sunt condiții meteo nefavorabile (temperaturi scăzute, precipitații abundente).

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare. Utilajele acționează numai de pe berma de lucru, astfel:

- partea superioară, este excavată cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 -1,5 m;
- pentru mărirea productivității muncii, partea inferioară se poate excava cu încărcătorul tip volă (desigur că acest utilaj folosește numai dacă se consideră necesar);
- nivelarea suprafeței pe lățimea de lucru și realizarea de stocuri de nisip și pietriș se face cu lama buldozerului;
- încărcarea materialului se face cu încărcătorul vola sau cu excavatorul cu cupă;
- în terasă este indispensabil buldozerul cu lamă, întrucât realizează atât concentrarea nisipului și pietrișului din baza terasei, dar amenajează și calea de acces.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 1.

Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Activitatea de excavare a nisipului și pietrișului se va desfășura după următoarea tehnologie de excavare:

- bornarea zonei propusă pentru realizarea excavațiilor;
- delimitarea fâșiilor de excavare;
- îndepărtarea copertei;
- transportarea agregatelor cu autobasculante la stația de sortare-spălare, sau direct la beneficiari;
- sortarea agregatelor minerale în stația de sortare-spălare a societății S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi amplasată în zonă.

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate construcții.

Vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul amplasamentului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a agregatelor minerale.

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea utilajelor, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic, pe suprafețe betonate, în stația de sortare a S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi.

Lucrări de încărcare, prelucrare și transport

Lucrările de încărcare a materialului rezultat se vor realiza cu utilajele specifice din dotare, iar transportul până la stația de sortare se va face cu mijloacele auto din dotarea societății.

Închiderea exploatării

Nu sunt necesare lucrări de închidere a amplasamentului având în vedere că realizarea excavațiilor în perimetrul propus are ca scop creșterea capacității de acumulare a cuvetei acumulării Vârfului Câmpului.

La finalizarea lucrărilor propuse:

- toate materialele pământoase și litologice excavate vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- de pe amplasament vor fi îndepărtate toate utilajele.

I.4.4. Lucrările de demolare

Pentru implementarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.

1.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, vor fi incluse informații privind principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea.

1.5.1. Caracteristicile etapei de execuție a proiectului

Ciclul de viață al proiectului cuprinde următoarele etape:

- I. Lucrări de deschidere
- II. Lucrări de excavare
- III. Lucrări de închidere

Lucrările de deschidere

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la crearea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatării a limitelor topografice impuse și a tehnologiei de derocare mecanică, încărcare și transport.

Lucrările de pregătire constau în următoarele faze:

- amenajarea drumului de acces la amplasament, lucrări ce se vor executa prin nivelarea cu buldoexcavatorul, lărgirea și amenajarea cu balast a suprafeței de trafic;
- amenajarea platformei de lucru prin nivelare.

La nivelul amplasamentului se vor realiza lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, $V_{\text{coperta}} = 6026 \text{ mc}$.

Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, la nivelul zonei de siguranță, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică taluzelor.

Exploatarea agregatelor minerale

Excavarea nisipului și pietrișului din subsolul amplasamentului se va face ținând cont de:

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisipuri și pietrișuri bolovănișuri);
- dotare tehnico - materială;
- prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- perioadele în care sunt condiții meteo nefavorabile (temperaturi scăzute, precipitații abundente).

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare. Utilajele acționează numai de pe berma de lucru, astfel:

- partea superioară, este excavată cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 -1,5 m;

- pentru mărirea productivității muncii, partea inferioară se poate excava cu încărcătorul tip volă (desigur că acest utilaj folosește numai dacă se consideră necesar);
- nivelarea suprafeței pe lățimea de lucru și realizarea de stocuri de nisip și pietriș se face cu lama buldozerului;
- încărcarea materialului se face cu încărcătorul vola sau cu excavatorul cu cupă;
- în terasă este indispensabil buldozerul cu lamă, întrucât realizează atât concentrarea nisipului și pietrișului din baza terasei, dar amenajează și calea de acces.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 1.

Lucrările de decolmatăre și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Activitatea de excavare a nisipului și pietrișului se va desfășura după următoarea tehnologie de excavare:

- bornarea zonei propusă pentru realizarea excavațiilor;
- delimitarea fâșiilor de excavare;
- îndepărtarea copertei;
- transportarea agregatelor cu autobasculante la stația de sortare-spălare, sau direct la beneficiari;
- sortarea agregatelor minerale în stația de sortare-spălare a societății S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi amplasată în zonă.

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate construcții.

Vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul amplasamentului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a agregatelor minerale.

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea utilajelor, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic, pe suprafețe betonate, în stația de sortare a S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi.

Lucrări de încărcare, prelucrare și transport

Lucrările de încărcare a materialului rezultat se vor realiza cu utilajele specifice din dotare, iar transportul până la stația de sortare se va face cu mijloacele auto din dotarea societății.

Închiderea exploatării

Nu sunt necesare lucrări de închidere a amplasamentului având în vedere că realizarea excavațiilor în perimetrul propus are ca scop creșterea capacității de acumulare a cuvetei acumulării Vârfului Câmpului.

La finalizarea lucrărilor propuse:

- toate materialele pământoase și litologice excavate vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- de pe amplasament vor fi îndepărtate toate utilajele.

I.5.2. Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului

I.5.2.1. Profilul de activitate al societății

S.C. TRASERBUS S.R.L. este o societate cu capital privat care are înscris în obiectele de activitate ale firmei codul CAEN : 0821- extracția nisipului și pietrișului și alte activități.

1.5.2.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru

Capacitatea de extracție anuală nu va depăși un volum mai mare de nisipuri și pietrișuri decât cel stabilit conform preliminarului de exploatare, iar extracția se va desfășura cu intermitență în funcție de:

- ✓ condițiile meteo, respectiv sezonul rece, când se ating temperaturi negative;
- ✓ perioadele cu precipitații abundente, când utilajele tehnologice vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Proiectul se concretizează la final cu excavarea unui volum total de 193500mc de aluviuni, în perioada 2024-2026.

1.5.2.3. Fluxul tehnologic

Fluxul tehnologic al lucrărilor de excavare cuprinde următoarele operații:

- bornarea zonelor propuse pentru realizarea excavațiilor;
- delimitarea fâșiilor de excavare;
- îndepărtarea copertei/stratului vegetal;
- executarea excavațiilor, până deasupra nivelului hidrostatic cu 1,00 m;
- transportarea agregatelor cu autobasculante la statia de sortare-spălare;

Dotări specifice:

- ✓ 4 camioane;
- ✓ 1 buldozer cu lamă;
- ✓ Încărcător frontal;
- ✓ 1 excavator cu cupă;
- ✓ toaletă ecologică.

Numărul de persoane angajate este de 5: 4 conducători auto și 1 operator utilaje terasiere.

Program de activitate: 8 ore/zi, 6 zile/săptămână, 240 zile/an

1.5.3. Informații privind resursele utilizate în cadrul proiectului

Resursele naturale exploatare în etapa de extragere sunt reprezentate de agregatele minerale
Resursele naturale necesare implementării proiectului sunt:

TEREN UTILIZAT $S = 41440$ mp

MATERIALE EXCAVATE:

- cantitate totală 199526 mc
din care:
- $C_{sol\ vegetal} = 6026$ mc
- $C_{nisip\ și\ pietriș} = 193500$ mc

Resursele naturale exploatare pentru implementarea proiectului vor fi exploatare din aria naturală protejată ROSC10184 Pădurea Zamostea.

1.6. INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA ȘI RESURSELE ENERGETICE FOLOSITE

Caracteristicile procesului de producție următoarele:

- suprafață perimetrul de exploatare este de 41440 mp;
- adâncimea de exploatare:
 - hmed = 4,81 m;
 - hmax = 5,40 m (pe profilul 6);
- se solicită aviz pentru cantitatea de 193500 mc.

Din punct de vedere economic, exploatarea nisipurilor și pietrișurilor se face în scopul folosirii lor în construcții, refacerea infrastructurii de drumuri, etc.

Capacitatea de extracție anuală nu va depăși un volum mai mare de nisipuri și pietrișuri decât cel stabilit conform preliminarului de exploatare, iar extracția se va desfășura cu intermitență în funcție de:

- condițiile meteo, respectiv sezonul rece, când se ating temperaturi negative;
- perioadele cu precipitații abundente, când utilajele tehnologice vor fi îndepărtate de pe amplasament;

Resursele energetice necesare derulării investiției sunt reprezentate de combustibili necesari pentru alimentarea utilajelor și autovehiculelor. Autocamioanele care vor asigura transportul agregatelor minerale, vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. Pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți.

Se preconizează un consum de motorină pentru autobasculante și utilajele terasiere 0,34 tone/zi lucrătoare x 240 zile lucrătoare = 81,60 tone/an.

Tabelul nr.2: Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumirea	Cantitatea	Furnizori
Agregate minerale	193500 mc	Motorină	81,60 tone/an	Stații autorizate de distribuție a carburanților

În perioada de excavație a aluviunilor se va utiliza motorină – substanță încadrată conform legislației în categoria substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorilor de mediu sol și apă. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Tabelul nr. 3: Cantitățile de preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	81,60 t/an – nu vor fi stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în

				contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
<i>Ulei hidraulic</i>	80 l/an - nu vor fi stocuri pe amplasament	P	-	R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
<i>Ulei de transmisie</i>	90 l/an - nu vor fi stocuri pe amplasament	P	-	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

I.7. Estimarea impactului asupra mediului

I.7.1 Deșeuri generate de implementarea proiectului

În urma desfășurării activităților de construcție (excavarea solului și a materialului util din amplasamentul analizat) vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeurile tehnologice din activitatea de producție care sunt reprezentate de stratul de copertă îndepărtat de pe suprafața amplasamentului;
- deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada excavării depozitului de aluviuni din amplasamentul Terasa Vârfului Câmpului 2 sunt provenite de la personalul care exploatează utilajele;
- nu rezultă ape uzate industrial în perioada de implementare a proiectului – deci nu vor rezulta nămoluri pe suprafața amplasamentului;

Deșeuri rezultate din activitatea de producție

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării lucrărilor de decolmatăre, reprofilare și regularizare rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 170 l/an;
- *anvelope uzate* – 4 bucăți.

Poate rezulta deșeu inert dacă sunt întâlnite straturi de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Deșeuri menajere

Se produc doar de către personalul care asigură efectuarea lucrărilor. În incinta stației de sortare a societății comerciale, unde vor fi garate utilajele, sunt amplasate europubele, etanșe, fără scurgere în mediu, care vor fi utilizate la colectarea deșeurilor produse și de personalul implicat în implementarea proiectului analizat. Personalul care deservește punctul de lucru va fi instruit pentru a colecta aceste deșeuri în saci de plastic puși la dispoziție de S.C. TRASERBUS S.R.L., care, la finalul programului de lucru, vor fi depozitați în pubelele menționate anterior.

Cantitatea de deșeuri menajere rezultate din activitatea obiectivului se calculează astfel:

$$Q = 5 \text{ persoane} \times 0,25 \text{ kg / pers./zi} \times 25 \text{ zile} = 31,25 \text{ kg/ lună} = 300,00 \text{ kg/an}$$

Din procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament nu rezultă ambalaje. Astfel de deșeuri sunt produse numai de personalul care deservește utilajele și vor fi în principal reprezentate de PET-uri.

PET-uri – 2,5 kg/lună X 9,6 luni de lucru efectiv = 24,00 kg/an.

