

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

***LUCRĂRI DE ÎMBUNĂȚĂȚIRI FUNCiare ÎN PARCELA "ZDRAVĂN
2", CU VALORIFICAREA MATERIALULUI EXCAVAT, EXTRAVILAN
COMUNA ION CREANGĂ, JUDETUL NEAMȚ***

TITULARUL ACTIVITĂȚII

S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L.

Revizia
1/FEBRUARIE

2024

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

LUCRĂRI DE ÎMBUNĂȚIRI FUNCiare ÎN PARCELA "ZDRAVĂN 2", CU VALORIFICAREA MATERIALULUI EXCAVAT, EXTRAVILAN COMUNA ION CREANGĂ, JUDETUL NEAMȚ

TITULARUL ACTIVITĂȚII

S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L.

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	7
I.4.1. SCOPUL ȘI IMPORTANȚA PROIECTULUI.....	8
I.4.2. CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE	8
I.4.3. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	9
I.4.4. LUCRĂRILE DE DEMOLARE.....	10
I.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI	10
I.5.1. CARACTERISTICILE ETAPEI DE EXECUȚIE A PROIECTULUI	10
I.5.2. CARACTERISTICILE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI.....	10
I.5.3. INFORMAȚII PRIVIND RESURSELE UTILIZATE ÎN CADRUL PROIECTULUI	14
I.6. <i>INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA ȘI RESURSELE ENERGETICE FOLOSITE</i>	14
I.7. ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	15
I.7.1 DEȘEURI GENERATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	15
I.7.2 EMISII GENERATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	15
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	25
III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ...	28
III.1. CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE	28
III.1.1. CONSIDERAȚII GENERALE PRIVIND CALITATEA AERULUI	28
III.1.2. ASPECTE PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	30
III.1.3. ASPECTE PRIVIND CLIMA ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	31
III.1.4. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	32
III.2. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU APĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	32
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
III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	33

III.4.1. ASPECTE PRIVIND DIVERSITATEA BIOLOGICĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	33
III.4.2. EVOLUȚIA BIODIVERSITĂȚII ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	42
CAPITOLUL IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT	43
IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER.....	43
IV.2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ.....	47
IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL	50
IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE	50
IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂȚII UMANE.....	56
IV.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL	56
IV.7. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA BUNURILOR MATERIALE.....	56
IV.8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI.....	56
IV.9. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	56
CAPITOLUL V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	63
V.1. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI.....	63
V.2. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE.....	64
V.3. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE EMISII DE POLUANȚI	64
V.4. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE RISCURILE PENTRU SĂNĂȚATEA UMANĂ.....	64
V.5. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE CUMULAREA EFECTELOR CU ALTE PROIECTE	64
CAPITOLUL VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	71
CAPITOLUL VII. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE	72
CAPITOLUL VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE.....	76
IX. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE	79
X. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	86

I. DESCRIEREA PROIECTULUI

I.1. TITLUL PROIECTULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravan 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L.

- ✓ forma de proprietate: capital privat
- ✓ profilul de activitate: extracția nisipului și pietrișului,
- ✓ cod CAEN : 0821
- ✓ cod fiscal RO 43228801 din 22.10.2020;
- ✓ Nr. Reg. Comerțului J27/905/2020;
- ✓ Adresa sediului principal: Mun. Roman, str. Bogdan Dragos, Nr.68, jud. Neamț;
- ✓ Adresa punctului de lucru pentru care se solicită avizul: extravilan comuna Ion Cranga parcela Zdravan2, județul NEAMȚ
- ✓ Tel: 0731679737

I.3. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

- ✓ denumirea și codul cadastral : XII 1.000.00.00.00.0
- ✓ denumirea și codul, județul, localitatea sau localitățile din zonă - extravilan comuna Ion Creangă, județul NEAMȚ.

Lucrările de îmbunătățiri funciare se propun a se realiza în extravilanul comunei Ion Creangă, parcela Zdravan 2, județul Neamț.

Terenul pe care se vor realiza lucrările de îmbunătățiri funciare este situat în extravilanul comunei Ion Creangă, partea de vest a satului Recea și este în suprafață de 111.282 mp, înscris în CF nr. 52157 UAT Ion Creangă și a fost concesionat de către S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L. pe o perioadă de 5 ani pentru "Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela Zdravan 2".

Din suprafața totală de 111282 mp lucrările de îmbunătățiri funciare se vor realiza pe o suprafață de 63076 mp, restul suprafeței de 48206 mp fiind zonă de siguranță față de vecinii amplasamentului și față de limita albiei minore a râului Siret (minim 50 m).

Suprafață contur proiectat = 63076 mp.

Lungime suprafeței cu lucrări de îmbunătățire L= 1052 m.

Tabelul nr. 1 Coordonatele în sistem STEREO 70 ale amplasamentului

Nr. pct.	X (m)	Y (m)
1	597284.000	648601.000
2	597303.000	648589.000
3	597344.000	648524.000
4	597377.000	648467.000
5	597393.000	648444.000
6	597397.000	648424.000
7	597396.000	648407.000
8	597388.000	648360.000
9	597380.000	648327.000
10	597378.000	648303.000
11	597368.000	648284.000
12	597360.000	648271.000
13	597312.000	648258.000
14	597261.000	648246.000
15	597234.000	648240.000
16	597195.000	648228.000
17	597139.000	648231.000
18	597119.000	648235.000
19	597163.000	648342.000
20	597147.000	648348.000
21	597175.000	648406.000
22	597188.000	648458.000
23	597192.000	648470.000
24	597201.000	648487.000
25	597215.000	648512.000
26	597224.000	648508.000
27	597249.000	648543.000
28	597259.000	648563.000
29	597275.000	648590.000

Distanța față de granițe

Proiectul supus analizei se află situat distanțe mari față de granițe. Din acest motiv și datorită caracteristicilor tehnice al lucrărilor propuse a se realiza, proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Terenul pe care a fost propusă realizarea proiectului *Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț* este situat în extravilanul comunei Ion Creangă, face parte din domeniul privat al UAT Ion Creangă, fiind înscris în cartea funciară nr. 52157 și a fost concesionat către S.C. CORE CONSTRUCTION

BUILDING S.R.L. pe o perioadă de 5 ani. Categoria de folosință a terenului, conform extrasului de carte funciară, este neproductiv.

Vecinătăți

Suprafața propusă pentru realizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare este înconjurată de terenuri ce aparțin albiei minore și majore a râului Siret, cu vegetație natură (către albia râului) și terenuri cultivate (către satul Recea).

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea:

- ✓ PUG-ului comunei Ion Creangă, județul Neamț;
- ✓ Regulamentului și Planului de management al ROSPA0072;
- ✓ Avizul custodelui/administratorului;
- ✓ tuturor actelor de reglementare emise de instituțiile abilitate.



Figura 1: Ortofotoplan cu localizarea amplasamentului Zdravăn 2

1.4. 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

Lucrările de îmbunătățiri funciare propuse a se realiza în parcela Zdravăn 2 vor determina creșterea pretabilității și calității terenului pentru activități agricole, astfel o suprafață în prezent încadrată ca teren neproductiv va putea fi, la finalizarea proiectului, introdusă în circuitul agricol sau folosită ca pășune cu stratul edafic îmbunătățit și inclusive cu o structură floristică mai bogată.

Investiția este oportună și pentru dezvoltarea economică a zonei deoarece determină apariția unor noi locuri de muncă atât pe plan local cât și în general la nivel sectorului reprezentat de realizarea diferitelor tipuri de 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.

Transformarea suprafeței analizată prin proiect în teren agricol va fi benefică pentru specii de interes conservativ care se hrănesc pe aceste terenuri (de exemplu *Anser anser* care în perioada

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

Lucrările de îmbunătățiri funciare se propun a se realiza în extravilanul comunei Iom Creangă, parcela Zdravan 2, județul Neamț.

Terenul pe care se vor realiza lucrările de îmbunătățiri funciare este situat în extravilanul comunei Ion Creangă, partea de vest a satului Recea și este în suprafață de 111.282 mp, înscris în CF nr. 52157 UAT Ion Creangă și a fost concesionat de către S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L. pe o perioadă de 5 ani pentru "Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela Zdravan 2".

Din suprafața totală de 111282 mp lucrările de îmbunătățiri funciare se vor realiza pe o suprafață de 63076 mp, restul suprafeței de 48206 mp fiind zonă de siguranță față de vecinii amplasamentului și față de limita albiei minore a râului Siret (minim 50 m).

Suprafață contur proiectat = 63076 mp.

Lungime suprafeței cu lucrări de îmbunătățire L= 1052 m.

Terenul pe care a fost propusă realizarea proiectului *Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț* este situat în extravilanul comunei Ion Creangă, face parte din domeniul privat al UAT Ion Creangă, fiind înscris în cartea funciară nr. 52157 și a fost concesionat către S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L. pe o perioadă de 5 ani. Categoria de folosință a terenului, conform extrasului de carte funciară, este neproductiv.

Vecinătăți

Suprafața propusă pentru realizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare este înconjurată de terenuri ce aparțin albiei minore și majore a râului Siret, cu vegetație natură (cânte albia râului) și terenuri cultivate (cânte satul Recea).

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea:

- ✓ PUG-ului comunei Ion Creangă, județul Neamț;
- ✓ Regulamentului și Planului de management al ROSPA0072;
- ✓ Avizul custodelui/administratorului;
- ✓ tuturor actelor de reglementare emise de instituțiile abilitate.

I.4.3. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Suprafața amplasamentului Parcela Zdravan2 este de 63076.

Elementele geometrice ale suprafeței sunt : L=373m, l med ~ 186,07m.

Volumul total de agregate cuprins în acest amplasament, calculate pe baza elementelor din planul de situație și a profilelor transversale, (calculat cu o aproximare de +/- 10 -15 %) este de cca. 235612mc.

Acest volum total disponibil în amplasamentul Zdravan 2, rezultă din următoarele calcule:

$V = S_{med} \times L$, unde:

S = suprafața medie a profilelor alăturate (mp),

L = lungimea dintre profile (ml).

Tabelul nr.2 Calculul volumului total disponibil în parcela Zdravăn 2

PROFIL	S (mp)	Smed (mp)	Lung. (m)	Volum (V=S_{med}xL) (mc)
P2	148,00	148,00	0,00	0,00
		442,50	42,00	18.585,00
P3	737,00	812,00	48,00	38.976,00
		965,00	50,00	48.250,00
P4	887,00	973,50	48,00	46.728,00
		798,00	51,00	40.698,00
P5	1.043,00	550,50	50,00	27.525,00
		409,00	50,00	14.850,00
P6	904,00	297,00	50,00	14.850,00
		185,00	10,00	1.850,00
P7	692,00	185,00	10,00	1.850,00
		185,00	10,00	1.850,00
P8	409,00	185,00	10,00	1.850,00
		185,00	10,00	1.850,00
P9	185,00	185,00	10,00	1.850,00
		185,00	10,00	1.850,00
TOTAL (mc)				237.462,00

- Volum total de material excavat - = 237462mc,din care:

- Volum sol vegetal: 6.308mc

- Volum agregate minerale: 231.154mc
- ✓ Adâncimea maximă de săpătură 5,19 m în dreptul profilului P6
- ✓ Adâncimea medie de exploatare =3.73 m (limitandu-se pana la 1 m desupra nivelului hidrostatic al apei)
- ✓ Cota nivelului hidrostatic variaza de la 170.60mdMN-169.90 mdMN
- ✓ Cota de sapatura variaza de la 171.60mdMN-170.90 mdMN
- ✓ Se solicită aviz pentru cantitatea de 231.154 mc.

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.

I.5.1. Caracteristicile etapei de execuție a proiectului

Lucrările de deschidere și pregătire vor consta în amenajarea accesului către zona propusă pentru executarea excavațiilor și crearea frontului de lucru. Se vor realiza lucrări de decopertare a solului vegetal, materialul rezultat se va depozita pe amplasament și va fi utilizat la refacerea amplasamentului. Suprafața decopertată nu va depăși necesarul de agregate posibilitate de excavație dintr-un trimestru.

Lucrările de excavare se vor realiza până la maxim la 1 m deasupra nivelului hidrostatic, conform limitei de săpătură stabilite în limitele amplasamentului bornat conform punctelor care delimitează amplasamentul lucrărilor avizate, în coordonate STEREO'70.

Metoda de excavare

Annual, excavarea se va desfășura în cadrul tronsonului indicat pe planul de situație, până la cota de săpătură care variază de la **171,60 mdMN la 170,90 mdMN**, conform profilelor transversale atașate la documentația tehnică.

Metoda de folosită este "exploatarea pe fâșii longitudinale, orizontale, în trepte descendente".

În cadrul fiecărui tronson, excavarea se va face în fâșii cu lățimea de 3 m și adâncimea maximă de 2,0 m. Pe perioada efectuării excavațiilor se vor lua măsuri pentru a preveni surparea taluzelor și alunecările de teren. Adâncimea medie de excavare va fi de 3,73 m pentru parcela Zdravan 2 iar adâncimea maximă va fi de 5,19 m în dreptul profilului P6. Lucrările de excavare se vor executa cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 2-3 m, până la cota limitei de săpătură care variază de la 171,60 mdMN la 170,90 mdMN, pe tronsonul specific anului de excavare.