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, titularul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul de exploatare, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Uleiuri uzate

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

Uleiul uzat rezultat ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor, va fi colectat într-un recipient metalic și va fi predat unui operator economic care este autorizat din punct de vedere al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Utilajele care prezintă pierderi de uleiuri sau carburanți vor fi transportate, în cel mai scurt timp, la unități de service specializate. În cazul identificării pierderilor de carburanți sau lubrefianți de la utilaje și mijloacele de transport se vor lua toate măsurile pentru colectarea lichidelor în recipiente etanșe și predarea acestora la unitățile de service specializate care vor executa reparațiile și care dețin posibilitatea eliminării conform legii a acestor deșeuri. Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limita admise de legislația în vigoare;

- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în *Legea 278/2013* privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Tabelul nr. 4: Tipurile de deșeuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Deșeuri nepericuloase

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	0, 300 t/an	solidă	europubele
2.	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,024 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
3.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	4 buc/an	solidă	magazie de materiale la sediul societății
4.	Deșeu inert	01 03 01	perimetrul de exploatare	10863,5 mc	solidă	Transportat în locul stabilit de către primăria comunei Vârfului Câmpului sau va fi distribuit către societăți comerciale care au propus lucrări de refacere a mediului prin recopertare a unor suprafețe sau de îmbunătățiri funciare
Deșeuri comercializate						
5.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	4 buc/an	solidă	Firmă autorizată
Destinația definitivă a deșeurilor						
6.	Deșeuri menajere	20 03 01	Personalul implicat în realizarea proiectului	0, 300 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va transporta la un depozit conform
7.	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	Personalul implicat în realizarea proiectului	0,024 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va prelua categorii și utiliza în scopul reciclării.
8.	Deșeu inert	01 03 01	perimetrul de exploatare	10863,5 mc	solidă	Transportat în locul stabilit de către primăria comunei Vârfului Câmpului sau va fi distribuit către societăți comerciale care au propus lucrări de refacere a mediului prin recopertare a unor suprafețe sau de îmbunătățiri funciare

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi, în caz contrar, anvelopele uzate vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată în incinta sediului beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate cu modificările și completările ulterioare.

Deșeuri din decopertare și excavare

Deșeu inert (cca. 4837,5 mc estimat) rezultat de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone și solul decopertat (6026 mc) va fi transportat și depozitat cu mijloacele S.C. TRASERBUS S.R.L., în locul stabilit de către primăria

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani comunei Vârfului Câmpului sau va fi distribuit către societăți comerciale care au propus lucrări de refacere a mediului prin recopertare a unor suprafețe sau de îmbunătățiri funciare.

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măr, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

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

I.7.2 Emisii generate de implementarea proiectului

Emisii în apă

Lucrările de excavare a agregatelor minerale sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor dar nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane.

Pe amplasamentului pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi din cauza defectării utilajelor folosite în lucrările de excavare. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă. Având în vedere cantitățile de substanțe care pot produce poluări ale factorului de mediu apă cât și amplasarea Terasei Vârfului Câmpului 2 pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfului Câmpului considerăm că lucrările propuse nu au efecte negative asupra apelor de suprafață sau subterane.

Instalații de tratare a apelor uzate

În timpul lucrărilor de excavare nu vor fi generate ape uzate tehnologic pe amplasament, deci nu sunt necesare instalații de eliminare a acestora.

Pentru asigurarea apei menajere va fi amplasată o toaletă ecologică care va fi vidanțată ori de câte ori va fi nevoie.

Sursele și poluanții pentru aer

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- excavarea și transportul materialelor pământoase și litologice excavate;
- traficul generat de lucrările desfășurate.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații ne semnificative;

- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele ce deservesc exploatarea.

Praful rezultat din încărcarea agregatelor minerale în benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea prafului generat este infimă deoarece agregatele minerale excavate sunt încărcate umede în mijloacele de transport, imediat după excavare, fără a fi depozitate. Dacă se constată fenomene de secetă persistentă atunci zonele excavate vor fi stropite cu apă pentru a evita antrenarea în atmosferă a unor cantități mari de pulberi.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuși organici.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă aluviunile excavate și ale utilajelor implicate în excavarea acestora rezultă gaze de eşapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, încărcător frontal, basculante.

Utilaje folosite pentru realizarea proiectului:

- 4 camioane;
- 1 excavator;
- 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.

Tabelul nr. 5: Consumul mediu de carburanți

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi în zona perimetrului	Consum zi (l)
1.	Excavator/încărcător frontal	2	15	6 (3 ore fiecare utilaj)	180
2.	Autobasculantă	2	10	4	160
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 340 l					
Consum lunar = 260 x 25 zile = 8500 l/lună					

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SOx: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NOx: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Prin combustia cantității de 25 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 6: Emisii standardizate de poluanți

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic/1000 g/h

Particule	0,222	0,0055
SO _x	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NO _x	1,450	0,03625
Aehide și cetone	0,120	0,003

Menționăm că utilajele implicate în activitatea descrisă nu funcționează simultan.

Tabelul nr. 7: Emisii de poluanți din activitatea proiectului

	Cantități de motorină (l)			Debit masic g/h
	an (140 zile)	lună (25 zile)	zi	
	81600 l	8500 l	340 l	
Noxe	kg /an	kg /lună	kg /zi	
particule	1,8	0,1875	0,0075	0,01496
SO _x	0,408	0,0425	0,0017	0,00034
CO	0,0816	0,0085	0,00034	0,000068
hidrocarburi	39,168	4,08	0,1632	0,03264
NO _x	118,32	12,325	0,493	0,0986
Aehide și cetone	9,792	1,02	0,0408	0,00816

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan pe suprafața amplasamentului analizat.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața amplasamentului pe care se vor excava depozitele litologice și stratul de sol, sursele de emisie fiind:

- surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- surse deschise reprezentate de operațiile de manipulare ale agregatelor minerale (excavare, depozitare, încărcare);
- surse mobile reprezentate de totalitatea utilajelor și mijloacelor de transport implicate în exploatarea agregatelor minerale.

În etapa de exploatare a agregatelor minerale utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați prin excavarea agregatelor minerale de pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele legale.

Surse de zgomot și vibrații

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Amplasamentul proiectului supus analizei este situat în afara zonelor locuite (în extravilanul localităților).

Reglementările în vigoare cu privire la zgomotul ambiental și vibrații aplicabile activităților desfășurate pe suprafața amplasamentului sunt prezentate în cele ce urmează.

Exploatarea agregatelor nu va genera vibrații cu potențial de generare a disconfortului la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor utilajelor și autocamioanelor.

Standardul românesc STAS 10009/2017: Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant - se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Principalele surse de zgomot de pe amplasament sunt utilajele și mijloacele de transport folosite pentru execuția lucrărilor de decolmatare:

- excavator: 1 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de $L_w \approx 61$ dB(A);
- autocamioane: cu capacitatea de 16 m^3 $L_w \approx 107$ dB(A)

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 –115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- 70 –75 dB(A) –zonă excavator.

Conform HG 1756/2006, pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției nivelul de putere acustică admis este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 8: Nivelul de putere acustică admis pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției

Tip echipament	Putere netă instalată P (în kW) Putere electrică Pel [kW]	Nivelul de putere acustică admis db/1 pW
Mașini de compactat	$p \leq 8$	105
	$8 < p \leq 70$	106
	$p > 70$	$86 + 11 \lg P$
Buldozere, încărcătoare	$p \leq 55$	103
	$p > 55$	$84 + 11 \lg P$

Nivelul de zgomot la limita incintei se calculează cu formula:

$$L_2 = L_1 + 20 \lg r_1/r_2$$

r_1 – distanța față de sursă (1m);

r_2 – distanța de la sursă la primul receptor;

L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 de sursa;

L_2 – nivelul de zgomot la limita de incintă.

Tabelul nr. 9: Calculul propagării zgomotului produs pe amplasament

Distanța (m) r_2	L_1	r_1	$\lg \frac{r_1}{r_2}$	Valoare $20 \lg \frac{r_1}{r_2}$	Valoare L_2
5	106	1	0,699	13,98	92,02
10	106	1	1,0	20,00	86,00
50	106	1	1,699	33,98	72,02
100	106	1	2,0	40,00	66,00
200	106	1	2,301	46,02	59,92

300	106	1	2,477	49,54	56,46
500	106	1	2,699	53,98	52,02

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute reduceri ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile de excavare se încadrează în categoria locurilor de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Drumurile de exploatare din zonă sunt folosite de utilajele de exploatare agricolă, sunt tranzitate de locuitorii din zonă, cu autoturismele sau cu animalele. Suprafețele adiacente acestor drumuri sunt supuse presiunii antropice.

La limita amplasamentului Terasa Vârfului Câmpului 2, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A). Pe timpul nopții nu vor fi generate zgomote deoarece nu vor fi efectuate lucrări.

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcție, regimul de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil cca. 0,80 km (casele din satul Lunca), se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de implementare a proiectului nu vor genera deranj la nivelul comunităților locale. De asemenea accesul la amplasament nu se realizează pe drumuri de exploatare care tranzitează zone rezidențiale. Accesul la amplasament nu tranzitează arii naturale protejate.

Realizarea lucrărilor necesare pentru decolmatare, reprofilare și regularizare, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Emisii la nivelul solului și a subsolului

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase.

Suprafața amplasamentului denumit perimetrul Terasa vârfului Câmpului 2 prezintă o zopertă de sol vegetal subțire de cuprinsă între 10 și 20 cm.

Accidental solul de pe amplasament și cel adiacent căilor de acces poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

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

II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Pentru proiectul ” *Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani*” nu a fost necesară, extractia controlată a agregatele minerale nu afectează în mod brutal mediul ambiant.

III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

III.1. CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.1.1. Considerații generale privind calitatea aerului

La nivelul județului Botoșani, principalele surse de emisie de poluanți atmosferici sunt activitățile antropice legate de producerea energiei, procesele industriale, transporturile și agricultura.

Cele mai semnificative emisii de poluanți, cu efecte importante asupra sănătății mediului și populației sunt:

- a) emisiile de substanțe acidifiante;
- b) emisiile de precursori ai ozonului;
- c) emisiile de particule primare și precursori secundari de particule;
- d) emisiile de metale grele;
- e) emisiile de poluanți organici persistenți.

a) Emisiile de substanțe acidifiante

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitațiilor și chiar al solului.

Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor.

Dioxidul de sulf se datorează arderii combustibililor cu conținut de sulf.

Este deosebit de toxic, determinând efecte directe asupra florei și faunei (produce acidifierea solului și degradarea construcțiilor). Prezintă un sinergism ridicat cu praful, negrul de fum etc., este foarte solubil

în apă și contribuie în mare măsură la producerea ploilor acide.

Oxizii de azot provin în special din arderea combustibililor, proceselor industriale și din traficul auto. Sunt toxici, în special NO_2 , care provoacă asfiziere prin distrugerea alveolelor pulmonare, produce căderea frunzelor la copaci, reduce vizibilitatea pe șosele ca urmare a formării smogului, generează formarea ploilor acide etc.

Sursele de amoniac atmosferic sunt naturale și artificiale. Aportul surselor naturale în poluarea cu amoniac este relativ mic, de aproximativ 15-20%.

Dintre sursele artificiale, cea mai importantă este agricultura, iar din cadrul acesteia, zootehnia de tip intensiv este cea mai importantă.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, înțepător, care se percepe la o concentrație de 20 ppm, fiind mai ușor decât aerul și foarte solubil în apă. Are efect paralizant asupra receptorilor olfactivi, motiv pentru care depistarea organoleptică este valabilă numai pentru o perioadă scurtă de la intrarea în contact cu el.

b) Emisii de precursori ai ozonului

Emisiile de compuși organici volatili nemetanici (COVNM), oxizi de azot și monoxid de carbon contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (troposferă).

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra sănătății umane și a ecosistemelor. Este o problemă în special în timpul lunilor de vară. Concentrațiile mari de ozon la nivelul solului afectează în mod negativ sistemul respirator uman și există dovezi că expunerea pe termen lung accelerează declinul funcției pulmonare cu vârsta și poate afecta dezvoltarea funcției pulmonare. Unele persoane sunt mai vulnerabile la concentrații mari decât altele, cu efectele cele mai grave, în general, la copii, astmatici și persoanele în vârstă. Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, reducerea randamentelor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

c) Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Studiile epidemiologice indică existența unei asocieri între expunerea pe termen lung și scurt la poluarea cu particule fine și diferite efecte semnificative asupra sănătății. Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru și / sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie (PM_{2.5} și PM₁₀) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NO_x, SO₂ și NH₃). Pulberile primare PM_{2.5} și PM₁₀ se referă la particule fine (definite ca având diametrul de 2,5 micrometri, respectiv 10 micrometri sau mai mic) emise direct în atmosferă. Precursorii secundari de particule sunt poluanți care sunt transformați parțial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă. O mare parte a populației urbane este expusă la niveluri care depășesc valorile limită pentru particule fine stabilite pentru protecția sănătății umane. Au existat o serie de inițiative politice recente având scopul de a controla concentrațiile de particule, protejând astfel sănătatea umană.

d) Emisii de metale grele

Metalele grele (cum ar fi cadmiul, mercurul și plumbul) sunt toxice pentru biota și pot afecta numeroase funcții ale organismului. Pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea de acumulare în țesuturi.

Răspândirea lor în mediu este din ce în ce mai mare și foarte important este faptul că se acumulează în mediu și organismul uman cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv

concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Anual, milioane de tone de poluanți toxici sunt eliberate în aer, atât din surse naturale, dar mai ales din cele antropogene. Există patru categorii de surse de emisie: staționare (procesele industriale, arderile industriale și casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupții vulcanice, incendii de pădure) și poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

Odată ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbție între diferitele medii de viață (aer, apă, sol), dar și între organismele din ecosistemele respective. Astfel, din aer, metalele grele pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitații. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar, pe de altă parte, se produce poluarea prin infiltrație a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanților spre apele de suprafață și spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale și om.

e) Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții Organici Persistenti sunt substanțe chimice, care persistă perioade lungi în mediul înconjurător, se bioacumulează în organismele vii și sunt toxice pentru om și viața sălbatică. POP-urile circulă la nivel global prin atmosferă, apa mărilor și oceanelor.

Efectele POP-urilor asupra sănătății omului sunt deosebit de grave: afectează sistemul imunitar, majoritatea sunt cancerigene, influențează negativ graviditatea, afectează ficatul, tiroida, rinichii și multe altele. Un aspect unic al POP-urilor este că acestea pătrund în lanțul trofic, având posibilitatea de a trece de la mamă la copil, prin placentă și laptele matern. Astfel, s-au descoperit concentrații de POP-uri mai mari în laptele matern decât în laptele de origine animală.

Principalele surse de emisie de dioxine sunt reprezentate de arderile în sectorul rezidențial, incinerarea deșeurilor, arderile în industriile energetice și procesele de producție.

Ponderea emisiilor naționale anuale de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) este reprezentată de procesele de combustie din sectorul rezidențial, urmate de procesele de producție.

Principala sursă de emisie a bifenililor policlorurați este reprezentată de siderurgie și metalurgie urmată de incinerarea deșeurilor.

III.1.2. Aspecte privind calitatea aerului în zona de implementare a proiectului

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activităților umane din zona amplasamentului – respectiv extravilan comunei Filipești situate în vecinătatea municipiului Roman menționăm: poluarea industrială, poluarea urbană datorată instalațiilor de încălzire centralizată, traficul rutier local și de tranzit.

Activitatea de transport joacă un rol esențial în dezvoltarea economică și socială a unei societăți. Transportul asigură accesul la locurile de muncă sau agrement, locuințe, bunuri și servicii, etc. Sistemele de transport existente în zonă sunt transportul de marfă și transportul de călători:

- rutier;
- feroviar;
- transporturi speciale (prin conducte și transport electric aerian).

Impactul acestor tipuri de transport se manifestă la nivelul tuturor factorilor de mediu prin:

- aglomerări de trafic și accidente – în cazul transporturilor rutiere;
- poluarea aerului, ca efect al emisiilor generate;
- poluarea fonică și vibrațiile, în intersecții și de-a lungul căilor rutiere;
- ocuparea unor suprafețe de teren din intravilan pentru parcuri;
- schimbarea peisajului eco-urban;
- generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulate, altele).

Dintre efectele pe care transportul le are asupra sănătății umane, florei și faunei sunt importante cele legate de nocivitatea gazelor de eșapament care conțin NO_x, CO, SO₂, CO₂, COV, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc), poluanți la care se adaugă pulberile antrenate de pe carosabil.

Traficul greu este generator al unor niveluri ridicate de zgomot și vibrații, care determină condiții de apariție a stresului și care afectează atât omul cât și fauna.

Gazele emise din trafic contribuie, atât la creșterea acidității atmosferei, cât și la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe și/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu (vegetație, fauna, sol, apă).

Prezența metalelor grele în gazele de eșapament afectează calitatea solului și a apelor, starea de sănătate a florei și faunei.

Lipsa activităților industriale care să afecteze calitatea aerului, traficul rutier de intensitate scăzută, densitatea populației relativ mică, depărtarea față de zone urbane și prezența terenurilor forestiere în zonă, contribuie la menținerea unei calități superioare a aerului. În această zonă nu se fac măsurători de către autoritățile competente în protecția mediului, în vederea monitorizării calității aerului. Nu sunt semnalate evenimente trecute cu efecte potențial nocive asupra calității aerului.

III.1.3. Aspecte privind clima în zona de implementare a proiectului

Regimul termic

Temperatura medie anuală este în jurul valorii de 8°C, indicând un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice rezervației, vegetație constituită predominant din cvercinee și amestecuri ale acestora. În timpul sezonului de vegetație se înregistrează o temperatură medie în jur de 14°C. Data medie a primului îngheț se situează între 1-11 octombrie, iar ultimului între 21-30 aprilie, înghețurile timpurii fiind semnalate, însă, la mijlocul lunii septembrie, iar cele târzii la sfârșitul lunii mai.

Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de $-32,5^{\circ}\text{C}$, maxima absolută fiind de 38°C . Durata medie a intervalului fără îngheț este de 165 zile, în corelație cu aceasta, perioada de vegetație ținând între 160-170 zile. Începutul perioadei de vegetație se înregistrează în jurul datei de 21 aprilie, iar sfârșitul între 5 octombrie.

Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt relativ moderate ca volum (specific zonei biogeografice și treptei altitudinale), media situându-se între 600-700 mm. Maximul precipitațiilor are loc în sezonul cald (maxim absolut în iunie), iar minimum în sezonul rece (februarie).

În perioada de vegetație cad peste 60% din cuantumul precipitațiilor anuale, aspect favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este în jur de 30. Stratul de zăpadă, care protejează solul de îngheț în profunzime, are o grosime medie de 10 cm și se menține cca 80 de zile pe an.

Regimul eolian

Cel mai frecvent vântul bate din nord-vest, urmate de cele din sud-est. Intensitatea este de obicei moderată (2 m/s), dar, periodic, se înregistrează și amplificări de vânt cu intensitate mai puternică, de 35-40 km/h și chiar mai mult. Datorită orografiei terenului și caracteristicilor speciilor din zonă, vânturile (furtuni) puternice nu produc pagube însemnate arboretelor din zonă, fenomenele de dezrădăcinări și rupturi de vânt și/sau zăpadă fiind rare, izolate (nu au caracter de masă).

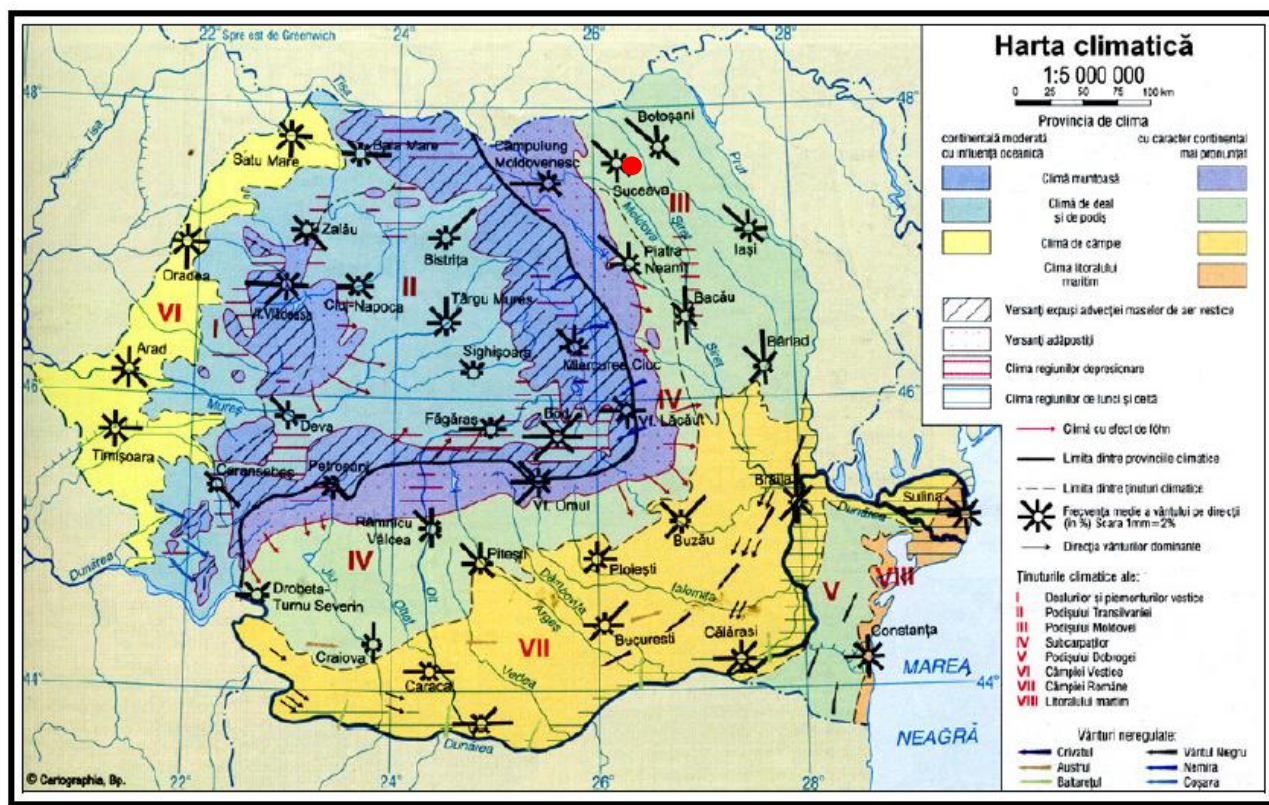


Figura 5: Amplasamentul proiectului în raport cu regiunile de climă

Indicatorii sintetici ai datelor climatice

După clasificarea Köppen, zona analizată se află în tipul de climat Dfbx – climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi sub 22°C în luna cea mai caldă a anului, cu maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii. Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 36.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (fag, gorun, stejar, frasin, paltin, cireș, carpen, tei etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

III.1.4. Evoluția calității aerului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea aerului în zonă nu va fi afectată, ca și până în prezent, de poluanții menționați în subcapitolul anterior, menținându-se acceptabilă.

III.2. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU APĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

Bazinul hidrografic al râului Siret, cu o suprafață de 47.610 km² (din care 42.890 km² pe teritoriul românesc) este, dintre râurile noastre interioare, cel mai important afluent al Dunării, (Atlasul Cadastrului apelor din România, 1992), având debitul de apă la vărsare de cca. 240 m³/s. Cea mai mare parte din Bazinul Hidrografic al râului Siret este administrată de către Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău.

Râul Siret izvorăște din Carpații Păduroși (de pe teritoriul actual al Ucrainei), de sub Muntele Lungul (1382 m), pătrunde în România în localitatea Văscăuți, situată la circa 5 km NE de orașul Siret și, după un parcurs total de 726 km (559 km în România), se varsă în Dunăre, în apropiere de municipiul Galați (la Șendreni).

Bazinul sau hidrografic se dezvoltă în partea de est a țării ocupând culmile central-estice ale Carpaților Orientali, Subcarpații Moldovei și o parte din Subcarpații Curburii, partea central – vestică a Podișului Moldovei și extremitatea de NE a Câmpiei Dunării. Din punct de vedere matematic acest bazin hidrografic, de formă alungită se încadrează între meridianele: 24⁰50' E și 28⁰00' E și paralele: 45⁰05' N și 48⁰15' N.

Extinderea de numai 3⁰ pe latitudine nu are o semnificație hidroclimatică deosebită, dacă o privim numai din acest punct de vedere. În contextul celorlalți factori geografici zonali și locali și implicit, a elementelor de impact antropic, diferențele dintre arealele situate în N sau S, în V sau în E sunt însă semnificative.