Lucrările de excavare se vor realiza la un unghi 33 grade (panta taluzului va fi de 1:1,5). Pe taluze se vor realiza lucrări de terasare și umpluturi pentru stabilizare (din material local).

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului vor fi amenajate numai drumuri de

exploatare în interiorul amplasamentului care să asigure accesul utilajelor până în zona de încărcare.

Cantitatea de agregate care urmează a fi excavate a fost defalcată pe 5 ani, volumele exploatare anual vor fi cele aprobate de ANRM prin permisul de exploatare.

Tehnologia de umplere

Umplerea suprafeței excavate se va face etapizat, cu lentilele de argilă rezultate din procesul de exploatare, levigatul rezultat de la curățarea bazinelor decantoare din stațiile de sortare și solul vegetal rezultat din decopertă, precum și sol fertil rezultat din decopertarea diferitelor suprafețe din zonă pentru execuția unor lucrări de construcții astfel:

- ✓ lentilele de argilă (sterilul) rezultate din procesul de exploatare sunt încărcate cu încărcătorul frontal în autobasculante și transportate în zonele de umplere;
- ✓ sterilul este împrăștiat și nivelat în zonele de umplere, în trepte de umplere de până la 0,5 m, cu ajutorul buldozerului
- ✓ peste materialul steril (lentilele de argilă) în zonele de umplere se va așterne levigatul rezultat de la curățarea bazinelor decantoare din cadul stațiilor de sortare din zona amplasamentului;
- ✓ peste levigat se va așterne stratul de sol vegetal rezultat de la decopertarea perimetrelor de exploatare;
- ✓ după finalizarea umplerii cu steril și levigat a excavației, se va amenaja terenul cu umplutura din strat vegetal în grosime de 0,5 m sortat din sterilul și coperatăa exploatărilor în curs, pe o înălțime de minim 1,5 m deasupra cotei săpăturii;
- ✓ se va asigura la suprafață o grosime de minim 50 cm de sol fertil cu clasă de calitate superioară celei existente;
- ✓ după finalizarea umplerii suprafeței excavate terenul va putea fi utilizat în circuitul agricol;
- ✓ după finalizarea umplerii suprafeței excavate stratul acoperitor al freaticului va avea o înălțime de minim 3,0 m (1 m fiind reprezentat de solul natural, neexploatat) și restul va fi format din strat de argilă, nămoluri (levigat) și sol vegetal. Noul coperiș al acviferului nu va modifica capacitatea acviferului de a reține apa și va asigura porozitatea și permeabilitatea necesare pentru a împiedica poluanții de la suprafață să ajungă în acvifer, cota finala a terenului variind de la 173,60mdMN la 172,90mdMN.

Lucrările de excavare vor fi realizate numai deasupra nivelului hidrostatic, cu respectarea strictă a condiției de asigurare a grosimii de 1,00 m deasupra nivelului hidrostatic al acviferului în zonă.

Pe perioada efectuării excavațiilor vor fi luate toate măsurile pentru a se preveni surparea taluzelor și alunecările de teren.

Sortarea agregatelor minerale se va realiza în stația de sortare spălare din zona amplasamentului, așa cum va stabili beneficiarul după ce va obține actele de reglementare și înainte de a începe lucrările de excavare.

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

Vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul parcelei Zdravăn 2 care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a materialelor excavate.

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea mijloacelor de transport, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic, pe un amplasament al beneficiarului din zona proiectului.

Pe tot parcursul proiectului se va urmări respectarea adâncimii de excavare, asigurarea stabilității taluzelor. Se vor borna colțurile panoului de excavare anual.

În perioadele cu precipitații importante și în cele de îngheț, nu se excavează.

Lucrări de prelucrare

Agregatele minerale excavate vor fi transportate și sortate în Stații de sortare – spălare.

Protecția zăcămintului

Pentru a asigura stabilitatea taluzului pe perioada lucrărilor de excavație se va menține un unghi de taluz de 1:1,5, taluz pe care vor fi realizate lucrări de terasare precum și de stabilizare.

Pentru a evita poluarea zăcămintele de pe amplasament și din zonă cu uleiuri și hidrocarburi rezultate din funcționarea defectuoasă a utilajelor sau autocamioanelor vor fi luate următoarele măsuri:

- ✓ vor fi utilizate numai utilaje terasiere și autocamioane cu inspecțiile tehnice efectuate la zi;
- ✓ personalul care deservește utilajele va verifica buna funcționare a acestora și va anunța imediat eventualele defecțiuni;
- ✓ utilajele defecte vor fi îndepărtate de pe suprafața amplasamentului;
- ✓ nu se vor realiza intervenții de întreținere și reparare a utilajelor și autocamioanelor pe suprafața amplasamentului.

În vederea protecției acviferului, S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L va respecta adâncimea de excavare impusă prin Avizul de gospodărire al apelor.

I.5.2. Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului

I.5.2.1. Profilul de activitate al societății

S.C.CORE CONSTRUCTION BUILDING INVEST 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.

I.5.2.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru

Lucrările de îmbunătățiri funciare se propun a se realiza în extravilanul comunei Iom Creangă, parcela Zdravan 2, județul Neamț.

Terenul pe care se vor realiza lucrările de îmbunătățiri funciare este situat partea de vest a satului Recea și este în suprafață de 111.282 mp, înscris în CF nr. 52157 UAT Ion Creangă și a fost concesionat de către S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L. pe o perioadă de 5 ani pentru "Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela Zdravan 2".

Din suprafața totală de 111282 mp lucrările de îmbunătățiri funciare se vor realiza pe o suprafață de 63076 mp, restul suprafeței de 48206 mp fiind zonă de siguranță față de vecinii amplasamentului și față de limita albiei minore a râului Siret (minim 50 m). Volum total de material excavat va fi 237462 mc, din care:

- ✓ volum sol vegetal: 6308 mc

- ✓ volum agregate minerale: 231154 mc

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.

Metoda de folosită este "exploatarea pe fâșii longitudinale, orizontale, în trepte descendente".

În cadrul fiecărui tronson, excavarea se va face în fâșii cu lățimea de 3 m și adâncimea maximă de 2,0 m. Pe perioada efectuării excavațiilor se vor lua măsuri pentru a preveni surparea taluzelor și alunecările de teren. Adâncimea medie de excavare va fi de 3,73 m pentru parcela Zdravan 2 iar adâncimea maximă va fi de 5,12 m în dreptul profilului P3. Lucrările de excavare se vor executa cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 2-3 m, până la cota limitei de săpătură de 171,5 mdMN, pe tronsonul specific anului de excavare.

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 stații de sortare-spălare sau direct la beneficiari;

Umplerea suprafeței excavate se va face etapizat, cu lentilele de argilă rezultate din procesul de excavare, levigatul rezultat de la curățarea bazinelor decantoare din stațiile de sortare și solul vegetal rezultat din decopertă, precum și sol fertil rezultat din decopertarea diferitelor suprafețe din zonă pentru execuția unor lucrări de construcții astfel:

- ✓ lentilele de argilă (sterilul) rezultate din procesul de exploatare sunt încărcate cu încărcătorul frontal în autobasculante și transportate în zonele de umplere;
- ✓ sterilul este împrăștiat și nivelat în zonele de umplere, în trepte de umplere de până la 0,5 m, cu ajutorul buldozerului;
- ✓ peste materialul steril (lentilele de argilă) în zonele de umplere se va așterne levigatul rezultat de la curățarea bazinelor decantoare din cadul stațiilor de sortare din zona amplasamentului;
- ✓ peste levigat se va așterne stratul de sol vegetal rezultat de la decopertarea perimetrelor de exploatare din zonă sau de la diverse lucrări de construcție;
- ✓ după finalizarea umplerii cu steril și levigat a excavației, se va amenaja terenul cu umplutura din strat vegetal în grosime de 0,5 m sortat din sterilul și coperata exploatărilor în curs, pe o înălțime de minim 1,5 m deasupra cotei săpăturii;
- ✓ se va asigura la suprafață o grosime de minim 50 cm de sol fertil cu clasă de calitate superioară celei existente;
- ✓ după finalizarea umplerii suprafeței excavației, terenul va putea fi utilizat în circuitul agricol;

- ✓ după finalizarea umplerii excavației stratul acoperitor al freaticului va avea o înălțime de minim 3,0 m (1 m fiind reprezentat de solul natural, neexploatat) și restul va fi format din strat de argilă, nămoluri (levigat) și sol vegetal. Noul coperiș al acviferului nu va modifica capacitatea acviferului de a reține apa și va asigura porozitatea și permeabilitatea necesare pentru a împiedica poluanții de la suprafață să ajungă în acvifer, cota finală a terenului fiind de 173,50 mdMN.

I.5.3. Informații privind resursele utilizate în cadrul proiectului

Resursele naturale exploatare în etapa de extragere sunt reprezentate de agregatele minerale exploatare și ocuparea temporară a unei suprafețe de 111282 mp din care se vor executa excavații într-un perimetru de 63076 mp, L med ≈373 m, l med ≈186,07 m, zona fiind cuprinsă în Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și Roman. În cadrul proiectului propus va fi excavat un volum de 231154 mc agregate minerale

I.6. INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA ȘI RESURSELE ENERGETICE FOLOSITE

Proiectul se concretizează la final cu excavarea unui volum total de 80.500 mc de aluviuni, în perioada 2023 - 2024.

Resursele energetice necesare desfășurării lucrărilor de excavare sunt reprezentate de combustibilii necesari pentru alimentarea utilajelor și a autovehiculelor. Pentru realizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare (umplerea excavației și asigurarea unui înveliș edafic de calitate superioară celui existent) sunt necesare aproximativ aceleași cantități de carburanți. Autocamioanele care vor asigura transportul agregatelor minerale, vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. Utilajele terasiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate astfel încât pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți. Se preconizează un consum lunar de 440,12 tone/an carburant.

Tabelul nr.3: Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Producția		Resurse energetice folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumirea	Cantitatea	Furnizori
Agregate minerale	50.000 mc/an (anii I – IV) 31154 mc /an (anul V)	Motorină	47,6 t /an 29,66 t /an	Stații autorizate de distribuție a carburanților
Umplerea excavației		Resurse energetice folosite în scopul realizării lucrărilor de umplere a excavației		
Materiale de umplură	50.000 mc/an (anii I – IV) 31154 mc /an (anul V)	Motorină	47,6 t /an 29,66 t /an	Stații autorizate de distribuție a carburanților

Autocamioanele care vor asigura transportul agregatelor minerale, vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. Utilajele terasiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate astfel încât pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți.

Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate

În perioadele de excavație și umplere a zonei propusă pentru realizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare se vor utiliza motorină și benzină – substanțe încadrate conform legislației în categoriile 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. 4: 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	47,6 t/an (anii I – IV) 29,66 t/an (anul V) 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
Ulei hidraulic	90 l/an - nu sunt 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
Ulei de transmisie	70 l/an - nu sunt 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 (excavare și umplere a săpăturii) vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- ✓ deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada execuției lucrărilor propuse în amplasamentul Zdravăn 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;
- ✓ nu rezultă deșeuri tehnologice, coperta excavată sau zonele cu lentile de argilă întâlnite în timpul realizării excavațiilor vor fi depozitate la nivelul pilierilor de siguranță și vor fi utilizate la refacerea zonei excavate.

Deșeuri rezultate din activitatea de producție

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării lucrărilor de de excavare și îmbunătățiri funciare rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- ✓ *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 160 l/an;
- ✓ *anvelope uzate* – 8 bucăți.

Deșeuri menajere

Se produc doar de către personalul care asigură efectuarea lucrărilor. Personalul care deservește punctul de lucru va fi instruit pentru a colecta aceste deșeuri în saci de plastic puși la dispoziție de S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L., care, la finalul programului de lucru, vor fi depozitați în pubele amplasate pe suprafața folosită pentru gararea utilajelor și mijloacelor de transport din zona proiectului. Societatea comercială urmează să închirieze o suprafață situată în comuna Ion Creangă pe care o va utiliza în vederea garării utilajelor și mijloacelor de transport zilnic la finalul orelor de lucru. Pe acest amplasament vor fi amplasate pubele pentru colectare selectivă a deșeurilor. Pubelele vor fi etanșe, fără scurgere în mediu.

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

$$Q = 5 \text{ persoane} \times 0,25 \text{ kg / pers./zi} \times 25 \text{ zile} = 31,25 \text{ kg/ lună} = 218,75 \text{ kg/an}$$

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.

$$\text{PET-uri} - 2,5 \text{ kg/lună} \times 7 \text{ luni de lucru efectiv} = 17,5 \text{ kg/an.}$$

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 executa lucrările, 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.

Acumulatori și baterii uzate

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01* "Baterii și acumulatori".

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

Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

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.

Deșeuri menajere

Personalul care deservește punctul de lucru va fi instruit pentru a colecta aceste deșeuri în saci de plastic puși la dispoziție de S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L., care, la finalul programului de lucru, vor fi depozitați în pe suprafața folosită pentru gararea utilajelor și mijloacelor

de transport din zona proiectului. Societatea comercială urmează să închirieze o suprafață situată în comuna Ion Creangă pe care o va utiliza în vederea garării utilajelor și mijloacelor de transport zilnic la finalul orelor de lucru. Pe acest amplasament vor fi amplasate pubele pentru colectare selectivă a deșeurilor. Pubelele vor fi etanșe, fără scurgere în mediu.

Deșuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate într-un sac de polietilenă, transportate zilnic și depozitate temporar în incinta în incinta stației de sortare a S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L., și eliminate printr-un operator economic autorizat punct de vedere al protecției mediului să desfășoare acest tip de activitate.

Tabelul nr. 5: Tipurile de deșuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Deșuri nepericuloase						
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	0, 219 t/an	solidă	europubele
2.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,0175 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	Amplasamentul Zdravăn 2	402,5 mc mc	solidă	În declivități indicate de primăria comunei Zdravăn 2 și la amenajarea malurilor la finalizarea lucrărilor
Deșuri comercializate						
5.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	4 buc/an	solidă	Firmă autorizată
Destinația definitivă a deșeurilor						
6.	Deșuri menajere	20 03 01	Personalul implicat în realizarea proiectului	0,219 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va transporta la un depozit conform
7.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	Personalul implicat în realizarea proiectului	0,0175 t/an	solidă	Contract cu o firmă specializată care le va prelua categorii și utiliza în scopul reciclării.
8.	Deșeu inert	01 03 01	Amplasamentul Zdravăn 2	402,5 mc mc	solidă	În declivități indicate de primăria comunei Zdravăn 2 și la amenajarea malurilor la finalizarea lucrărilor

Pe suprafața amplasamentului studiat nu sunt produse deșeuri periculoase în etapa de exploatare a agregatelor minerale și nici în perioada reconstrucției ecologice.

I.7.2 Emisii generate de implementarea proiectului

Emisii în apă

Lucrările de excavare și umplere a excavației 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 suprafața supusă excavării și lucrărilor de îmbunătățiri funciare 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 propuse. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

Conform studiului Hidrogeologic realizat de S.C. EBA GEO EXPERT S.R.L. nivelul hidrostatic variază în cadrul amplasamentului de la 169,9 la 170,6 mdMN. Exploatarea agregatelor minerale se va face cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 2-3 m, până la cota limitei de sapatura care variază de la 171,60 mdMN la 170,90 mdMN, respectiv la 1 m deasupra nivelului hidrostatic. Deci lucrările de excavare nu vor intersecta freaticul.

De asemenea, prin Avizul de Gospodărire al apelor nr. 212 din 12.12.2023 a fost impusă o distanță de 50 m față de albia minoră a râului Siret, deci lucrările propuse nu vor intersecta nici cursul de apă al acestui râu.

Pentru a evita poluarea freaticului de suprafață din zonă și a apelor râului Siret se va avea în vedere ca materialele pămânoase folosite la umplerea excavației și la îmbunătățirea stratului edafic să nu fie impurificate cu poluanți.

Sursele și poluanții pentru aer

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- ✓ excavarea și transportul aluviunilor 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 deservește 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.

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 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.

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

Utilaje folosite pentru realizarea proiectului:

- ✓ 4 camioane 16t ÷ 27t;
- ✓ 1 excavator;
- ✓ 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.

Tabelul nr. 6: 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	4	10	4	160
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 340 l					
Consum lunar = 260 x 25 zile = 8500 l/lună					

Program de activitate: 8 ore/zi, 6 zile/săptămână, 140 zile/an

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. 7: Emisii standardizate de poluanți

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,0055
SOx	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NOx	1,450	0,03625
Adehide și cetone	0,120	0,003

Menționăm că utilajele implicate în activitatea descrisă nu funcționează simultan.

Tabelul nr. 8: Emisii de poluanți din activitatea proiectului

	Cantități de motorină (l)			Debit masic zilnic pe totată perioada de implementare a proiectului (g/h)
	an (140 zile)	lună (25 zile)	zi	
	47600 l	8500 l	340 l	
Noxe	kg /an	kg /lună	kg /zi	
particule	1,05	0,1875	0,0075	0,00023375
SO _x	0,238	0,0425	0,0017	0,000005525
CO	0,0476	0,0085	0,00034	0,000001275
hidrocarburi	22,848	4,08	0,1632	0,00051
NO _x	69,02	12,325	0,493	0,001540625
Adehyde și cetone	5,712	1,02	0,0408	0,0001275

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

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața amplasamentului pe care vor fi executate lucrările, 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 executarea îmbunătățirilor funciare utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea vor fi 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 propuse pe suprafața amplasamentului și transportul materialelor excavate și de umplură se încadrează în limitele legale.

Surse de zgomot și vibrații

Lucrările propuse pe amplasament 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.

Principalele surse de zgomot sunt echipamentele utilizate pentru execuția lucrărilor:

- ✓ 1 excavator: 1 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- ✓ 1 încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30

m de $L_w \approx 61$ dB(A);

- ✓ 4 autocamioane: cu capacitatea de $16t \div 27t = L_w \approx 107$ 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 distanța 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. 9: 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
	$p > 70$	$86 + 11 \lg P$
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. 10: 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 frecvent 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 **Zdravăn 2**, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A).

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.

Datorită distanței de circa 0,8 km (satul Recea) până la cea mai apropiată localitate, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2017.

Zgomotul generat pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului va avea impact asupra speciilor de păsări de pe amplasament și din vecinătatea acestuia.

Prezența unei surse de zgomot într-o zonă implică o scădere a densității păsărilor. Scăderea seste cauzată de tendința păsărilor de a părăsi zonele în care semnalele lor sunt mascate de zgomot. Scăderea densității este mai mare atunci când nivelurile de zgomot de fond depășesc 45-47 dBA. Când o pasăre nu părăsește aceste zone, trebuie să reducă distanța de comunicare. Acest fenomen fiind corelat cu o mare variabilitate de condiții cum sunt: de pragul auditiv și de prezența de efecte sinergetice non-acustice.

Una dintre influențele directe ale zgomotului este comportamentul de evitare; multe specii vor evita temporar zonele cu zgomot ridicat.

Realizarea de îmbunătățiri funciare propuse în parcela Zdravăn 2 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

Studiul pedologic pentru terenul cu nr. cadastral 52157 comuna Ion Creangă județul Neamț realizat de OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE AGROCHIMICE NEAMȚ O.J.S.P.A. a constatat că peste amplasamentul studiat se suprapune un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO).

Acest tip de sol prezintă un orizont A sau O, fără alte orizonturi diagnostice. Urmează roca (Rn sau Rp) sau orizontul C. Nu este prezent orizontul Cea.

Solurile cu un orizont A sub 20 cm grosime sunt în general slab dezvoltate, fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice (pot să apară trăsături morfogenetice, dar acestea sunt foarte slab dezvoltate neîndeplinind criteriile de diagnoză). Pot să apară proprietăți gleice (Gr).

Aluviosolurile (AS) sunt soluri formate și evaluate din materialul parental fluvic pe cel puțin 50 cm grosime și având cel mult un orizont A (Ao). Nu prezintă alte caracteristici diagnostice (sau sunt prea slab exprimate). Se pot asocia proprietăți gleice (orizont Go).

Compoziția mineralogică și chimică a depozitelor depinde de natura materialului antrenat de ape din bazinul hidrografic respectiv; astfel dacă materialul antrenat este carbonatat, salifer, etc și depozitele respective vor fi carbonatate, salifere, etc.

Din punct de vedere pedogenetic, solificarea aluviosolurilor se prezintă astfel:

- ✓ în condițiile terenurilor inundabile, solificarea este slabă din cauza revărsărilor frecvente, cu depuneri de noi aluviuni care împiedică dezvoltarea vegetației;
- ✓ în cazul inundațiilor rare sau în lipsa acestora se crează condiții pentru instalarea și dezvoltarea unei vegetații mai bogate, ducând la acumularea de mai mult humus și la formarea unui orizont A mai gros și mai bine conturat.

Prin executarea lucrărilor popuse solul de pe suprafața amplasamentului va fi afectat astfel:

- ✓ prin excavare pe suprafața de 63076 mp;
- ✓ prin tasare pe suprafața de 48206 mp – ca urmare a depozitării solului decopertat de pe suprafața excavată și manevrelor utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate solurile de pe alte suprafețe.

Accidental solul de pe amplasament sau 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. În situația scurgerilor accidentale de carburanți sau lubrefianți de la mijloacele de transport sau utilaje, zonele afectate accidental vor fi decopertate iar solul impurificat va fi eliminat ca deșeu periculos prin contract cu o firmă autorizată.

II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Problema analizei mai multor amplasamente alternative pentru amplasamentul ZDRAVĂN 2 nu a fost necesară, extracția controlată a agregatele nu afectează în mod brutal mediul ambiant. Pentru amplasamentul analizat S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING INVEST S.R.L. deține contractul de concesiune nr. 8781/27.07.2023 încheiat cu primăria comunei Ion Creangă.

Alternativele pentru amplasamentul ZDRAVĂN 2 sunt:

ALTERNATIVA 0 - menținerea amplasamentului în stadiul de folosită actual

În acest caz terenul își va menține încadrarea în cadrul funcționalității zonale ca suprafața teren neproductiv. Prin Studiul pedologic pentru terenul cu nr. cadastral 52157 comuna Ion Creangă județul Neamț realizat de OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE AGROCHIMICE NEAMȚ O.J.S.P.A. s-a constată că peste arealul studiat se suprapune un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO). Pe terenul studiat se poate observa o scădere accentuată a speciilor de graminee și leguminoase în favoarea unor specii cu valoare furajeră foarte scăzută, care dau o productivitate mică sau deloc a pășunii

Textura solului este nisipoasă pe tot profilul de sol, iar pe suprafața solului sunt prezente pietre pe 50 % din suprafață.

ALTERNATIVA I - executarea lucrărilor de excavare a agregatelor minerale în amplasamentul ZDRAVĂN 2 cu realizarea îmbunătățirilor funciare.

ALTERNATIVA II excavarea agregatelor minerale cu realizarea unui iaz piscicol.

Tabelul 11: Impactul alternativelor asupra factorilor de mediu

OBIECTIVE DE MEDIU	ALTERNATIVE		
	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA I	ALTERNATIVA II
Protecția calității aerului	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă.	Va fi emanată o cantitate de noxe dublă prin lucrările de acoperire a excavației și tasare a materialelor de umplutură, precum și pentru așternerea solului fertil. Pe perioada execuției excavațiilor dar și a umplerii lor se produc pulberi antrenate în atmosferă.	Pe perioada realizării excavațiilor vor fi antrenate în atmosferă pulberi. Amenajarea iazului va avea un impact pozitiv asupra calității aerului din zonă.
Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Nu are nici un efect.	Nu este cazul. Conform proiectului se vor realiza excavații până limitându-se până la 1,00 m desupra nivelului hidrostatic al apei. Deci proiectul nu va	Înființarea amenajării piscicole pe suprafața respectivă va determina apariția unui ecosistem de zone umede cu o diversitate specifică mai mare.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

		<p>avea impact asupra apelor subterane.</p> <p>Lucrările se vor desfășura la o distanță de minim 50 față de cursul râului Siret. Astfel implementarea proiectului nu va avea impact asupra apelor de suprafață.</p>	<p>Înființarea iazului piscicol contribuie la realizarea unei bune circulații a acviferului în zonă.</p> <p>Având în vedere apropierea față de cursul de apă al râului Siret, amplasamentul proiectului situat într-un cot al râului și prevederile Planului de management nu este posibilă realizarea unei amenajări piscicole.</p>
Protecția calității solului	<p>Mentținerea utilizării terenului. Amplasamentul prezintă un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO). Pe terenul studiat se poate observa o scădere accentuată a speciilor de graminee și leguminoase în favoarea unor specii cu valoare furajeră foarte scăzută, care dau o productivitate mică sau deloc a pășunii</p>	<p>În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrefianți.</p> <p>Ca urmare a implementării proiectului se va realiza îmbunătățirea claselor de calitate și pretabilitate a solului astfel încât o suprafață în prezent încadrată ca teren neproductiv va putea fi, la finalizarea proiectului, introdusă în circuitul agricol sau folosită ca pășune cu stratul edafic îmbunătățit și inclusive cu o structură floristică mai bogată</p> <p>Utilizarea superioară din punct de vedere economic a terenului.</p>	<p>În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrefianți.</p> <p>La finalizarea proiectului pe amplasament nu se va regăsi înveliș edafic, acesta fiind complet eliminat pentru realizarea ecosistemului acvatic.</p> <p>Utilizarea economic superioară a terenului.</p>
Sănătatea populației	Nici un impact.	Nici un impact.	În perioada funcționării amenajării piscicole are impact pozitiv prin potențialul recreativ al iazului.
Zgomot și vibrații	Nu are nici un impact.	Impact negativ nesemnificativ atât în perioada de realizare a lucrărilor de excavare cât și pentru acoperirea declivității obținute.	Impact negativ nesemnificativ numai în perioada de realizare a excavațiilor
Asigurarea protecției peisajului	Nu are impact asupra patrimoniului cultural și	Impact nesemnificativ în perioada de excavare și de	Impact pozitiv asupra peisajului după amenajarea

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

natural, cultural și istoric	istoric.	umplere a excavației. Nu are nici un impact în perioada postînchidere.	iazului. Nu are impact asupra patrimoniului cultural și istoric.
Aspecte socio - economice	Nici un impact.	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieții materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local Creșterea productivității agricole pe o suprafață de 6,3076 ha.	Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieții materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local. Amenajarea piscicolă va reprezenta un punct de atracție turistică contribuind la dinamizarea economiei din zonă.
Biodiversitatea	Nici un impact.	Decopertarea unei suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă. Impact nesemnificativ și temporar asupra unui număr mic de 14 specii de păsări de interes conservativ.	În etapa de realizare a excavațiilor decopertarea unei suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă va avea un impact negativ nesemnificativ și temporar asupra unui număr mic de 14 de păsări specii de interes conservativ. Amenajarea iazului va avea un impact pozitiv asupra biodiversității din regiune.
Impact transfrontalier	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Având în vedere apropierea față de cursul de apă al râului Siret, amplasamentul proiectului situat într-un cot al râului și prevederile Planului de management nu este posibilă realizarea unei amenajări piscicole și a fost propusă spre implementare Alternativei nr. I.