Cei mai importanți afluenți de dreapta ai râului Siret sunt: Suceava, Moldova, Bistrița, Troțuș, Putna, Râmnicu Sărat și râul Buzău.

Pe stânga, până la confluența cu râul Bârlad, râul Siret nu primește nici un afluent important. Râul Siret are o lungime totală de 726 km de la izvorul de sub Obcina Lungu și până la vărsare în Dunăre și de 559 km de la intrarea în țară în orașul Siret până la confluența cu Dunărea.

Căderea totală a bazinului de la izvor la vărsare este de 1236 m.

Densitatea medie a rețelei hidrografice din bazin este de 0,330 Km/kmp, mai mare decât densitatea medie pe țară care este de 0,328 Km/Kmp. În cadrul b.h.Siret sunt codificate un număr de 972 cursuri de apă.

Altitudinea medie a bazinului este de 515 m. Relieful bazinului scade pe toată lungimea lui de la vest la est. În aceeași ordine se succed și marile unități de relief bine individualizate și anume :

- zona montană - Carpații Orientali;
- zona Subcarpatică;
- zona Podișului Central Moldovenesc;

- zona de câmpie - Campia Siretului;
- zona de luncă - Lunca Siretului

Dupa caracteristicile morfohidrografice și hidrologice, Siretul se împarte în trei sectoare distincte:

1. Siretul superior, până la pătrunderea râului pe teritoriul țării noastre la Văscăuți cu panta medie de 7m/km. Cursul Siretului superior (S=1606 kmp, L=133,5 Km) este dezvoltat în întregime pe teritoriul Ucrainei. Altitudinea medie a bazinului de recepție până la graniță este de 572 m, iar panta medie a reliefului atinge abia 58 m/km, ceea ce indică ponderea redusă a regiunilor de munte.

Pe acest sector, Siretul primește apele a doi afluenți mai însemnați: Siretul Mic (S=550Km²; L=55 Km, Hm=521m) și Cotovatul (S=81km², L=81 km, Hm=360m). La intrarea pe teritoriul României, Siretul are un debit mediu de 12,1 mc/s sau de 11,5 mc/s la Șerbănești.

2. Siretul mijlociu, până la vărsarea Putnei, adică sectorul de podiș al râului cu panta medie de 0,5 m/km. Are o lungime de 516,5km și se distinge printr-o vale largă cu puternice tendințe de divagare cu un grad ridicat de divagare (1,65 km/km).

Până la confluența cu Suceava râul primește, din Podișul Sucevei, o serie de afluenți mici precum Gavanul, Negostina, Bahna, Molnita, Verehia Baranca,, Leahu, Poienilor Harigii, Hantesti, Grigoresti, Garla Hutanilor, Salageni și Verona.

3. Siretul inferior sau sectorul de câmpie în aval de vărsarea Putnei, unde pantele longitudinale ale râului scad la 0,23 m/km.

În aval de Sușita începe deja zona de divagare a Putnei care se varsă în Siret în aval de primirea Barladului. Pe conul Putnei s-au individualizat două pâraie, cursuri părăsite care se varsă direct în Siret: Gârla Morilor și Putna Seacă. În prezent sunt transformate în canale de irigație alimentate din Putna.

Siretul pătrunde în câmpia sa inferioară în aval de Ciorani, la varsarea Carecnei, unde suferă o ruptură de pantă până la vărsarea Putnei. Pe acest sector, Siretul produce puternice aluviuni și se despletete în numeroase brațe secundare. Lunca sa inundabilă depășește 2,5 – 3 km.

Tabelul 10: Cursuri de din zonă și elemente hidrologice ale acestora:

Denumire curs de apă	Suprafata (kmp)	Qmax (mc/s)				Qmed (mc/s)	Qmin (mc/s)		
		1%	2%	5%	10%		80%	90%	95%
Siret	1921	1110	935	710	535	13.5	1.75	1.3	0.992
Pârâul Mare	19	133	105	71.8	49.2	0.053	0.01	0.007	0.006
Verehia	19	133	105	71.8	49.2	0.053	0.01	0.007	0.006
Molnița	48	192	151	104	71.1	0.154	0.027	0.019	0.016
Baranca	33	165	130	89.1	61.1	0.076	0.016	0.01	0.009
Bahna (Lozna)	24	146	115	78.8	54.1	0.067	0.013	0.008	0.007

Râul Siret în zona amplasamentului Vârfului Câmpului, face parte din corpul de apă de suprafață denumit Siret (ac Rogojesti - ac Bucecea), cu codul RORW12-1_B2, categorie râu natural, tipologie RO05, (Sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), stare ecologică bună și stare chimică bună.

Corpul de apă de suprafață RORW12-1_B2, are asociat corp de apă subterană, cod corp de apă subterană ROSI03, (Lunca Siretului și a afluenților săi), în stare calitativă și cantitativă bună.

Măsurile de bază stabilite pentru corpul de apă de suprafață cod RORW12-1_B2 sunt :

- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 80/778/EEC privind apa potabilă, amendată de Directiva 98/83/EC;

- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE;

- măsuri de bază privind implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Pentru zonele vulnerabile la nitrați și zonele sensibile la nutrienți se aplică măsuri specifice pentru întreg teritoriul României, în vederea îndeplinirii obiectivelor prevăzute de legislația în domeniu.

III.2.2. Evoluția calității apei în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea apelor în zonă nu va fi afectată.

III.3. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU SOL ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase.

III.3.2. Evoluția calității solului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea solurilor nu va fi afectată..

III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.4.1. Aspecte privind diversitatea biologică în zona de implementare a proiectului

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului analizat este situat în ROSCI0184 Zamostea Lunca fost declarată arie naturală protejată de interes comunitar, conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

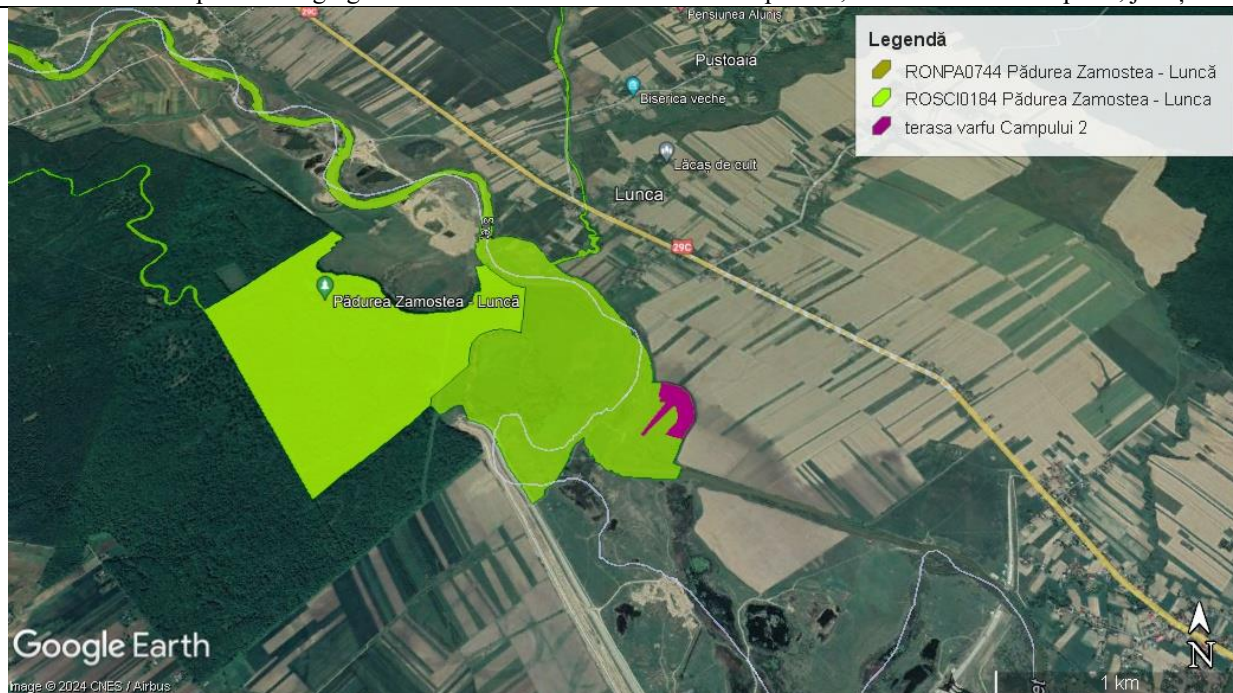


Figura 6: Amplasarea perimetrului Boureni aval în ROSCI0184

Managementul ROSCI0184 Zamostea Lunca se realizează de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. Situl nu are plan de management

Informațiile privind ANPIC afectată de implementarea PP se prezintă prin completarea tabelului de mai jos.

Tabelul 11: Clasele de habitate de pe teritoriul ROSCI0184 Zamostea – Lunca

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)	Suprafață (ha)
N06	Râuri, lacuri	25,60	8,00
N12	Culturi (teren arabil)	7,38	2,30
N14	Pășuni	2,57	0,71
N15	Alte terenuri arabile	4,50	1,40
N16	Păduri de foioase	59,04	18,45
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	0,68	0,21
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0,22	0,07

Tabelul 12: Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSCI0184 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0184 (320,40 ha)		Suprafața ocupată de proiecte				Definitiv
		Ha	%	Temporar		Definitiv		
				Din suprafața sitului	Din suprafața clasei de habitat			
Ha	%	Ha	%	Ha	%			
N06	Râuri, lacuri	82,02	25,60	4,144	1,295	4,144	5,05	0

N12	Culturi (teren arabil)	23,65	7,38			0	0	0
N14	Pășuni	8,23	2,57			0	0	0
N15	Alte terenuri arabile	14,42	4,50			0	0	0
N16	Păduri de foioase	189,16	59,04			0	0	0
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	2,18	0,68			0	0	0
N26	Habitate de păduri (păduri în tranziție)	0,70	0,22			0	0	0

În concluzie, proiectul "Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani", ocupă temporar 4,144 ha, ceea ce reprezintă 1,295 % din suprafața totală a sitului ROSCI0184. Suprafața care va fi ocupată prin implementarea proiectului reprezintă 5,05 % din clasa de habitate râuri, lacuri.

Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI 0184 Pădurea Zamostea-Lunca sunt 2 habitate și 9 specii de importanță comunitară.

Tabelul 13: Habitatele de interes comunitar

Cod	Denumire	Sit			
		AIBICID	AIBIC		
		Rep.	Supr. Rel.	Statut de conservare	Eval. globală
91F0	Păduri dacice de stejar și carpen	B	C	B	B
91Y0	Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	B	C	B	B

SPECIILE DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii ebumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tabelul 14: Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație				Sit			
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	AIBICID Pop.	AIBIC		
			Min.	Max.			Conser vare	Izolare	Global
1324	<i>Myotis myotis</i> Liliacul comun	P	6 i	10 i	C	C	B	C	B

Tabelul 15: Specii de reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1220	<i>Emys orbicularis</i> / țestoasa de apă	P	8 i	12 i	P	C	A	C	A

Tabelul 16: Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1130	<i>Aspius aspius</i> /aun	P			C	C	C	C	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> /chișcar	P			P	C	A	C	A
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunariță	P			P	C	C	C	C
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunariță	C			P	C	C	C	C

Tabelul 17: Specii de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1083	<i>Lucanus cervus</i> /radașcă	P			P	C	B	C	B
1089	<i>Morimus funereus</i> /croitorul cenușiu	P			P	C	B	C	B

Tabelul 18: Specii de plante enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> /papucul doamnei	P	20 i	30 i	R	C	B	C	B

Populația unei specii (mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național), este un criteriu care are ca scop evaluarea mărimii relative sau densității relative a populației în sit, în raport cu mărimea și densitatea populației speciei prezente la nivel național.

Situația populațiilor:

- C - Mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit este mai mică de 2%, față de populația speciei de pe teritoriul național;
- R – Specie care se reproduce pe teritoriul sitului;
- W – Specie care iernează pe teritoriul sitului.

Categorie CIRIVIP:

- P – Specie prezentă în sit;
- C - Specie comună.

SitConservare:

- B - La nivelul sitului, trăsăturile habitatului care sunt importante pentru specie sunt bine conservate, sau, în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;
- D - La nivelul sitului, trăsăturile habitatului care sunt importante pentru specie sunt mediu conservate și mai greu de refăcut de refăcut.

Izolare

- C - La nivelul sitului specia are o populație ne-izolată, cu o arie de răspândire extinsă.

Global:

- B - Situl are o valoare bună pentru conservarea populațiilor speciei;
- C - Situl are o valoare considerabilă pentru conservarea speciei.

CAPITOLUL IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul – de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

În perioada de construcție

În zona implementării proiectului nu există surse de impurificare a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru executarea excavării vor fi dispersate datorită specificului geomorfologic al zonei, de largă deschidere. Astfel se reduce impactul asupra calității aerului.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de excavare a cuvetei sunt:

- ✓ pulberile minerale în suspensie;
- ✓ emisii cauzate de transportul agregatelor minerale;

- ✓ emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- ✓ pulberi în concentrații nesemnificative;
- ✓ gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele ce deservește exploatarea.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție și refacere a amplasamentului rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă.

Cantitatea de emisie de praf pe un segment de drum nepavat variază liniar cu volumul traficului. Investigațiile de teren au demonstrat că emisia depinde și de parametrii de corecție (viteza medie, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv umiditatea acestuia).

Pentru evaluarea emisiilor s-a folosit metodologia US- EPA/AP-42.

Pentru drumuri nepavate, emisiile (kg/km drum parcurs) se apreciază după următoarea relație:

$$E = K \cdot 1,7 \cdot \left(\frac{s}{12}\right) \cdot \left(\frac{S}{48}\right) \cdot \left(\frac{W}{2.7}\right)^{0,7} \cdot \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \cdot \left(\frac{365-p}{365}\right) \quad ,kg /kdp$$

Unde:

- E – factor de emisie, exprimat în kg/km de drum parcurs;
- K – coeficient/factor de multiplicare pentru dimensiunea particulelor (adimensional); K = 0,095, pentru particule cu $d < 2,5 \mu m$
- s – conținutul de praf al materialului de pe suprafața drumului (s = 12 %);
- S – viteza medie a autovehiculelor (S = 21 km/h);
- W – greutatea vehiculului (W = 10 Mg);
- w – nr. de roți al vehiculului (w = 6);
- p – nr. zilelor uscate/an cu cantități de precipitații de cel puțin 0,254 mm (p = 218);
- kdp – km de drum parcurs;
- E = 0,0862 kg/km de drum parcurs

Conform evaluărilor din traficul mediu zilnic de șantier în perioada de extracție pentru o distanță de 11 km parcursă de 490 vehicule grele/an, factorul de emisie va avea următoarea valoare:

$$E = 0,0862 \text{ kg/km} \times 11 \text{ km} \times 2 \times 490 = 929,236 \text{ kg/an}$$

$$E = 929,236 \text{ kg/an}$$

Aceste valori sunt considerate valori maxime realizate în perioadele lipsite de precipitații, pe drumuri neamenajate, din pământ fără stropirea drumului. În amplasament, pentru reducerea emisiilor de praf în aer, pe drumuri se așterne balast și se practică udarea drumurilor de acces.

Conform metodologiei CORINAIR, pentru Trafic rutier, factorii de emisie pentru autovehiculele grele (>3,5 t) – motorină sunt conform Tabel 7.12:

Tabelul nr. 19: Factorii de emisie pentru autovehiculele grele (>3,5 t)

	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂
Control moderat, consum carburant de 30,8 l/100 km						

Total g/km	10,9	0,06	2,08	8,71	0,03	800
g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138
g/MJ	1,01	0,006	0,19	0,80	0,003	73,9

Tabelul nr. 20: Factorii de emisie pentru "Alte surse mobile, utilaje, motoare Diesel", Tabel 8.1

Utilaje cu motor Diesel	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	PM
g/kg combustibil	48,8	0,17	7,08	15,8	1,3	5,73

Consumurile medii de motorină/utilaj determinate la timpul mediu de lucru și la distanțele parcurse, pentru fiecare utilaj (consumurile specifice de carburanți ale utilajelor care vor asigura desfășurarea activității) sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 21: Consumurile specifice de carburanți ale utilajelor

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Consum orar de motorină, litri/oră
Excavator cu lamă	15
Buldozer	15
Încărcător frontal	15
Autospeciale	60
Total litri utilaje de transport	90

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conțin întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (cadmiu, crom, zinc, seleniu, nichel), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

În incinta amplasamentului și în lungul culoarului de transport, repartizarea poluanților se consideră uniformă. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare. Utilajele se deplasează pe distanțe reduse, în zona frontului de lucru.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer.

Tabelul nr. 22: Consumul mediu de carburanți

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi în zona perimetrului	Consum zi (l)
3.	Excavator/încărcător frontal/buldozer	3	15	6 (3 ore fiecare utilaj)	90
4.	Autobasculantă	4	10	4	160
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 250 l					
Consum lunar = 250 x 25 zile = 6250 l/lună = 6,25 t/lună = 62,50 t /10 luni excavare/an					

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SO_x: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NO_x: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Prin combustia cantității de 1000 l motorină, rezultă următoarele cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 23: Factori de emisie pentru combustia motorinei

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,0055
SO _x	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NO _x	1,450	0,03625
Adehide și cetone	0,120	0,003

Tabelul nr. 24: Emisii de poluanți din activitatea proiectului

	Cantități de motorină (l)		
	an (240 zile)	lună (25 zile)	zi
	65240 l	6250 l	250 l
Noxe	kg /an	kg /lună	kg /zi
particule	13,32	1,39	0,0555
SO _x	0,30	0,0313	0,00125
CO	0,06	0,00625	0,00025
hidrocarburi	28,8	3,00	0,12
NO _x	86,40	9,00	0,36
Adehide și cetone	7,20	0,75	0,03

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse nederijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse stationare.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața perimetrului pe care vor fi realizate lucrările de excavare propuse, sursele de emisie fiind:

- ✓ surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de

nivelul solului;

- ✓ surse deschise reprezentate de operațiile de manipulare ale agregatelor minerale (excavare, depozitare, încărcare);
- ✓ surse mobile reprezentate de totalitatea utilajelor și mijloacelor de transport implicate în exploatarea agregatelor minerale.

În etapele de excavare și refacere a amplasamentului utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați prin executarea lucrărilor pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele legale.

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora, precum și lucrările de refacere a amplasamentului sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Amplasamentul proiectului supus analizei este situat în afara zonelor locuite (în extravilanul localităților la cca 500 m față de locuințele din localitatea Brad).

Reglementările în vigoare cu privire la zgomotul ambiental și vibrații aplicabile activităților desfășurate pe suprafața amplasamentului sunt prezentate în cele ce urmează.

Exploatarea agregatelor nu va genera vibrații cu potențial de generare a disconfortului la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor utilajelor și autocamioanelor.

Standardul românesc STAS 10009/2017: Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate în excavare:

- ✓ excavator: 1 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- ✓ buldozer: 1 buc. $L_w \approx 120$ dB(A);
- ✓ încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de $L_w \approx 61$ dB(A);
- ✓ autocamioane: cu capacitatea de 16 m^3 $L_w \approx 107$ dB(A)

Nivelul de zgomot variază în corelație cu tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de:

- ✓ 60 – 115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- ✓ 70 – 75 dB(A) – zonă excavator.

Conform HG 1756/2006, pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției nivelul de putere acustică admis este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul nr 25: Nivelul de putere acustică admis pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției

Tip echipament	Putere netă instalată P (în kW) Putere electrică P_{el} [kW]	Nivelul de putere acustică admis db/1 pW

Mașini de compactat	$p \leq 8$	105
	$8 < p \leq 70$	106
	$p > 70$	86 + 11 lgP
Buldozere, încărcătoare	$p \leq 55$	103
	$p > 55$	84+11 lgP

Nivelul de zgomot la limita incintei se calculează cu formula:

$$L2 = L1 + 20 \lg r1/r2$$

r1 – distanța față de sursă (1m);

r2 – distanța de la sursă la primul receptor;

L1 – nivelul de zgomot la distanța r1 de sursa;

L2 – nivelul de zgomot la limita de incintă.

Tabelul nr. 20: Calculul propagării zgomotului produs pe amplasament

Distanța (m) r2	L1	r1	$\lg \frac{r1}{r2}$	Valoare $20 \lg \frac{r1}{r2}$	Valoare L2
5	106	1	0,699	13,98	92,02
10	106	1	1,0	20,00	86,00
50	106	1	1,699	33,98	72,02
100	106	1	2,0	40,00	66,00
200	106	1	2,301	46,02	59,92
300	106	1	2,477	49,54	56,46
500	106	1	2,699	53,98	52,02

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute reduceri ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile de excavare se încadrează în categoria locurilor de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Drumul comunal DC 11 este frecvent folosit de utilajele de exploatare agricolă, sunt tranzitate de locuitorii din zonă, cu autoturismele sau cu animalele. Suprafețele adiacente acestor drumuri sunt supuse presiunii antropice, fiind cultivate sau ca urmare a circulației existente.

La limita Terasei Vârfului Câmpului 2, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A). La limita ariei naturale protejate, conform tabelului 10, zgomotul va avea o intensitate maximă de 66,00 dB(A).

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcție, regimul de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Având în vedere că distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil cca. 0,5 km (case din localitatea Brad), se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de implementare a proiectului nu vor genera deranj la nivelul comunităților locale.

Realizarea lucrărilor propuse prin proiect, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

IV.2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

În perioada de construcție

Lucrările de excavare nu generează ape uzate industriale. În aceste condiții emisiile pentru factorul de mediu apă pot fi considerate nule.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluării accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și a hidrocarburilor de la utilajele folosite la realizarea lucrărilor de excavare. Aceste substanțe pot fi antrenate de apele meteorice, scurgându-se pe suprafața solului sau infiltrându-se în acesta, determinând poluarea apelor freactice. Cantitățile de combustibili și uleiuri prezente în rezervoarele și mecanismele utilajelor nu sunt mari astfel încât nu produc poluări importante. Pentru a preveni poluările accidentale utilajele vor fi menținute în parametri normali de funcționare, având inspecțiile și reviziile tehnice efectuate la zi și sunt interzise efectuarea reparațiilor pe suprafața amplasamentului. Personalul care deservește utilajele va avea obligația să urmărească și să raporteze orice scurgere de uleiuri sau/și combustibil din rezervoare și mecanismele utilajelor. În cazul înregistrării unor defecțiuni, scurgerile de carburanți și/sau lubrefianți vor fi colectate în recipient etanșe iar utilajele vor fi transportate la ateliere service autorizate. Vor fi luate măsuri pentru recuperarea cantităților de uleiuri și hidrocarburi scurse accidental în apa acumulată în declivitățile de pe amplasament.

IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Amplasamentul studiat se află situat în zona de terasă a râului Siret, pe malul drept al acestuia.

Ca urmare a implementării proiectului solul și subsolul de pe suprafața perimetrului vor fi afectate prin decopertare și excavare, iar la nivelul pilierilor de siguranță solul existent va fi tasat ca urmare a depozitării decopertei de pe amplasament

Accidental solul adiacent căilor de acces poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport. Vor fi luate măsuri pentru îndepărtarea solului afectat de scurgerile accidentale de uleiuri și hidrocarburi ca urmare a implementării proiectului atât la nivelul amplasamentului cât și a căilor de acces.

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

În condițiile respectării prevederilor legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin lucrările de excavare nu se va produce poluarea solului pe amplasament sau în vecinătăți.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE

În acest subcapitol vom prezenta concluziile Studiului de evaluare adecvată.

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului analizat este situat în ROSCI0184 Zamostea Lunca fost declarată arie naturală protejată de interes comunitar, conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

În concluzie, proiectul "Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani", ocupă temporar 4,144 ha, ceea ce reprezintă 1,295 % din suprafața totală a sitului ROSCI0184. Suprafața care va fi ocupată prin implementarea proiectului reprezintă 5,05 % din clasa de habitate râuri, lacuri.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a a habitatelor și speciilor de interes conservativ din situl Natura 2000 ROSCI0184 , fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung.