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 Neamț, 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 NO₂, care provoacă asfixiere 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 blocanți 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 sursa 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 Ion Creangă menționăm: poluarea industrială, poluarea 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 parcări;
- ✓ schimbarea peisajul eco-urban;
- ✓ generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulatori, 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

Condițiile hidroclimatice, dependente în principal de zonalitatea verticală, prezintă de asemenea o zonă largă de aspecte. Temperatura aerului are valori de - 2⁰ - 3⁰ C, pe munții cei mai înalți din nord, 7⁰ - 9⁰ C, în Podișul Sucevei și Subcarpați și, 10⁰ - 11⁰ C, în câmpia de sud.

Precipitațiile anuale prezintă, de asemenea, o mare variație locală și zonală. Valorile înregistrate sunt de 500 - 600 l/mp, în câmpie și colinele Tutovei, 600 - 800 l/mp, în Subcarpați și Podișul Sucevei și, 900 - 1200 l/mp, la munte. În ceea ce privește precipitațiile trebuie remarcat caracterul lor torențial, ca efect al climatului temperat continental, fapt ce duce la existența unor frecvente viituri de mare amploare și inundarea unor suprafețe riverane întinse.

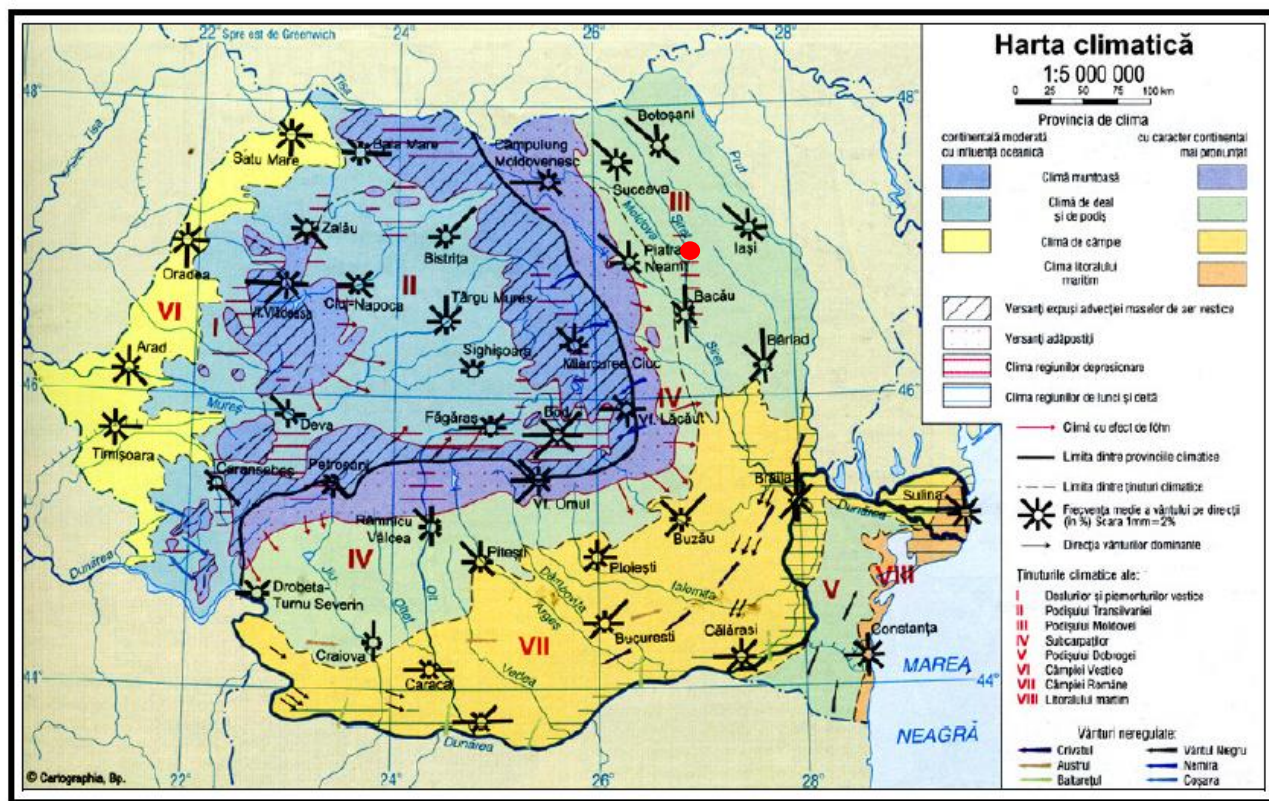


Figura 2: Amplasamentul proiectului în raport cu regiunile de climă

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 bună.

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

Principalii parametri hidrologici ai râului Siret în secțiunea din vecinătatea amplasamentului "ZDRAVĂN 2" sunt prezentați mai jos:

- ✓ Suprafața bazinului hidrografic aferent secțiunii (F) = 26968 kmp;
- ✓ Altitudinea medie a bazinului hidrografic (Hmed) = 532 m;
- ✓ Debitul mediu multianual $Q_0 = 77,1$ mc/s;

Tabelul 12: Debite maxime cu diferite probabilități de depășire

Probabilitatea de depășire (%)	1	2	5	10	50
Debite maxime (mc/s)	2650	2485	1755	1375	450

Debitele de aluviuni târâte se determină după unele precizări din literatura de specialitate. Pentru secțiunea ZDRAVĂN 2, procentul aluviunilor târâte poate fi considerat 15% din cele în suspensie.

- ✓ Debitul mediu multianual de aluviuni în suspensie (R) = 114 kg/s;
- ✓ Procentajul aluviunilor târâte din cele în suspensie = 15%;
- ✓ Volumul anual de aluviuni în suspensie $VR = 3597566 \times 0.15 = 539635$ to; respectiv 339393 mc (densitatea aluviunilor se considera 1.59/mc)
- ✓ Volumul anual de aluviuni târâte (VG) = 539 635 to = 339 393m³;

Pe durata marilor viituri, debitele solide cresc foarte mult, realizându-se și prin târâre – rostogolire transporturi importante de aluviuni grosiere.

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

Prin Studiul pedologic pentru terenul cu nr. cadastral 52157 comuna Ion Creangă județul Neamț realizat de OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE AGROCHIMICE NEAMȚ O.J.S.P.A. s-a constată că peste arealul studiat se suprapune un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO). Pe terenul studiat se poate observa o scădere accentuată a speciilor de graminee și leguminoase în favoarea unor specii cu valoare furajeră foarte scăzută, care dau o productivitate mică sau deloc a pășunii. Structura floristică a tuturor pășunelor este dată de efectul conjugat a trei factori: tip de sol, condiții climatice și mod de exploatare.

Textura solului este nisipoasă pe tot profilul de sol, iar pe suprafața solului sunt prezente pietre pe 50 % din suprafață, stuf peste 25 % din suprafață, arbuști cu diametrul mai mic de 10 cm, pe 60 % din suprafață și mușuroaie pe 20 % din suprafața de pajiște.

Având în vedere tipul de sol, indicatorii ecopedologici determinați, condițiile climatice (seceta prelungită) și modul de exploatare a pășunii de-a lungul timpului, pășunea cu numărul cadastral 52157, ce face obiectul acestui studiu se încadrează ca teren impropriu pentru folosința pajiște, fiind neproductiv.

III.3.2. Evoluția calității solului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea solurilor în zonă nu va fi afectată, de asemeni solurile de pe suprafețele agricole propuse în proiect nu vor beneficia de lucrările de îmbunătățiri funciare.

III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

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

Amplasamentul proiectului *Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț*, propus S.C.

CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L., este situat în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

Situl Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu a fost desemnat prin HG nr. 1284/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță avifaunistică, modificat și completat prin HG nr. 971/2011 al ministrului mediului și pădurilor, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

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

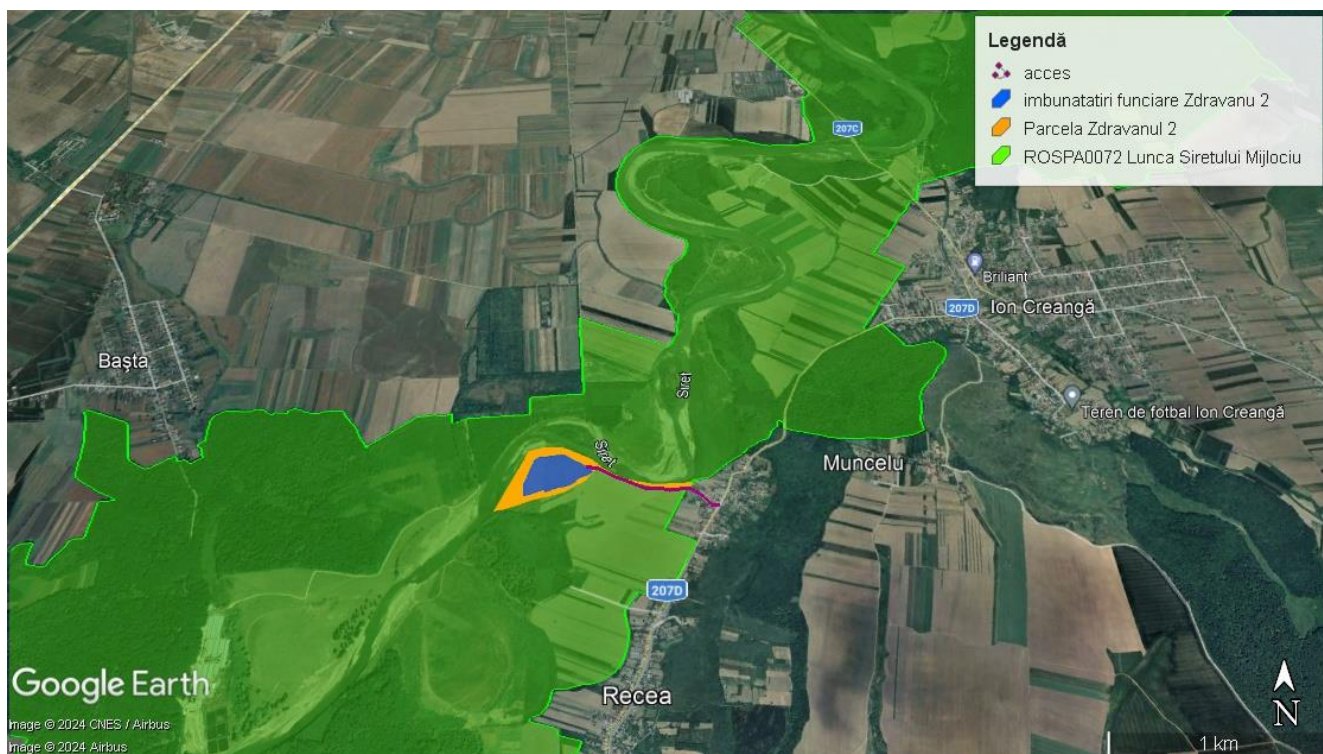


Figura 3: Amplasamentul proiectului în raport cu ariile naturale protejate din zonă

Tabelul nr. 13 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	10329,50	zone de hrănire și odihnă pentru populațiile de păsări acvatice care urmăresc extremitatea estică a arcului carpatic și se concentrează pe Valea și Lunca Siretului în drumul lor spre bălțile Dunării(toamna) sau spre teritoriile de cuibărit din nord(primăvara)	Ordinul nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 205bis din 21 martie 2016	Decizia 580/03.11.2021 Decizia 625/23.11.2021 Decizie nr. 166/19.04.2022 Decizia 196/20.04.2022	Continentală	lotic, mlaștini, pajiști, forestiere, păduri de foioase, antrpozate = culturi (teren arabil),	Suprapunere cu ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman	ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	-

Fauna din zona amplasamentului proiectului

Fauna specifică habitatelor de pe malurile râului Siret în zona amplasamentului proiectului și zonele limitrofe acestui amplasament este caracteristică zonelor de luncă cu influențe antropice.

Fauna din bazinul mijlociu al Siretului este foarte diversificată și bogată, datorită condițiilor variate de mediu și a habitatelor diverse.

Fauna acvatică este constituită din numeroase specii de nevertebrate și vertebrate.

Nevertebratele sunt reprezentate prin cel mai mare număr de specii, la nivelul tuturor tipurilor de ecosisteme, având o distribuție relativ uniformă.

Fauna de nevertebrate din sol este reprezentată de specii aparținând clasei Miriapoda, Crustacea (crustacei tereștri din ordinul Isopoda) și Insecta (în special ordinului Coleoptera, Diptera și Lepidoptera - familia Noctuidae).

Mediul acvatic reprezintă habitatul pentru un număr mare de nevertebrate:

- ✓ protozoare (prezente în habitatele de apă dulce);
- ✓ rotifere (componente importante ale comunităților planctonice, pot fi dominante în planctonul râurilor);
- ✓ viermi plați – încrengătura Plathelminthes (clasa Turbellaria include forme pădătoare mobile localizate pe fundul apelor, iar clasele Trematoda și Cestoda cuprind specii parazite la pești și alte vertebrate, inclusiv la oameni), încrengătura Nematoda (specii parazite, prădătoare și fitofage);
- ✓ viermi inelați – încrengătura Oligochaeta (cuprinde organisme care populează sedimentele de pe fundul apei, dar și specii parazite ale vertebratelor sau prădătoare).

Ecosistemele acvatice sunt populate de un număr redus de specii de *insecte*, îndeosebi de stadiile larvare al speciilor din ordinele Diptera și Odonata, uneori adulți din grupul hemipterelor.

O altă categorie de nevertebrate care populează atât bentosul cât și neustonul râului Siret o reprezintă moluștele cu cele două mari grupe, melci (Gasteropoda) și scoici (Lamilibranchiata). Dintre speciile de moluște din masa apei cităm *Dreissena polymorpha* – specie invazivă în țara noastră dar care servește ca hrană pentru o serie de specii de păsări.

Dintre *crustacei* menționăm speciile care alcătuiesc zooplanctonul, cladocerele și copepodele.

Pentru păsările ihtiofage, prezența peștilor este cea mai importantă. În bazinul mijlociu al Siretului, datorită condițiilor acvatice, ihtiofauna este și ea foarte variată (*Aspius aspius*, *Barbus barbus*, *Chondrostoma nasus*, *Cobitis taenia*, *Gobio kessleri*, *Misgurnus fossilis*, *Silurus glanis*), dar din păcate mult sărăcită prin dispariția sau reducerea drastică a efectivelor majorității speciilor în principal ca urmare a braconajului.

Amfibienii cei mai comuni în apele din bazinul mijlociu al Siretului sunt speciile: *Rana ridibunda*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Bombina bombina*, *Hyla arborea*.

Reptilele cele mai comune prezente în zonele acvatice din lunca Siretului și în vecinătatea acestorasunt: *Emys orbicularis*, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*. Unele păsări acvatice, ca *Ciconia ciconia* și *Ardea cinerea*, se hrănesc și pe câmpuri, consumând printre altele șopârle ca *Lacerta agilis*.

Tabelul 14: Clasele de habitate de pe teritoriul ROSPA0072

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
N06	Râuri, lacuri	15,44	1.594,80
N07	Mlaștini, turbării	1,71	176,62
N12	Culturi (teren arabil)	29,74	3.071,84
N14	Pășuni	15,24	541,24
N15	Alte terenuri arabile	0,86	88,83
N16	Păduri de foioase	35,39	3.655,43
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine, ...)	1,12	115,68
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0,43	44,41
Total acoperire		99,93	

ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu a fost desemnată pentru protecția a 46 specii de avifaună, conform Formularului standard Natura 2000 aprobat în anul 2011, aceste specii constituie obiectivele de conservare și pentru care a fost realizat planul de management sunt menționate în cele ce urmează.

Speciile de păsări (26) menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu sunt: *Botaurus stellaris* (buhai de baltă), *Caprimulgus europaeus* (caprimulg), *Chlidonias hybridus* (chirighiță cu obraz alb), *Dendrocopos leucotos* (ciocănitoarea cu spate alb), *Dendrocopos syriacus* (ciocănitoarea de grădini), *Falco peregrinus* (șoim călător), *Falco vespertinus* (vânturel de seară), *Ficedula albicollis* (muscar gulerat), *Ficedula parva* (muscar mic), *Pernis apivorus* (viespar), *Phalacrocorax pygmeus* (cormoran mic), *Philomachus pugnax* (bătăuș), *Platalea leucorodia* (lopătar), *Tringa glareola* (fluierar de mlaștină), *Ciconia nigra* (barza neagră), *Lanius minor* (sfrâncioc cu frunte neagră), *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiatic), *Alcedo atthis* (pescăraș albastru), *Gavia arctica* (cufundar polar), *Gavia stellata* (cufundar mic), *Mergus albellus* (ferestraș mic), *Anthus campestris* (fâsă de câmp), *Lullula arborea* (ciocârlie de pădure), *Nycticorax nycticorax* (stârc de noapte), *Crex crex* (cristel de câmp), *Ciconia ciconia* (barza albă).

Speciile de avifaună (20) cu migrație regulată, menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC: *Anas platyrhynchos* (rață mare), *Anas querquedula* (rață cârâitoare), *Aythya ferina* (rață cu cap castaniu), *Buteo buteo* (șorecar comun), *Calidris ferruginea* (fugaci roșcat), *Calidris minuta* (fugaci mic), *Calidris temminckii* (fugaci pitic), *Charadrius dubius* (prundăraș gulerat mic), *Falco subbuteo* (șoimul rândunelelor), *Falco tinnunculus* (vânturel roșu), *Fulica atra* (lișița), *Merops apiaster* (pigorie), *Podiceps cristatus* (corcodel mare), *Podiceps grisegena* (corcodel cu gât roșu), *Tringa erythropus* (fluierar negru), *Tringa nebularia* (fluierar cu picioare verzi), *Tringa totanus* (fluierar picioare roșii), *Vanellus vanellus* (nagățul comun), *Mergus merganser* (ferestraș mare), *Anser anser* (gâscă de vară).

Studiile ulterioare, realizate pentru întocmirea Planului de management al sitului, au identificat 47 de specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva Consiliului 2009/147/EC. Speciilor enumerate anterior li s-au adăugat taxonul *Circus cyaneus* (anexa I).

Alte caracteristici ale sitului

Pe teritoriul județului Neamț situl este reprezentat în mare parte de lunca înaltă a râului Siret, neinundabilă, cu vegetație caracteristică (șleau de luncă, zăvoaie de plop și salcie).

Pe suprafețe mici se află lunca joasă inundabilă, situl fiind situat la altitudinea de 170 - 185 m, cu soluri care au textură grosieră.

Flora este de tip *Carex-Agrostis* și *Rubus-Aegopodium*. Dintre speciile lemnoase cele mai des întâlnite sunt: plop alb, plop negru, frasin, salcie, stejar, ulm și plop euroamerican.

Zona de luncă, cu porțiuni inundabile la ape mari, este habitatul preferat pentru speciile caracteristice zonelor umede.

Calitate și importanță

Importanța acestui sit constă în faptul că reprezintă una din principalele zone de hrănire și odihnă pentru unele populații de păsări acvatice care urmăresc extremitatea estică a arcului carpatic și se concentrează pe valea și lunca Siretului, în drumul lor spre bălțile Dunării (toamna), sau, spre teritoriile de cuibărit din nord (primăvara).

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Tabelul 15: Impacte negative

Intensitate	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/în afara sitului
H	C01.01	Extragere nisip și pietriș	N	I

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Tabelul 16: Impacte negative

Intensitate	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/în afara sitului
M	A01	Cultivare	N	I
M	E03.01	Depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	N	I
L	F02.03	Pescuit de agrement	N	I
M	L08	Inundații (procese naturale)	N	I

Tabelul 17: Impacte pozitive

Intensitate	Cod	Activități, management	Poluare (Cod)	În sit/în afara sitului
M	B	Silvicultură	N	I

Managementul sitului Managementul ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu se realizează de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, în baza Planului de management al ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor, nr. 1971/2015 (publicat în MO Partea I, nr. 205 din 21.03.2016).

Tabelul 18: Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSPA0072 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSPA0072 (10.329 ha)		Suprafața ocupată de proiecte				
				Temporar				Definitiv
				Din suprafața sitului		Din suprafața clasei de habitat		
Ha	%	Ha	%	Ha	%			
N06	Râuri, lacuri	1594.80	15,44	11,1282	0.11	0	0	0
N07	Mlaștini, turbării	176.63	1,71			0	0	0
N12	Culturi (teren arabil)	3071.84	29,74			0	0	0
N14	Pășuni	1574.14	15,24			11,1282	0,71	0
N15	Alte terenuri arabile	88,83	0,86			0	0	0
N16	Păduri de foioase	3655.43	35,39			0	0	0
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,..)	115.68	1,12			0	0	0
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	44.41	0,43			0	0	0

Suprafața propusă pentru realizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare în parcela Zdravăn 2 este de 11,1282 ha și ocupă 0,11 % din suprafața ariei naturale protejate din care se vor executa lucrări de decopertare pe S = 6,3076 ocupă 0,06 % din suprafața totală ROSPA0072 și, deși nu se cunoaște cum a fost încadrată suprafața în clasele de habitate înscrise în Formularul standard Natura 2000, putem considera că ea aparține clasei de habitate pășuni, având în vedere caracteristicile vegetației, situație în care ocupă temporar 0,4 % din suprafața acestei clase de habitate la nivelul sitului.

Tabelul 19: Speciile de păsări menționate la art. 4 Directivei Consiliului 2009/147/EC și specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 - ROSPA0072 și evaluarea sitului în ceea ce le privește (conform formularului standard Natura 2000)

Grup	Cod	Denumire științifică/denumire populară	Populație					Sit			
			Tip	Mărime		UM	CRIVI P	AIBIC ID	AIBIC		
				min	max				Pop.	Conserv	Izolare
B	A229	<i>Alcedo atthis</i> /pescăruș albastru	R	40	50	P	C	C	C	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> /rață mare	W	20000	25000	i	C	B	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i> /rață cârâitoare	C	2500	3500	i	C	C	B	C	B
B	A043	<i>Anser anser</i> /gâscă de vară	W	2000	3000	i	P	D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i> /fâsă de câmp	R	30	40	p	P	D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i> /rață cu cap castaniu	C	800	1200	i	C	D			

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

B	A021	<i>Botaurus stellaris</i> / buhai de baltă	R	2	3	p	C	C	C	C	C
B	A087	<i>Buteo buteo</i> / șorecar comun	R	2	3	p	C	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i> / șorecar comun	W	20	25	i	C	D			
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i> / fugaci roșcat	C	50	80	i	C	D			
B	A145	<i>Calidris minuta</i> / fugaci mic	C	70	120	i	C	D			
B	A146	<i>Calidris temminckii</i> / fugaci pitic	C	100	180	i	C	D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> / caprimulg	R	3	6	p	P	D			
B	A136	<i>Charadrius dubius</i> / prundăraș gulerat mic	R	6	10	p	C	D			
B	A136	<i>Charadrius dubius</i> / prundăraș gulerat mic	C	35	60	i	C	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i> /chirighiță cu obraz alb	R	34	40	p	P	C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> /barză albă	R	30	40	i	P	C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> /barză albă	C	1800		i	P	C	B	C	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i> /barză neagră	C	30	40	i	P	C	B	C	C
B	A082	<i>Circus cyaneus</i> /erete vânăt	W	3	6	i	R	D			
B	A122	<i>Crex crex</i> /cristelul de câmp	R	35	45	P	p	C	B	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> / ciocănitoare cu spatele alb	R	10	18	p	P	D			
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> / ciocănitoare de grădină	R	30	45	p	P	C	B	C	C
B	A103	<i>Falco peregrines</i> /șoim călător	W	5	12	i	P	C	B	C	C
B	A099	<i>Falco subbuteo</i> /șoimul rândunelelor	R	2	3	p	C	D			
B	A099	<i>Falco subbuteo</i> /șoimul rândunelelor	C	5	10	i	C	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i> / vânturel roșu	R	10	15	p	C	D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i> / vânturel de seară	R	3	5	p	P	C	B	C	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i> / muscar gulerat	R	7	10	p	P	D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i> / muscar mic	R	12	20	p	P	D			
B	A125	<i>Fulica atra</i> /lișiță	C	28000	35000	i	C	C	B	C	C
B	A002	<i>Gavia arctica</i> / cufundar polar	W	30	40	i	C	A	B	C	B
B	A001	<i>Gavia stellata</i> / cufundar mic	W	20	30	i	P	B	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i> / sfrâncioc roșiatic	R	35	40	p	C	D			
B	A339	<i>Lanius minor</i> / sfrâncioc cu frunte neagră	R	30	40	p	C	D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i> / ciocârlia	R	15	20	p	P	D			

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

		de pădure									
B	A068	<i>Mergus albellus</i> / fereștraș mic	W	120	250	i	P	B	B	C	B
B	A070	<i>Mergus merganser</i> / ferăștraș mare	W	30	40	i	P	D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i> / prigorie	R	150	180	p	C	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> / stârcul de noapte	R	42	50	p	C	C	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> / viespar	R	1	2	p	C	D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> / viespar	C	5	6	i	C	D			
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> / cormorant mic	C	10	15	i	C	D			
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i> / bățăuș	C	1000	1500	i	C	C	B	C	C
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i> / lopătar	C	25	60	i	C	D			
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> / corocodel mare	C	50	120	i	C	D			
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i> / corocodel cu gât roșu	C	10	15	i	C	C	A	C	C
B	A161	<i>Tringa erythropus</i> / fluierar negru	C	250	320	i	C	D			
B	A166	<i>Tringa glareola</i> / fluierar de mlaștină	C	25	60	i	C	D			
B	A164	<i>Tringa nebularia</i> / fluierar cu picioare verzi	C	50	80	i	C	D			
B	A162	<i>Tringa tetanus</i> / fluierar cu picioare roșii	C	280	400	i	C	D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> / nagăț	R	35	45	p	C	D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> / nagăț	C	500	1000	i	C	D			

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 ierneză pe teritoriul sitului.