Prin respectarea măsurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea ariei naturale protejate **ROSCI0184** nu este afectată de proiectul propus de S.C. S.C. TRASERBUS S.R.L.:

nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

1. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;
2. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Concluziile Studiului de evaluare adecvată se detaliază pentru fiecare ANPIC afectat. O sinteză a concluziilor se prezintă prin completarea tabelului următor

Tabel 26: Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere/prevenire	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Amplasare borne de beton pentru delimitarea perimetrului	ROSCI0184	Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-	-	-	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ		-	- -	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-
Încărcarea aluviunilor excavate în mijloace de transport		Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-	-	-	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Transportul agregatelor minerale		Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-	-	-	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂȚII UMANE

În vecinătatea Terasei Vârfului Câmpului 2 nu sunt amplasate zone rezidențiale care ar putea fi afectate de emisiile de noxe, pulberi și zgomotele care vor fi produse în perioada de implementare.

În vecinătatea amplasamentului nu există locuințe din apropiere până la cele mai apropiate localități fiind următoarele:

- 800 m față de locuințele din localitatea Lunca;
- 1600 m față de locuințele din localitatea Vârfului Câmpului;

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane.

IV.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

În zonă nu există obiective ale patrimoniului cultural de importanță națională, regională sau locală.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției este teren neproductiv iar vecinătățile sunt tot terenuri agricole sau neproductive, în zonă nu există obiective ale patrimoniului cultural de importanță națională, regională sau locală. Realizarea investiției nu are impact asupra patrimoniului cultural.

IV.7. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA BUNURILOR MATERIALE

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

IV.8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI

Zona studiată este amplasată în extravilanul comunei Filipești neproductiv teren mal drept râu Siret Peisajul din vecinătatea amplasamentului propus pentru implementarea proiectului este semiantropizat fiind generat de vecinătatea localităților, pășunatul și cultivarea terenurilor din apropiere dar și de prezența, pe malul stâng, a habitatelor caracteristice luncii râului Siret.

Impactul va fi nesemnificativ în perioada de execuție a proiectului.

IV.9. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cuantificarea impactului s-a realizat prin Metoda MERI (Matricea Rapidă de Evaluare a Impactului). Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori cuantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului este evaluat față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită.

Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A).

Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate. Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES).

În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1) \times (a_2) = a_T ;$$

$$(b_1) + (b_2) + (b_3) = b_T$$

$$(a_T) \times (b_T) = ES$$

unde:

- (a_1) , (a_2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b_1) , (b_2) , (b_3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- a_T este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- b_T este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Tabelul nr. 27: Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 – importanța modificării mediului	4	Importanța componentei naționale/internaționale de mediu
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 – magnitudinea modificării mediului	+3	BENEFICIU MAJOR IMPORTANT
	+2	ÎMBUNĂȚĂȚIREA SEMNIFICATIVĂ A STĂRII ACTUALE
	+1	îmbunătățirea stării actuale
	0	Neschimbarea stării actuale
	-1	Schimbarea negativă a stării actuale
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore
B1 – Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 - reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 - Cumulativitate	1	Fără schimbărie
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ sinergic

Tabelul nr. 28: Conversia scorurilor în categorii de impact – Metoda MERI

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+ 72 ÷ +108	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+ 36 ÷ +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+ 19 ÷ +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+ 10 ÷ +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+ 1 ÷ +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbărilor/Status quo/nu se aplică
- 1 ÷ -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ – nu necesită măsuri specifice de reducere
- 10 ÷ -18	-B	Schimbări/impact negativ – necesită măsuri de reducere generale și specifice
- 19 ÷ -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat – necesită măsuri de reducere specifice
- 36 ÷ -71	-D	Schimbări/impact - negativ semnificativ – necesită măsuri compensatorii
- 72 ÷ -108	-E	Schimbări/impact negativ major – necesită măsuri compensatorii

**Tabelul nr. 29: MATRICEA MERI – calculată pentru proiectul RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani**

Factorul de mediu/componenta a factorului de mediu	Impact	Semnificația impactului					Categorია înainte de aplicarea măsurilor de reducere		Impact după aplicare măsurii de reducere /eliminarea a impactului	Categorია după aplicarea măsurilor de reducere	
		A1	A2	B1	B2	B3	ES	Cat		ES	Cat
Topografie, geologie, soluri	Perturbarea solului	1	+1	2	2	2	+6	+A	Local, în perioada de de execuție a lucrărilor. După finalizarea proiectului calitatea solului va fi îmbunătățită.	+6	+A
	Eroziunea solului	1	-1	1	1	1	-3	-A	În perioada de execuție eroziune eoliană.	0	N
	Compactarea solului	1	-1	2	2	3	-7	-A	Local, în perioada de construcție, pe o suprafață de 59.044 mp. După executarea proiectului impactul se va resimți pe termen mediu pe suprafețele afectate.	-7	-A
	Terenuri agricole	1	+2	3	2	2	+14	+B	Solurile de pe o suprafață de 308031 mp vor fi ameliorate astfel se vor încadra în clase de calitate și pretabilitate superioare.	+14	+B
Soluri	Poluarea cu pulberi/sedimente	1	-1	2	2	1	-5	-A	În perioada de execuție a proiectului se vor produce pulberi ca urmare a manipulării materialelor excavate, în perioada de umplere a concavitaților, precum și de-a lungul căilor de acces balastate. Sisteme de reținere a pulberilor (nu este cazul).	-3	-A
	Poluarea solului cu	1	-1	2	2	1	-5	-A	Poluări accidentale cu	0	N

	poluanți antrenți de apele pluviale (produse petroliere)								hidrocarburi. Plan de combatere a poluărilor accidentale.		
	Poluarea solului cu diverse deșeuri	1	-1	2	2	1	-5	-A	Plan de management al deșeurilor	0	N
Resurse de apă	Schimbarea stării ecologice a emisarului	0	0	1	1	1	0	N	Pe amplasament nu vor rezulta ape uzate evacuate în emisar.	0	N
	Modificări ale apelor subterane	0	0	1	1	1	0	N	Tehnologia de lucru presupune excavarea până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic. Prin implementarea proiectului nu se vor produce modificări la nivelul apelor subterane	0	N
Calitatea aerului și climat	Emisii ale vehiculelor în timpul construcției	1	-1	2	2	1	-5	-A	Temporar, în perioada de execuție a proiectului.	-5	-A
	Praf și particule în timpul construcției	1	-1	2	2	1	-5	-A	În perioada de execuție a proiectului se vor produce pulberi ca urmare a manipulării materialelor excavate, în perioada de umplere a concavităților, precum și de-a lungul căilor de acces balastate.	-5	-A
	Emisii de gaze de ardere	2	-1	2	2	2	-12	-B	Impactul nu poate fi eliminat, poate fi redus prin folosirea unor utilaje și mijloace de transport cu emisii scăzute.	-12	-B
	Emisii de gaze cu efect de seră	2	-1	2	2	2	-12	-B	Impactul nu poate fi eliminat, poate fi redus prin folosirea unor utilaje și mijloace de transport cu emisii scăzute.	-12	-B
	Emisii de pulberi din	2	-1	2	2	2	-12	-B	În perioada de execuție a	-12	-B

	manipularea materiei prime și materialelor								proiectului se vor produce pulberi ca urmare a manipulării materialelor excavate, în perioada de umplere a concavităților, precum și de-a lungul căilor de acces balastate.		
Resurse vizuale peisaj	Modificări vizuale ale peisajului	2	-1	2	2	2	-12	-B	După finalizarea proiectului, terenurile vor fi redade circuitului agricol, astfel efectele proiectului vor fi reversibile.	-6	-B
Zgomot	Zgomot în perioada de construcție	1	-1	2	2	3	-10	-A	Temporar – în perioada de de execuție a proiectului.	-10	-A
	Zgomot în perioada de operare resimțit de receptori ocazional	0	0	1	1	1	0	N	Nu este cazul.	0	N
Transport	Deteriorarea covorului asfaltic și a drumurilor în general	0	0	1	1	1	0	N	Nu este cazul.	0	N
	Îmbunătățirea/extinderea rețelei de transport	2	+2	3	3	2	+31	+C	Drumuri de acces la terenuri agricole îmbunătățire. Agregatele minerale excavate vor fi utilizate preponderant la modernizarea drumurilor.	+31	+C
Scocio-economic	Venituri la bugetul local	2	+3	3	3	2	+48	+D		+48	+D
	Venituri la bugetul deținătorilor de terenuri	2	+3	3	3	2	+48	+D		+48	+D
	Cheltuieli pe bunuri și servicii	2	+1	3	3	2	+16	+B	Servicii oferite de comunitate	+16	+B
	Forță de muncă pe termen scurt și lung	2	+3	+2	1	1	+24	+C	Locuri de muncă temporare în perioada de execuție.	+24	+C
Utilizarea terenului și zonare	Restricții pentru zone rezidențiale	0	0	1	1	1	0	N	Nu este cazul.	0	N

	Schimbări în caracterul comunității și a tendințelor în utilizarea terenului	2	+1	3	3	2	+16	+B	Datorită îmbunătățirii calității solului producția agricolă va fi mai mare , terenurile fiind favorabile pentru o gamă mai mare de culturi agricole.	+16	+B
Resurse naturale	Utilizarea de resurse naturale în cantități relativ mari	1	-1	3	3	2	-8	-A	Vor fi utilizate agregatele minerale excavate din subteran., un volum de 150.000 mc.	-8	-A

CAPITOLUL V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:

- a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;
- b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;
- d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;
- f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră – și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;
- g) tehnologiile și substanțele folosite.

Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea trebuie să țină seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

V.1. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI

Având în vedere informațiile prezentate în capitolele anterioare putem concluziona că nu există efecte semnificative generate de execuția proiectului analizat.

V.2. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Resursele naturale exploatate în etapa de extragere sunt reprezentate de agregatele minerale exploatate.

Utilizarea terenului și consumurile de resurse nu au impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

V.3. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE EMISII DE POLUANȚI

Procesele tehnologice care se vor desfășura pe amplasament nu generează cantități mari de poluanți care pot produce impurificări mari ale factorilor de mediu.

V.4. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane.

V.5. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE CUMULAREA EFECTELOR CU ALTE PROIECTE

În zona propusă pentru implementarea proiectului ”Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului 2, comuna Vârfului, județul Botoșani” se află în diferite etape proiectele enumerate în tabelul de mai jos.

Tabelul 30: Proiectele (inclusiv proiectul supus evaluării) aprobate sau în curs de aprobare, amplasate în imediata vecinătate, pe teritoriul ROSCI0184

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire operator economic</i>	<i>Proiect</i>	<i>Suprafață (mp/ha)</i>
1.	DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE DRUMURI ȘI PODURI SUCEAVA	Pod de beton armat pe DJ 291K, peste râul Siret, km 7+220 Zamostea, județul Suceava - Talpa, județul Botoșani	Suprafață totală de execuție a lucrărilor este de 9307 mp din care 696 mp suprapunându-se cu situl Natura 2000

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire operator economic</i>	<i>Proiect</i>	<i>Suprafață (mp/ha)</i>
2.	MINISTERUL APELOR ȘI PĂDURILOR	<i>”Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”</i>	630,92 ha din care 144,5 ha în aria naturală protejată
3.	S.C. AGA - TRANS S.RL DOROHOI	<i>Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionarperimetrul TERASA ZAMOSTEA 2, mal drept al râului Siret, comuna Zamostea, județul Suceava.</i>	44,69 ha
4.	S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi	<i>Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani</i>	4,144 ha
5.			
TOTAL SUPRAFAȚĂ OCUPATĂ			189,2596

Activitățile generate de cele două proiecte nu generează impact cumulat deoarece nu se vor desfășura concomitent și nu utilizează aceleași căi de acces.

Proiectul propus de S.C. TRASERBUS S.R.L. *”Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani”* nu generează impact cumulat din punct de vedere al suprafeței ocupate cu proiectul *”Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”* deoarece lucrările de excavare propuse se vor desfășura în suprafața propusă pentru executarea cuvetei. În plus aceste două proiecte nu se desfășoară simultan.

DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea proiectului „Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani” nu va avea efecte semnificative asupra mediului.

DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE

Metodele care au fost utilizate în prognoza impactului asupra mediului în Raportul privind impactul asupra mediului întocmit pentru proiectul ” Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani”, titular S.C. TRASERBUS S.R.L. sunt:

- Calcule ale noxelor emise de utilajele și mijloacele de transport;
- Calculul nivelului de zgomot la diferite distanțe de amplasament;
- Cuantificarea impactului prin metoda MERI ;
- Matricea simplă de interacțiune, a lui Leopold;
- Metoda de evaluare integrată a impactului și riscului de mediu (SAB);
- Instrumente GIS;
- Hărți.
- *Pentru evaluarea habitatelor, vegetației, florei și faunei au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.*
- Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată (pentru vegetație identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare și a aspectului vegetației; pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei), și una mai complexă (studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.).
- Pentru speciile de faună am folosit observația liberă, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului pe care se implementa proiectul. În cazul mamiferelor, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspective adaptării la mediu.
- Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.
- Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.
- **Habitat și plante**
- Identificarea tipurilor de habitate se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante sau tipurile de comunitatea vegetale dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale

tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subunităților ramei metrice este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență (indicele Braun-Blanquet).

- **Cercetarea vegetației** a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.
- Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.
- Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.
- În etapa de teren se aleg suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eşantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relele fitocenologice.
- Fișele fitocenologice reprezintă eşantioane reprezentative ale fitocenozelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

**CAPITOLUL VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE
PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI,
DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA
RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE**

Condiții ale amplasamentului

Conform STAS 11100/1-93 corelat cu normativ P100/1/2013 amplasamentul se caracterizează prin:

Perioada de control (colț) (P100-1/2013):

$T_c = 1,0 \text{ sec};$

Accelerația gravitațională (P100-1/2013):

$a_g = 0.30 \cdot g;$

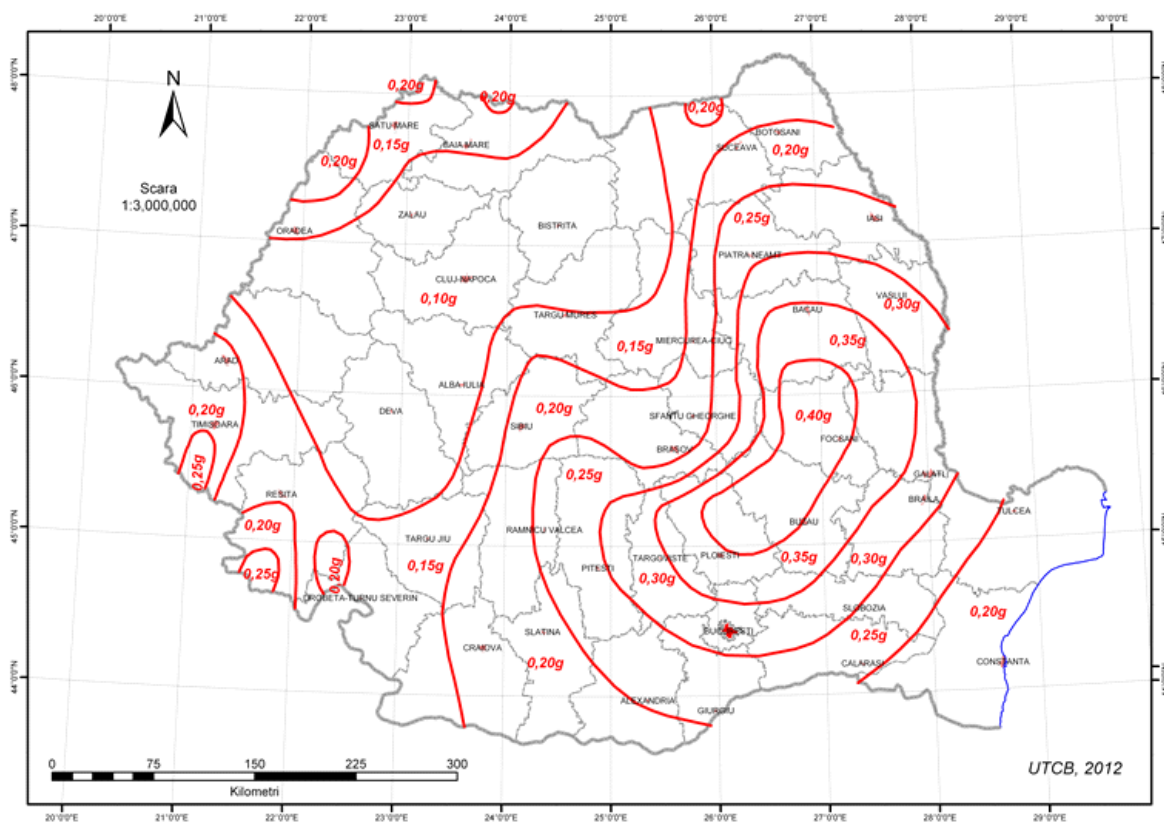


Figura 7: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani)

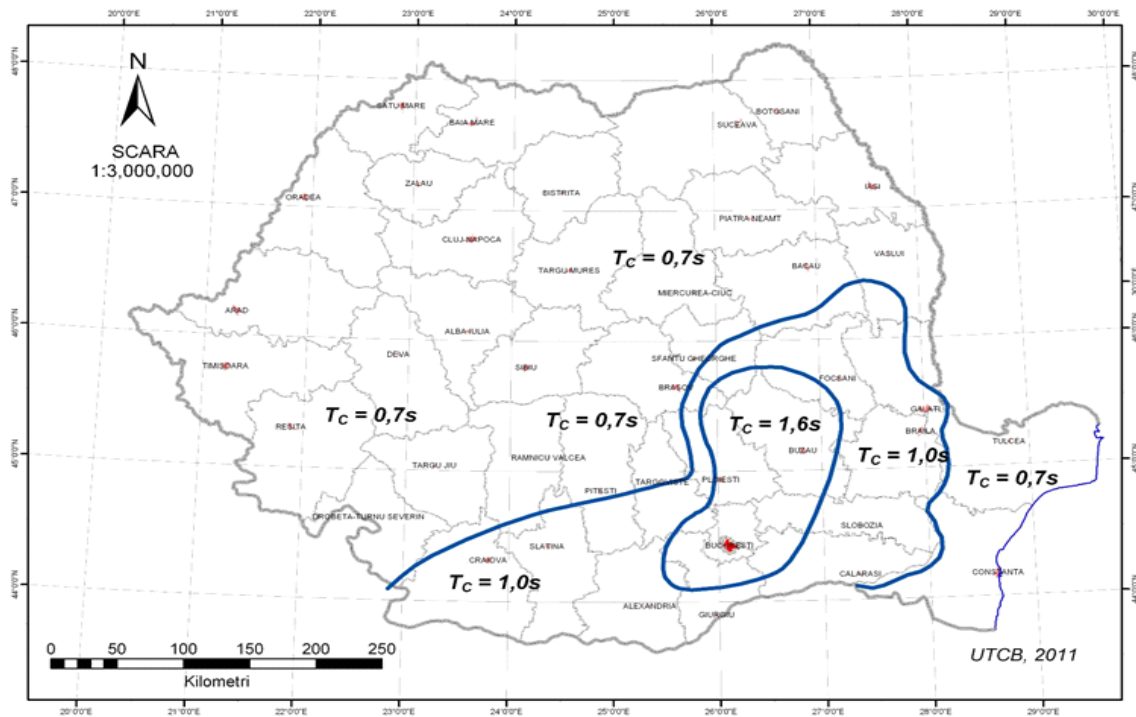


Figura 8: Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C a spectrului de răspuns

Factorii de risc în timpul executării lucrărilor

Ațiuni greșite:

a) executarea defectuoasă a operațiilor

- staționarea în zona de operare a utilajelor;
- folosirea greșită sau nefolosirea mijloacelor și echipamentului de protecție a muncii;
- folosirea echipamentului de protecție cu termenul de verificare expirat.

Omisiuni

- omiterea unor operații din cadrul unei manevre sau a unei lucrări;
- neutilizarea mijloacelor de protecție.

Sarcini de muncă

- conținutul necorespunzător al sarcinilor de serviciu în raport cu cerințele de securitate;
- procedee greșite în tehnologia de execuție a lucrărilor;
- absența unei operații în fluxul de execuție al lucrărilor;
- succesiunea greșită a operațiilor în fluxul de execuție al lucrărilor;
- sarcina supradimensionată în raport cu capacitatea executantului;
- suprasolicitarea fizică (efort static, efort dinamic, poziții de lucru forțate sau vicioase);
- solicitare psihică (ritm de muncă rapid, sarcini de lucru diferite în timp scurt, operații complexe).

Mijloace de producție

- factorii de risc mecanic (deplasări ale mijloacelor de transport, căderi în gol);

Mediu de muncă

- factorii de risc fizic: temperatura scăzută a aerului

Protecția, siguranța și igiena muncii

- S.C. TRASERBUS S.R.L. are obligația sa aplice toate prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă: „Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă H.G. nr 457/2003, H.G. nr.971/2006, H.G. nr. 1048/2006, H.G. nr. 1051/2006, H.G. nr. 1091/2006, H.G. nr.1136/2006, H.G. nr. 1146/2006, H.G. nr. 355/2007, O.U.G. nr. 99/2000.

În situația normală de executare a lucrărilor propuse prin proiect, nu apar efecte poluante asupra mediului înconjurător.

Conform ORD.269/2020 acest capitol analizează oricare risc asociat cu proiectul:

- din manevrarea materialelor periculoase – în perioada de execuție nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc;
- datorită focului, exploziilor - în perioada de execuție nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- datorită accidentelor de trafic – respectarea regulilor de circulație pe drumurile publice.
- avarii
- expunerea proiectului la dezastre naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.) -
- Necesitatea unui plan în care se detaliază pregătirea pentru o situație de urgență – nu este cazul.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale factorilor de mediu deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

IX. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, **sunt interzise:**

- ✓ orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- ✓ perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- ✓ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ✓ se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.
- ✓ Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:
- ✓ uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- ✓ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- ✓ perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- ✓ deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- ✓ comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.
- ✓ Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afara perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

În vederea reducerii/ eliminării tuturor tipurilor de impact identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire, evitare/ reducere a impacturilor conform Tabelul nr. 19 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului.

→ **Prevenire: impactul nu se mai produce;**

- **Evitare: impactul se va produce, dar nu este semnificativ;**
 → **Reducere: impactul negativ semnificativ devine impact rezidual nesemnificativ.**

Elaborarea măsurilor de evitare și reducere a impacturilor. Măsurile propuse trebuie să fie elaborate după o abordare SMART: să fie Specifice, Măsurabile, Aplicabile, Relevante și Încadrate în timp.

Pentru impacturile identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire, evitare/ reducere care sunt incluse în tabelul de mai jos

Tabelul nr. 31: Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură-descriere	Descrierea măsurii	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1	Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M2	Se vor respecta obiectivele speciale de conservare pentru speciile și habitatele din aria naturală protejată integrate în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M3	Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare. Adâncimea de exploatare a sedimentului să fie conforme cu Avizul GA	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M4	Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani

			ZAMOSTEA LUNCA				
M5	Nu se vor realiza depozite de balast pe suprafețe situate în vecinătatea perimetrului de exploatare	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M6	Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M7	Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M8	Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M9	Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile legale	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M10	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M11	Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Suprafața habitatului Tipar de	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare	Perimetrul conform Permisului de

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani

	împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.		PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	distribuție		agregate	exploatare
M12	Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M13	Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M14	Nu se vor crea baraje artificiale.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M15	interzicerea depozitării de balast și a garării mijloacelor de tranport și a utilajelor pe suprafețe învecinate perimetrului reduce deranjul determinat de investiție și conservă starea unor habitate de pajiști care pot fi folosite ca habitate de hrănire sau a unor zone acoperite cu vegetație arbustivă care pot constitui habitate de hrănire, cuibărit sau adăpost pentru unele specii de păsări.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M16	interzicerea tranzitării râului Siret direct prin apă și a spălării utilajelor are ca scop evitarea poluărilor mediului acvatic.	R	Speciile de interes conservative din ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Suprafața habitatului Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrarilor de exploatare agregate	Perimetrul conform Permisului de exploatare
M17	interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în	R	Speciile de interes conservative din	Suprafața habitatului	PAS AH	Perioada lucrarilor de	Perimetrul conform

	zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciilor de păsări ale căror indivi ar putea fi uciși de către acești câini.		ROSCI0184 PĂDUREA ZAMOSTEA LUNCA	Tipar de distribuție		exploatare agregate	Permisului de exploatare
--	---	--	---	----------------------	--	---------------------	--------------------------

MĂSURI DE MONITORIZARE

Personalul S.C. TRASERBUS S.R.L. va întocmi:

- rapoarte geo-miniere trimestriale și anuale cu evidența extrasului geologic;
- mișcarea anuală a resurselor.