Categorie CIRIVIP:

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

Sit

Conservare:

- 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.

III.4.2. Evoluția biodiversității în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului se va păstra starea actuală. Pe terenul studiat se poate observa o scădere accentuată a speciilor de graminee și leguminoase în favoarea unor specii cu valoare furajeră foarte scăzută, care dau o productivitate mică sau deloc a pășunii. Structura floristică a tuturor pășunelor este dată de efectul conjugat a trei factori: tip de sol, condiții climatice și mod de exploatare.

Textura solului este nisipoasă pe tot profilul de sol, iar pe suprafața solului sunt prezente pietre pe 50 % din suprafață.

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 acestea.

IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- ✓ excavarea și transportul aluviunilor 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 deservește 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.

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 nearch, dioxid de sulf, compuși organici.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă aluviunile excavate și ale utilajelor implicate 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.

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

Utilaje folosite pentru realizarea proiectului:

- ✓ 4 camioane 16t ÷ 27t;
- ✓ 1 excavator;
- ✓ 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.

Tabelul nr. 20: 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	2	15	6 (3 ore fiecare utilaj)	180
4.	Autobasculantă	4	10	4	160
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 340 l					
Consum lunar = 260 x 25 zile = 8500 l/lună					

Program de activitate: 8 ore/zi, 6 zile/săptămână, 140 zile/an

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. 21: Emisii standardizate de poluanți

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,0055
SOx	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NOx	1,450	0,03625
Adehide și cetone	0,120	0,003

Menționăm că utilajele implicate în activitatea descrisă nu funcționează simultan.

Tabelul nr. 22: Emisii de poluanți din activitatea proiectului

	Cantități de motorină (l)			Debit masic zilnic pe totată perioada de implementare a proiectului (g/h)
	an (140 zile)	lună (25 zile)	zi	
	47600 l	8500 l	340 l	
Noxe	kg /an	kg /lună	kg /zi	
particule	1,05	0,1875	0,0075	0,00023375
SOx	0,238	0,0425	0,0017	0,000005525
CO	0,0476	0,0085	0,00034	0,000001275
hidrocarburi	22,848	4,08	0,1632	0,00051
NOx	69,02	12,325	0,493	0,001540625
Adehide și cetone	5,712	1,02	0,0408	0,0001275

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

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața amplasamentului de pe care vor fi executate lucrările, 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 executarea îmbunătățirilor funciare utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea vor fi 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 propuse pe suprafața amplasamentului și transportul materialelor excavate și de umplutură se încadrează în limitele legale.

Surse de zgomot și vibrații

Lucrările propuse pe amplasament 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.

Principalele surse de zgomot sunt echipamentele utilizate pentru execuția lucrărilor:

- ✓ 1 excavator: 1 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- ✓ 1 încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de $L_w \approx 61$ dB(A);
- ✓ 4 autocamioane: cu capacitatea de $16t \div 27t = L_w \approx 107$ 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. 23: 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:

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

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. 24: 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).

Drumurile de exploatare din zonă sunt frecvent 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 **Zdravăn 2**, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A).

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.

Datorită distanței de circa 0,8 km (satul Recea) până la cea mai apropiată localitate, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2017.

Zgomotul generat pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului va avea impact asupra speciilor de păsări de pe amplasament și din vecinătatea acestuia.

Prezența unei surse de zgomot într-o zonă implică o scădere a densității păsărilor. Scăderea seste cauzată de tendința păsărilor de a părăsi zonele în care semnalele lor sunt mascate de zgomot. Scăderea densității este mai mare atunci când nivelurile de zgomot de fond depășesc 45-47 dBA. Când o pasăre nu părăsește aceste zone, trebuie să reducă distanța de comunicare. Acest fenomen fiind corelat cu o mare variabilitate de condiții cum sunt: de pragul auditiv și de prezența de efecte sinergetice non-acustice.

Una dintre influențele directe ale zgomotului este comportamentul de evitare; multe specii vor evita temporar zonele cu zgomot ridicat.

Realizarea de îmbunătățiri funciare propuse în parcela Zdravăn 2 prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Lucrările propuse pe amplasament 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.

Principalele surse de zgomot sunt echipamentele utilizate pentru execuția lucrărilor:

- ✓ 1 excavator: 1 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- ✓ 1 încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de $L_w \approx 61$ dB(A);
- ✓ 4 autocamioane: cu capacitatea de $16t \div 27t = L_w \approx 107$ 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 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:

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

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. 26: 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).

Drumurile de exploatare din zonă sunt frecvent 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 **Zdravăn 2**, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A).

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.

Datorită distanței de circa 0,8 km (satul Recea) până la cea mai apropiată localitate, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2017.

Zgomotul generat pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului va avea impact asupra speciilor de păsări de pe amplasament și din vecinătatea acestuia.

Prezența unei surse de zgomot într-o zonă implică o scădere a densității păsărilor. Scăderea seste cauzată de tendința păsărilor de a părăsi zonele în care semnalele lor sunt mascate de zgomot. Scăderea densității este mai mare atunci când nivelurile de zgomot de fond depășesc 45-47 dBA. Când o pasăre nu părăsește aceste zone, trebuie să reducă distanța de comunicare. Acest fenomen fiind corelat cu o mare variabilitate de condiții cum sunt: de pragul auditiv și de prezența de efecte sinergetice non-acustice.

Una dintre influențele directe ale zgomotului este comportamentul de evitare; multe specii vor evita temporar zonele cu zgomot ridicat.

Realizarea de îmbunătățiri funciare propuse în parcela Zdravăn 2 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

Lucrările de excavare și umplere a excavației 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 suprafața supusă excavării și lucrărilor de îmbunătățiri funciare 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 propuse. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

Conform studiului Hidrogeologic realizat de S.C. EBA GEO EXPERT S.R.L. nivelul hidrostatic variază în cadrul amplasamentului de la 169,9 la 170,6 mdMN. Exploatarea agregatelor minerale se va face cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 2-3 m, până la cota limitei de saturație care variază de la 171,60 mdMN la 170,90 mdMN, respectiv la 1 m deasupra nivelului hidrostatic. Deci lucrările de excavare nu vor intersecta freaticul.

De asemeni, prin Avizul de Gospodărire al apelor nr. 212 din 12.12.2023 a fost impusă o distanță de 50 m față de albia minoră a râului Siret, deci lucrările propuse nu vor intersecta nici cursul de apă al acestui râu.

Pentru a evita poluarea freaticului de suprafață din zonă și a apelor râului Siret se va avea în vedere ca materialele pămâtoase folosite la umplerea excavației și la îmbunătățirea stratului edafic să nu fie impurificate cu poluanți.

IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Studiul pedologic pentru terenul cu nr. cadastral 52157 comuna Ion Creangă județul Neamț realizat de OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE AGROCHIMICE NEAMȚ O.J.S.P.A. a constatat că peste amplasamentul studiat se suprapune un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO).

Acest tip de sol prezintă un orizont A sau O, fără alte orizonturi diagnostice. Urmează roca (Rn sau Rp) sau orizontul C. Nu este prezent orizontul Cea.

Solurile cu un orizont A sub 20 cm grosime sunt în general slab dezvoltate, fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice (pot să apară trăsături morfogenetice, dar acestea sunt foarte slab dezvoltate neîndeplinind criteriile de diagnoză). Pot să apară proprietăți gleice (Gr).

Aluviosolurile (AS) sunt soluri formate și evaluate din materialul parental fluvic pe cel puțin 50 cm grosime și având cel mult un orizont A (Ao). Nu prezintă alte caracteristici diagnostice (sau sunt prea slab exprimate). Se pot asocia proprietăți gleice (orizont Go).

Compoziția mineralogică și chimică a depozitelor depinde de natura materialului antrenat de ape din bazinul hidrografic respectiv; astfel dacă materialul antrenat este carbonatat, salifer, etc și depozitele respective vor fi carbonatate, salifere, etc.

Din punct de vedere pedogenetic, solificarea aluviosolurilor se prezintă astfel:

- ✓ în condițiile terenurilor inundabile, solificarea este slabă din cauza revărsărilor frecvente, cu depuneri de noi aluviuni care împiedică dezvoltarea vegetației;
- ✓ în cazul inundațiilor rare sau în lipsa acestora se crează condiții pentru instalarea și dezvoltarea unei vegetații mai bogate, ducând la acumularea de mai mult humus și la formarea unui orizont A mai gros și mai bine conturat.

Prin executarea lucrărilor popuse solul de pe suprafața amplasamentului va fi afectat astfel:

- ✓ prin excavare pe suprafața de 63076 mp;
- ✓ prin tasare pe suprafața de 48206 mp – ca urmare a depozitării solului decopertat de pe suprafața excavată și manevrelor utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate solurile de pe alte suprafețe.

Accidental solul de pe amplasament sau 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. În situația scurgerilor accidentale de carburanți sau lubrefianți de la mijloacele de transport sau utilaje, zonele afectate accidental vor fi decopertate iar solul impurificat va fi eliminat ca deșeu periculos prin contract cu o firmă autorizată.

IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE

În acest subcapitol vom prezenta concluziile Studiului de evaluare adecvată.

Având în vedere măsurile de conservare cuprinse în Planul de management, lucrările de extragere a agregatelor minerale precum și a efectuării activităților conexe precum sortarea și transportul agregatelor care se vor desfășura în albia râului siret pe teritoriul ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, vor trebui relaizate înafara perioadei 15 – martie – 15 august.

Amplasamentul lucrărilor propuse în parcela Zdravăn 2 nu este situat în zonele importante pentru speciile de păsări de interes conservativ, observate în ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu așa cum sunt ele descrise în Planul de management al sitului.

Proiectul va avea impact nesemnificativ în zona amplasamentului proiectului sau zonele învecinate, pe perioada implementării proiectului (maxim 7 luni de lucru efectiv, pe an), asupra a 14 specii de păsări de interes conservativ care pot fi prezente în vecinătatea amplasamentului sau a căii de acces: Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus

Menționăm că alterarea habitatelor în cazul proiectului analizat se va manifesta numai la nivelul amplasamentului vizat de proiect și nu va afecta habitatele depe terenurile învecinate.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a celor 47 specii de păsări de interes conservativ de pe teritoriul ROSPA0072, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

Lucrările de îmbunătățiri funciare propuse a se realiza în parcela Zdravăn 2 vor determina creșterea pretabilității și calității terenului pentru activități agricole, astfel o suprafață în prezent încadrată ca teren neproductiv va putea fi, la finalizarea proiectului, introdusă în circuitul agricol sau folosită ca pășune cu stratul edafic îmbunătățit și inclusive cu o structură floristică mai bogată

Transformarea suprafeței analizată prin proiect în teren agricol va fi benefică pentru specii de interes conservativ care se hrănesc pe aceste terenuri (de exemplu Anser anser care în perioada de iernare, preferă zonele bogate în culturi agricole de toamnă sau zone cu vegetație ierboasă naturală).

Prin respectarea măsurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea ariilor naturale protejate **ROSPA0072** nu este afectată lucrările propuse:

1. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar; 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 27.: 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 amplasamentului	ROSPA0072	Nu afectează speciile și habitatele de interes conservativ	-	-	-	-	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări de decopertare	ROSPA0072	<i>Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus</i>	Marimea populațiilor Tipar de distribuție AH PAS	PAS	M1-M20	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

Depozitarea copertei îndepărtate	ROSPA0072	<i>Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus</i>	Marimea populatiilor Tipar de distribuție AH PAS	PAS	M1-M20	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Excavarea materialelor litologice	ROSPA0072	<i>Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus</i>	Marimea populatiilor Tipar de distribuție AH PAS	PAS	M1-M20	nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

Încărcarea materialelor excavate în mijloace de transport	ROSPA0072	<i>Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus</i>	Marimea populatiilor Tipar de distribuție AH PAS	PAS	M1-M20	neseemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Transportul materialelor excavate	ROSPA0072	<i>Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus</i>	Marimea populatiilor Tipar de distribuție AH PAS		M1-M20	neseemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

Transportul materialelor necesare pentru realizarea umpluturilor	ROSPA0072	<i>Alcedo atthis; Anas platyrhynchos; Anas querquedula; Aythya ferina; Buteo buteo; Charadrius dubius; Ciconia ciconia; Falco peregrinus; Falco tinnunculus; Fulica atra; Lanius collurio; Phalacrocorax pygmaeus; Podiceps cristatus și Vanellus vanellus</i>	Marimea populatiilor Tipar de distribuție AH PAS		M1-M20	ne semnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
--	-----------	--	---	--	--------	-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------

IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂII UMANE

În vecinătatea amplasamentului Zdravăn 2 nu sunt amplasate zone rezidențiale care ar putea fi afectate de emisiile de noxe, puberi și zgomotele care vor fi produse în perioada de implementare.

În vecinătatea amplasamentului nu există locuște dintatele până la cele mai apropiate localități fiind următoarele:

- ✓ 800 m față de locuințele din localitatea Recea;
- ✓ 1900 m față de locuințele din localitatea Bașta;
- ✓ 1500 m față de locuințele din localitatea Muncelu;
- ✓ 2000 m față de locuințele din localitatea Ion Creangă.

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 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 Ion Creagă neproductiv teren mal drept râu Siret Peisajul din vecinătatea amplasamentelor propuse pentru implementarea proiectului este semiantropizat fiind generat de vecinătatea localității Recea, 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, iar după realizarea lucrărilor va asigura reducerea eroziunii malului stâng în zonă.

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 quasi-cantitative 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 fiecarui 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. 28: 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. 29: 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. 30: MATRICEA MERI – calculată pentru proiectul Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela ”Zdravăn 2”, cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

Factorul de mediu/componenta a factorului de mediu	Impact	Semnificația impactului					Categoria înainte de aplicarea măsurilor de reducere		Impact după aplicare măsurilor de reducere /eliminarea a impactului	Categoria 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 4,8206 ha. 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 suprafața de 6,3076 ha 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 concavităților, precum și de-a lungul căilor	-3	-A

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

									de acces balastate. Sisteme de reținere a pulberilor (nu este cazul).		
	Poluarea solului cu poluanți antrenăți de apele pluviale (produse petroliere)	1	-1	2	2	1	-5	-A	Poluări accidentale cu hidrocarburi. Plan de combatere a poluărilor accidentale.	0	N
	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	-12	-B

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

									unor utilaje și mijloace de transport cu emisii scăzute.		
	Emisii de pulberi din manipularea materiei prime și materialelor	2	-1	2	2	2	-12	-B	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.	-12	-B
Resurse vizuale peisaj	Modificări vizuale ale peisajului	2	-1	2	2	2	-12	-B	După finalizarea proiectului, suprafața va fi introdusă în circuitul agricol sau folosită ca pășune cu stratul edafic îmbunătățit și inclusive cu o structură floristică mai bogată, 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. NU se va cumula cu zgomotele produse de proiectele de decolmatore din albie.	-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

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	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 sau productivă pășunii instalate va fi mai.	+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 231.154 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 și ocuparea temporară a unei suprafețe de 111282 mp din care se vor executa excavații într-un perimetru de 63076 mp, L med ≈ 373 m, l med $\approx 186,07$ m, zona fiind cuprinsă în Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și Roman. În cadrul proiectului propus va fi excavat un volum de 231154 mc agregate minerale.

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 există proiecte care desfășoară activități corelate cu proiectul propus. Luând în considerare o distanță de 5 km amonte și aval de amplasamentul Zdravăn 2, constatăm următoarele, aval nu există un alt proiect care poate genera impact cumulat, dar amonte sunt în derulare două proiecte prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 31: Proiectele (inclusiv proiectul supus evaluării) aprobate sau în curs de aprobare, amplasate în imediata vecinătate, pe teritoriul ROSPA0072

Nr. crt.	Denumire operator economic	Proiect	Suprafață (ha)
1.	S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L.	Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț	11,1282
2.	S.C. JASMINE FASHION S.R.L.	Elaborare documentație tehnică în vederea autorizării lucrărilor pentru decolmatare, regularizare și reprofilare a albiei minore prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Ion Creangă 2, râu Siret, mal stâng, comuna Ion Creangă, județul Neamț	1,1239
3.	S.C. DRIU TRANS S.R.L. Bașta	Lucrări pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul "Ion Creangă 3", râul Siret, mal drept, comuna Zdravăn 2 și Ion Creangă, județul Neamț	1,9931
Total suprafață ocupată din clasa de habitate „râuri, lacuri”			3,117
Total suprafață ocupată din clasa de habitate „pășuni”			11,1282
TOTAL SUPRAFAȚĂ OCUPATĂ			14,2452

Activitățile de extragere și transport a agregatelor minerale produc disconfort pentru fauna din zonă deoarece sunt activități generatoare de:

- ✓ zgomot produs de utilajele folosite și de autovehiculele care transportă agregatele minerale;
- ✓ emisii de gaze arse în atmosferă de la motoarele utilajelor și autovehiculelor care transportă agregatele minerale.

Fiecare proiect privind lucrările de decolmatare, care se desfășoară în zonă este cantonat – în etapa de excavare – la nivelul unor plaje de balast; proiectul analizat prin prezentul studiu are drept scop realizarea unor lucrări de îmbunătățiri funciare cu valorificarea materialelor excavate. Zonele supuse proiectelor de regularizare sunt acumulări de pietrișuri și nisipuri din albia minoră și nu prezintă copertă de sol vegetal din cauza vârstei mici a depozitului aluvionar și submersiei periodice a suprafețelor. Din acest motiv excavarea perimetrelor are un efect general de menținere a cursului râului Siret în aceleași condiții (fără intensificarea fenomenelor de eroziune sau inundare a unor suprafețe) în care au fost declarate ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu. Suprafața propusă pentru execuția lucrărilor de îmbunătățiri funciare nu va avea impact asupra cursului râului Siret lucrările se vor executa la 50 m de albia minoră. Astfel că nu va genera impact cumulat cu proiectele de decolmatare propuse în zonă asupra cursului de apă sau a parametrilor biologici, chimici sau fizici ai mediului lotic. De asemenea proiectul *Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț* nu va genera impact cumulat cu proiectele care au ca

obiectiv decolmatarea albiei minore nici asupra ecosistemelor caracteristice mediului lotic, a stufărișului sau a vegetației ripariene.

Efectele negative ale exploatărilor de agregate minerale realizate fie în scopul decolmării sau pentru execuția unor lucrări de îmbunătățiri funciare se sunt cauzate de următoarele specte:

- ✓ funcționarea utilajelor;
- ✓ prezența oamenilor în zonă;
- ✓ transportul materialelor excavate.

Cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii. Numeroase studii au documentat densitatea redusă a populațiilor de păsări din zonele cu trafic intens. Pe pajiștile din zona de trafic intens s-a observat declinul populațional acolo unde zgomotul de fond depășește 50 dB.

Cu toate acestea particularitățile terenului precum și tipurile de habitate pot influența propagarea zgomotului și implicit densitatea populațiilor de păsări. Zona studiată este o zonă deschisă, astfel că sunetul se propagă în toate direcțiile fără a fi condus către un anumit culoar. Astfel, morfologia regiunii permite o disipare rapidă a zgomotului.

Prezența unei surse de zgomot într-o zonă implică o scădere a densității păsărilor. Scăderea seste cauzată de tendința păsărilor de a părăsi zonele în care semnalele lor sunt mascate de zgomot. Scăderea densității este mai mare atunci când nivelurile de zgomot de fond depășesc 45-47 dBA. Când o pasăre nu părăsește aceste zone, trebuie să reducă distanța de comunicare. Acest fenomen fiind corelat cu o mare variabilitate de condiții cum sunt: de pragul auditiv și de prezența de efecte sinergetice non-acustice.

Una dintre influențele directe ale zgomotului este comportamentul de evitare; multe specii vor evita temporar zonele cu zgomot ridicat.



Figura 4: Impactul cumulate al zgomotului pentru proiectele analizate

Evoluția habitatelor de pe teritoriul ROSPA0072 depinde de menținerea structurii reliefului la nivelul albiei râului Siret.

Evoluția malurilor râului Siret poate urma două direcții:

- ✓ spre erodare, din cauza creșterii presiunii exercitate de cursul de apă asupra zonelor concave – ceea ce are ca efect reducerea suprafețelor ocupate de habitate forestiere, arbustive și pajiști, uneori în pericol sunt chiar și culturile agricole sau construcții;
- ✓ spre menținere – dacă prin exploatarea balastului din plaje și grinduri se realizează recalibrarea cursului râului prin atragerea curentului către centrul albiei.

Activitățile de decolmatare, regularizare și reprofilare prin exploatarea agregatelor minerale sunt activități sezoniere și temporare, iar pe termen lung au efecte benefice, contribuind la menținerea stării de conservare a ROSPA0072 prin:

- ✓ decolmatarea râului Siret;
- ✓ atragerea cursului de apă spre centrul albiei minore și reducerea fenomenului de despletire;
- ✓ reducerea fenomenului de eroziune activă a malurilor râului Siret, maluri pe care este pădure de luncă (habitat de interes pentru numeroase specii de faună de interes conservativ), contribuind astfel la menținerea pe termen mediu și lung a acestui tip de habitat;
- ✓ prevenirea revărsărilor apelor râului Siret, în timpul cărora este distrusă vegetația de mal și o dată cu ea, cuiburile și ponta speciilor de avifaună caracteristice acestui tip de habitat.

Lucrările propuse prin proiectul *Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț* nu au impact

cumulat cu lucrările de decolmatare asupra cursului de apă al râului Siret. Proiectul propus are ca obiectiv realizarea unor lucrări de îmbunătățiri funciare pe amplasamentul analizat.

Impactul cumulat asupra aerului atmosferic

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- ✓ excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- ✓ traficul generat de lucrările desfășurate (transportul aluviunilor excavate/transportul materialelor de umplutură).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- ✓ pulberi în concentrații nesemnificative;
- ✓ gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor în utilajele implicate în realizarea investiției.

Pulberile sedimentabile rezultate din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea de pulberi emise sunt nesemnificative.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale/materiale de umplutură și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție 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.

Realizarea activităților de exploatare agregate minerale presupune utilizarea a cel puțin următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, betonieră, macara, basculante.

Tabelul nr. 32: Consumul de carburanți mediu pentru fiecare exploatare

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Utilaj</i>	<i>Nr. bucăți</i>	<i>Consum specific/ oră de funcționare</i>	<i>Timp de funcționare efectiv ore/zi</i>	<i>Consum zi (l)</i>
5.	Excavator/încărcător frontal/draglină	1	15	2	60
6.	Basculanta	2	7	5	70
<i>Consum/oră = 22 l</i>					
<i>Consum total zilnic = 130 l</i>					
<i>Consum lunar = 130 x 20 zile = 2600 l/lună</i>					

Pentru fiecare dintre cele 3 amplasamente am luat în considerare pentru funcționare un utilaj terasier și 2 autobasculante, în medie pe zi. Având în vedere dinamica variabilă a mediului economic, restricțiile din Planul de management, condițiile climatice și variația cererii de material de construcții la nivelul pieții, lucrările de regularizare se desfășoară cu intermitență.

Poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- ✓ particulele în suspensie;
- ✓ dioxidul de sulf (SO_2);

- ✓ monoxidul de carbon (CO);
- ✓ oxizii de azot (NO_x);
- ✓ compușii organici volatili(COV).

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.

Conform datelor din tabelul anterior, consumul total orar de motorină pentru desfășurarea lucrărilor este de 22 l.

Prin combustia cantității de 22 l motorină într-o oră, rezultă cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 33: Emisii de poluanți

<i>Poluant</i>	<i>Factor de emisie/1000 l</i>	<i>Debit masic g/h/lucrare</i>	<i>Debit masic g/h/toate lucrările</i>
SO _x	0,005	0,011	0,143
CO	0,001	0,022	0,286
Hidrocarburi	0,480	1,051	13,663
NO _x	1,450	0,316	4,108

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan.

Un alt impact care se poate cumula, în special la nivel local, prin utilizarea în comun a unor căi de acces, este antrenarea de pulberi în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare. Cantitatea de pulberi antrenată variază în funcție de intensitatea activității și condițiile meteo. Astfel în perioadele ploioase nu sunt antrenate particule în atmosferă, în timp ce în perioadele secetoase cantitatea lor crește.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă că pulberile minerale în suspensie au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71 %, calm atmosferic), valoare sub limita admisă de 0,15 mg/mc.

Pentru evitarea antrenării unei cantități mari de pulberi în perioadele secetoase a fost propusă ca măsură de reducere, stropirea drumurilor de exploatare. Prin aplicarea acestei recomandării această categorie de impact dispare.

Proiectul *Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț* nu utilizează căi de acces în comun cu celelalte proiecte. Astfel distanța dintre calea de acces pentru proiectul analizat prin prezentul studiu și cel mai apropiat proiect situat amonte este de cc a 900 m.

Impactul cumulat asupra apei

Lucrările de decolmatăre a albiei râului Siret nu produc ape uzate tehnologice care să determine impurificarea factorului de mediu apă de suprafață. Lucrările de îmbunătățiri funciare propuse prin proiectul analizat nu produc ape uzate.

De asemeni aceste proiecte nu generează ape menajere uzate care să fie evacuate în albia râului Siret.

Executarea lucrărilor de decolmatăre nu determină modificarea parametrilor chimici ai apei râului, în condițiile funcționării normale a utilajelor. Excavarea acumulărilor de pietriș și nisip direct din apă produce o creștere a turbidității apei în zona de extracție și pe o distanță de circa 200 – 300 m aval de aceasta. Lucrările propuse pentru creșterea calității solului din parcela Zdravăn 2 nu determină creșterea turbidității apei râului Siret, aceste execuții se vor desfășura la minim 50 m față de mediul lotic.

Ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor pot să apară poluări accidentale ale apei râului Siret, cu hidrocarburi sau uleiuri minerale, situație în care trebuie luate următoarele măsuri:

- ✓ intervenția imediată cu substanțe absorbante/neutralizatoare;
- ✓ remedierea imediată a defecțiunii prin operatori economici specializați.