Personalul care deservește excavatorul, încărcătoarele și autobasculantele va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate în cel mai scurt timp. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor utilizate pe amplasament, conform legislației.

S.C. TRASERBUS S.R.L. va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat.

Evidența deșeurilor va ținută lunar conform HG. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor; codul deșeurilor; instalația producătoare; cantitatea produsă; data evacuării deșeurilor din instalație; modul de stocare; data predării deșeurilor; cantitatea predată către transportator; date privind expedițiile respinse; date privind orice amestecare a deșeurilor; minimalizarea cantității de deșeuri – prin întocmirea procedurii de gestionare deșeuri interne și colectare selectivă a acestora.

Tabelul nr. 32: Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Măsură de prevenire	Specia/habitatul afectat	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Bug et
				Se vor aplica anual													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M1	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M2	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M3	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M4	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M5	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M6	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M7	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani

M8	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M9	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M10	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M11	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M12	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M13	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M14	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M15	Speciile de interes conservative din ROSCI0184	Marimea populatiei Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M16	Speciile de interes conservative	Marimea populatiei Tipar de	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfu Câmpului 2, comuna Vârfu Câmpului, județul Botoșani

	din ROSCIO184	distribuție																1
M17	Speciile de interes conservative din ROSCIO184	Marimea populației Tipar de distribuție	AH PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazu 1

X. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Conform documentație pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor întocmită de S.C. BLUEPROIECT S.R.L., prin lucrările propuse de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului se urmărește creșterea capacității de acumulare a cuvetei, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului Terasa Vârfului Câmpului 2 este amplasată în comuna Vârfului Câmpului, pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului.

Terasa va fi amplasată pe un teren cu suprafața totală de 60.901 mp, teren ce are categoria de folosință neproductiv și arabil. Suprafața excavației va fi de 41440 mp. Exploatarea agregatelor minerale se va face în cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului. Terasa Vârfului Câmpului 2 este amplasată în comuna Vârfului Câmpului, pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului.

Din suprafața terenului de 60901 mp, pe suprafața de 41440 mp se vor executa lucrări de exploatare a nisipului și pietrișului, iar suprafața de 19461 mp este reprezentată de pilierii de siguranță (2 m față de terenurile învecinate și 50 m față de limita albiei minore a râului Siret).

Proiectul nu intră sub incidența Convenției de la Espoo, se află de cca 16 km de cea mai apropiată graniță – frontiera cu Ucraina.

Regim juridic, conform Certificatului de urbanism nr. 5/02.02.2023.:

- terenul în suprafață de 60901 mp este situat în extravilanul comunei Vârfului Câmpului;
- imobilul este proprietate privată a S.C. TRASERBUS S.R.L. bun propriu, cota 1/1, conform extrasului de carte funciara 53542;
- imobilul este inclus în ista monumentelor istoince și/sau interes arheologic sau în vecinătatea acestora după caz..

Regim economic:

- teren categoria de folosință: neproductiv și arabil extravilan.
- conform prevederilor PATJ sunt permisiuni pentru îndepărtare material aluvionar excedentar.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea:

- ✓ PUG-ului comunei Vârfului Câmpului, județul Botoșani;
- ✓ Nota nr. 7899/BT/08.04.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSC10184 Pădurea Zamostea;
- ✓ Avizul custodelui/administratorului;

Proiectul propus are următoarele caracteristici:

- suprafață de 41440 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 60901 mp proprietatea beneficiarului;

- adâncime medie de excavare de 4,81 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic);
 - cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului este de 193500 mc;
- Terasa Vârfului Câmpului 2 prezintă următoarele caracteristici:
- suprafață, lungime, lățime:
 - $S = 41.440$ mp;
 - $L_{med} = 270$ m;
 - $l_{med} = 153$ m;
 - adâncimea de exploatare:
 - $h_{med} = 4,81$ m;
 - $h_{max} = 5,40$ m (pe profilul 6);
 - cantitate de resursă existentă în cadrul perimetrului:
 - $C_{exploatabil} = 199526$ mc
din care:
 - $C_{sol\ vegetal} = 6026$ mc
 - $C_{nisip\ și\ pietriș} = 193500$ mc
 - cantitate de agregate ce urmează a fi exploatare, defalcat pe ani:
 - $C_{nisip_preliminată_2024 - 2025} = 93.500$ mc
 - $C_{nisip_preliminată_2025 - 2026} = 50.000$ mc
 - $C_{nisip_preliminată_2026 - 2027} = 50.000$ mc

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice

Aluviunile extrase se va încărca direct în autobasculante și va fi transportat la Stația de sortare a S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi.

Pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate construcții și nu vor fi realizate depozite temporare de aluviuni.

Lucrările de deschidere

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la crearea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatareii a limitelor topografice impuse și a tehnologiei de derocare mecanică, încărcare și transport.

Lucrările de pregătire constau în următoarele faze:

- amenajarea drumului de acces la amplasament, lucrări ce se vor executa prin nivelarea cu buldoexcavatorul, lărgirea și amenajarea cu balast a suprafeței de trafic;
- amenajarea platformei de lucru prin nivelare.

La nivelul amplasamentului se vor realiza lucrări de decopertare a solului vegetal până la o adâncime de 0,20 m, $V_{coperta} = 6026$ mc.

Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, la nivelul zonei de siguranță, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică taluzelor.

Exploatarea agregatelor minerale

Excavarea nisipului și pietrișului din subsolul amplasamentului se va face ținând cont de:

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisipuri și pietrișuri bolovănișuri);
- dotare tehnico - materială;
- prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- perioadele în care sunt condiții meteo nefavorabile (temperaturi scăzute, precipitații abundente).

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare. Utilajele acționează numai de pe berma de lucru, astfel:

- partea superioară, este excavată cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 -1,5 m;
- pentru mărirea productivității muncii, partea inferioară se poate excava cu încărcătorul tip volă (desigur că acest utilaj folosește numai dacă se consideră necesar);
- nivelarea suprafeței pe lățimea de lucru și realizarea de stocuri de nisip și pietriș se face cu lama buldozerului;
- încărcarea materialului se face cu încărcătorul vola sau cu excavatorul cu cupă;
- în terasă este indispensabil buldozerul cu lamă, întrucât realizează atât concentrarea nisipului și pietrișului din baza terasei, dar amenajează și calea de acces.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 1.

Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului, astfel că la finalizarea exploatarei, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Activitatea de excavare a nisipului și pietrișului se va desfășura după următoarea tehnologie de excavare:

- bornarea zonei propusă pentru realizarea excavațiilor;
- delimitarea fâșiilor de excavare;
- îndepărtarea copertei;
- transportarea agregatelor cu autobasculante la stația de sortare-spălare, sau direct la beneficiari;
- sortarea agregatelor minerale în stația de sortare-spălare a societății S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi amplasată în zonă.

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate construcții.

Vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul amplasamentului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a agregatelor minerale.

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea utilajelor, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic, pe suprafețe betonate, în stația de sortare a S.C. TRASERBUS S.R.L. Dorohoi.

Lucrări de încărcare, prelucrare și transport

Lucrările de încărcare a materialului rezultat se vor realiza cu utilajele specifice din dotare, iar transportul până la stația de sortare se va face cu mijloacele auto din dotarea societății.

Închiderea exploatării

Nu sunt necesare lucrări de închidere a amplasamentului având în vedere că realizarea excavațiilor în perimetrul propus are ca scop creșterea capacității de acumulare a cuvetei acumulării Vârfului Câmpului.

La finalizarea lucrărilor propuse:

- toate materialele pământoase și litologice excavate vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- de pe amplasament vor fi îndepărtate toate utilajele.

Emisii în apă

Lucrările de excavare a agregatelor minerale sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor dar nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane.

Pe amplasamentului pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi din cauza defectării utilajelor folosite în lucrările de excavare. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă. Având în vedere cantitățile de substanțe care pot produce poluări ale factorului de mediu apă cât și amplasarea Terasei Vârfului Câmpului 2 pe malul stâng al râului Siret, la 50 m de limita albiei minore, în cuveta viitoare amenajări complexe Vârfului Câmpului considerăm că lucrările propuse nu au efecte negative asupra apelor de suprafață sau subterane.

În timpul lucrărilor de excavare nu vor fi generate ape uzate tehnologic pe amplasament, deci nu sunt necesare instalații de eliminare a acestora.

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- excavarea și transportul materialelor pământoase și litologice excavate;
- traficul generat de lucrările desfășurate.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele ce deservesc exploatarea.

Praful rezultat din încărcarea agregatelor minerale în benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea prafului generat este infimă deoarece agregatele minerale excavate sunt încărcate umede în mijloacele de transport, imediat după excavare, fără a fi depozitate. Dacă dacă se constată fenomene de secetă persistentă atunci zonele excavate vor fi stropite cu apă pentru a evita antrenarea în atmosferă a unor cantități mari de pulberi.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nense, dioxid de sulf, compuși organici.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă aluviunile excavate și ale utilajelor implicate în excavarea acestora rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața amplasamentului pe care se vor excava depozitele litologice și stratul de sol, sursele de emisie fiind:

- surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- surse deschise reprezentate de operațiile de manipulare ale agregatelor minerale (excavare, depozitare, încărcare);
- surse mobile reprezentate de totalitatea utilajelor și mijloacelor de transport implicate în exploatarea agregatelor minerale.

În etapa de exploatare a agregatelor minerale utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați prin excavarea agregatelor minerale de pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele legale.

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Amplasamentul proiectului supus analizei este situat în afara zonelor locuite (în extravilanul localităților).

Principalele surse de zgomot de pe amplasament sunt utilajele și mijloacele de transport folosite pentru execuția lucrărilor de decolmatare:

- excavator: 1 buc. $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$;
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de $L_w \approx 61 \text{ dB(A)}$;
- autocamioane: cu capacitatea de 16 m^3 $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$

La limita amplasamentului Terasa Vârfului 2, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A) . Pe timpul nopții nu vor fi generate zgomote deoarece nu vor fi efectuate lucrări.

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase.

Suprafața amplasamentului denumit perimetrul Terasa vârfului Câmpului 2 prezintă o zopertă de sol vegetal subțire de cuprinsă între 10 și 20 cm.

Accidental solul de pe amplasament și cel adiacent

În urma desfășurării activităților de construcție (excavarea solului și a materialului util din amplasamentul analizat) vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeurile tehnologice din activitatea de producție care sunt reprezentate de stratul de copertă îndepărtat de pe suprafața amplasamentului;
- deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada excavării depozitului de aluviuni din amplasamentul Terasa Vârfului Câmpului 2 sunt provenite de la personalul care exploatează utilajele;
- nu rezultă ape uzate industriale în perioada de implementare a proiectului – deci nu vor rezulta nămoluri pe suprafața amplasamentului;

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului analizat este situat în ROSCI0184 Zamostea Lunca fost declarată arie naturală protejată de interes comunitar, conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

În concluzie, proiectul "Exploatarea agregatelor minerale din Terasa Vârfului Câmpului 2, comuna Vârfului Câmpului, județul Botoșani", ocupă temporar 4,144 ha, ceea ce reprezintă 1,295 % din suprafața totală a sitului ROSCI0184. Suprafața care va fi ocupată prin implementarea proiectului reprezintă 5,05 % din clasa de habitate râuri, lacuri.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ din situl Natura 2000 ROSCI0184, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung.

Prin respectarea măsurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea ariei naturale protejate **ROSCI0184** nu este afectată de proiectul propus de S.C. S.C. TRASERBUS S.R.L.:

nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

3. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;
4. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.