Realizarea proiectului analizat nu are impact cumulat cu alte proiecte asupra factorului de mediu apă.

Impactul cumulat asupra solului

Lucrările propuse prin proiectele de decolmatăre nu au impact direct asupra solurilor din zonă și nu produc poluări ale solului și nici ocuparea unor suprafețe mari de teren acoperite cu sol vegetal. Perimetrele de exploatare, din cauza submersiei periodice și vitezei mari a apei la viituri, nu prezintă copertă de sol vegetal. Solul poate fi afectat accidental din cauza defecțiunilor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate, sau/și ca urmare a nerespectării măsurilor de protecție a mediului:

- ✓ gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor generate;
- ✓ nerespectarea căilor de acces.

Lucrările de îmbunătățiri funciare propuse vor avea impact asupra solului de pe suprafața amplasamentului, stratul edafic va fi îndepărtat și stocat la nivelul pilierilor de siguranță urmând a fi folosit la refacerea amplasamentului. Proiectul urmărește ca la finalizarea lucrărilor calitatea solului de pe amplasament să fie mai bună.

Realizarea lucrărilor de decolmatăre a albiei râului Siret are impact pozitiv asupra solurilor din zonă prin reducerea eroziunii malurilor și implicit menținerea habitatelor terestre.

Implementarea proiectului analizat nu are impact negativ cumulat cu proiectele propuse pentru decolmatăre în albie. Atât proiectele de decolmatăre, care în mod indirect au impact asupra calității solurilor din zonă, cât și proiectul analizat în prezentul studiu au impact pozitiv asupra factorului de mediu sol.

DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea proiectului „Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela ”Zdravăn 2”, cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț” 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 " Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț", titular S.C.CORE CONSTRUCTION BUILDING INVEST 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 comunitate 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 eșantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relee fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eșantioane reprezentative ale fitocenzelor. 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.

Păsări

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și instrumente optice (binoclu 10 x 50), 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 Zdravăn 2 pe care se vor desfășura lucrări în cadrul proiectului. În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva 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. Pentru identificarea speciilor prezente în zonă au fost folosite următoarele metode:

1. metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză;
2. metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.

Perioadele în care au fost efectuate monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor:

Tabel 34: Favorabilitatea perioadelor pentru monitorizarea categoriilor de avifauna

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Păsări cuibăritoare				■	■	■	■	■	■			
Păsări sedentare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Păsări de pasaj			■	■	■			■	■	■		
Păsări care ierneză	■	■								■	■	■
Legenda :												
Perioadă favorabilă	■											
Perioadă optimă	■											

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe teren deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute.

Perioadele de timp în care au fost realizate observații au fost:

- ✓ 21 octombrie 2022
- ✓ 18 noiembrie 2023
- ✓ 09 decembrie 2022
- ✓ 14 ianuarie 2023
- ✓ 17 februarie 2023
- ✓ 20 ianuarie 2023
- ✓ 29 aprilie 2023
- ✓ 20 mai 2023
- ✓ 24 iunie 2023
- ✓ 22 iulie 2023
- ✓ 19 august 2023
- ✓ 17 septembrie 2023
- ✓ 28 octombrie 2023
- ✓ 17 noiembrie 2023

Echipe necesare: dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto; binoclu; determinator; fișă de teren.

În vederea realizării studiului de teren au fost stabilite transecte unde au fost făcute observații lunare în perioada prezentată anterior. Pentru activitatea de teren au fost stabilite 4 transecte și 3 puncte de observație prezentate în harta de mai jos. De asemenea au mai fost realizate și observații sporadice la nivelul ecosistemelor din zonă și în timpul deplasării la și de la amplasamentul proiectului. Transectele stabile pentru evaluarea speciilor de avifaună sunt:

- ✓ transectul nr. 1 – cu o lungime 1000 m urmărește drumul de acces, latura de nord-est a amplasamentului Zdravăn 2 până pe malul râului Siret;
- ✓ transectul nr. 2 – cu o lungime de 600 care pornește de la malul râului Siret, urmărește latura de sud-est a amplasamentului Zdravăn 2 până la malul râului Siret amonte de amplasament;
- ✓ transectul nr. 3 - cu o lungime de 500 care traversează amplasamentului Zdravăn 2 până la malul râului Siret amonte de amplasament;
- ✓ transectul nr. 4 – cu o de 1000 m urmărește malul drept al râului Siret începând din dreptul amplasamentului până 500 m amonte.

Punctele de observație au fost stabilite în afara transectelor în ecosisteme diferite:

- ✓ punct 1 – amplasat pe malul râului Siret în dreptul amplasamentului Zdravăn 2;
- ✓ punct 2 – la liziera habitatului forestier situat la sud de amplasamentul Zdravăn 2;
- ✓ punct 3 – la limita dintre terenul cultivat și zonele cu vegetație naturală la la sud de amplasamentul Zdravăn 2.

La fiecare deplasare în teren au fost efectuate observații de-a lungul transectelor și în punctele de observație stabilite.

În plus față de aceste transecte, pe suprafața amplasamentului au fost efectuate și deplasări în scopul identificării prezenței cuiburilor speciilor de păsări.



Figura 5: Transectele și puncte de observație folosite pentru evaluarea avifaunei în amplasamentul Zdravăn 2

**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):

$a_g = 0.30 \cdot g$;

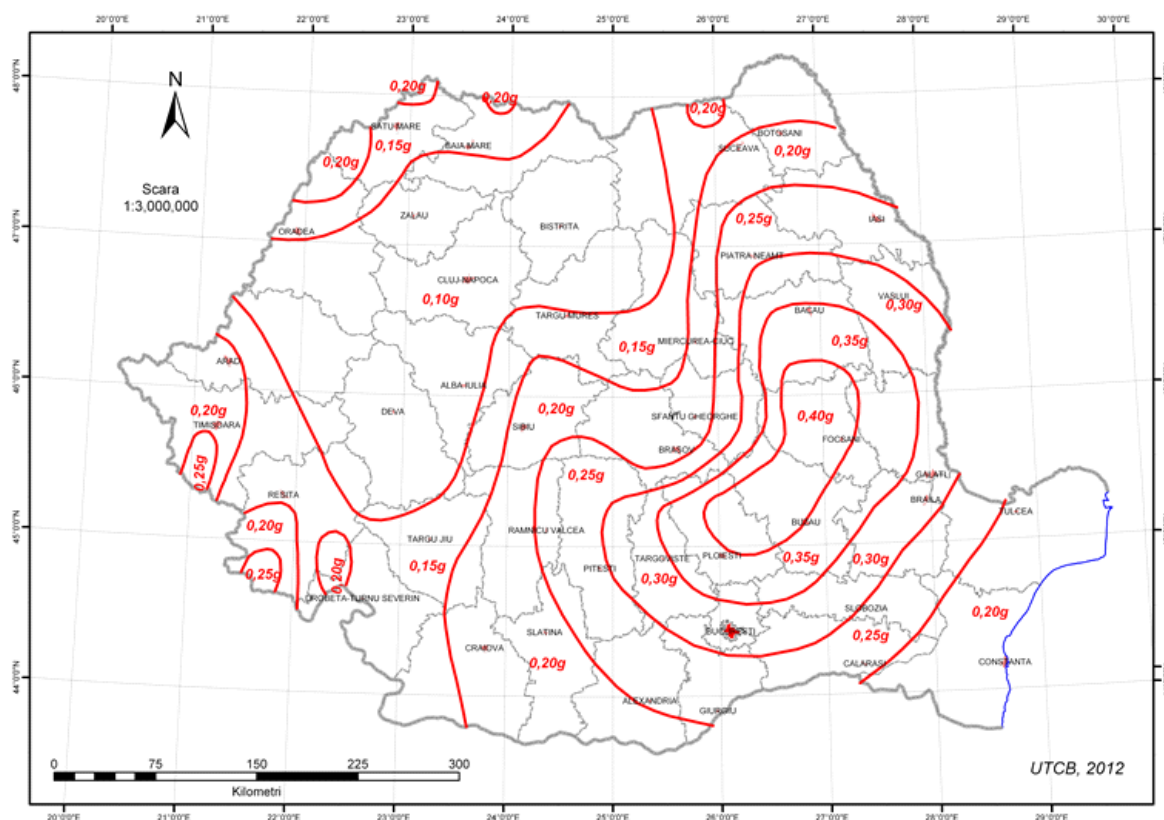


Figura 9: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani)

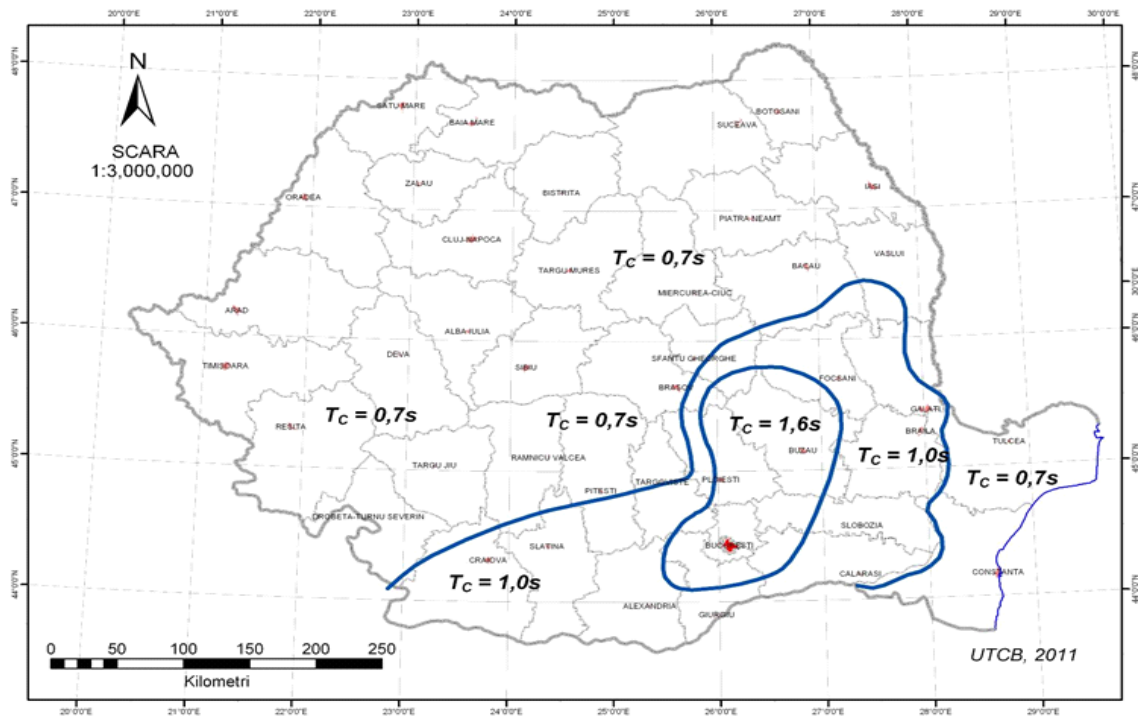


Figura 10: Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Factorii de risc în timpul executării lucrărilor

Acțiuni 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.CORE CONSTRUCTION BUILDING INVEST 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 afară 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 afară 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 ne semnificativ.**

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. 35: 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 conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M2	Se vor respecta obiectivele speciale de conservare pentru speciile și habitatele din aria naturală protejată integrate în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, ROSPA0072	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M3	Interzicerea extragerii agregatelor minerale precum și a efectuării activităților conexe precum sortarea și transportul agregatelor în perimetrul sitului în intervalul anual corespunzător perioadei de cuibărire a păsărilor și de prohibiție la pescuit, 15 – martie – 15 august, cu excepția situațiilor de forță majoră prevăzute de legislația în vigoare și	R	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	verificarea în teren a respectării acestei măsuri						
M4	Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare. Adâncimea de exploatare a sedimentului să fie conforme cu Avizul GA	R	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului
M5	Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.	R	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M6	Nu se vor realiza depozite de balast pe suprafețe situate în vecinătatea perimetrului de exploatare	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M7	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.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M8	Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M9	Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M10	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	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M11	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M12	Se recomandă stropirea	P	Speciile de interes	Marimea	PAS	Perioada	Amplasamentul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.		conservativ din ROSPA007	populației Tipar de distribuție	AH	lucrărilor propuse prin proiect	proiectului Traseul drumului de acces
M13	Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M14	Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului
M15	interzicerea depozitării de balast și a garării mijloacelor de transport 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.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M16	interzicerea tranzitării râului Siret direct prin apă și a spălării utilajelor are ca scop evitarea poluărilor mediului acvatic.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Albia râului Siret
M17	interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciilor de păsări ale căror indivi ar putea fi uciși de către acești câini.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA007	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M18	Reducerea vitezei camioanelor pe drumul de acces până la maxim 10 km/h	P	Speciile de interes conservative din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M19	interzicerea efectuării lucrărilor de excavare și transport în timpul nopții	R	Speciile de interes conservative din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

							acces
M20	după finalizarea proiectului este necesară monitorizarea zonei, timp de 2 ani, prin încheierea unui contract cu un expert autorizat, pentru identificarea și înlăturarea eventualelor specii invazive care pot coloniza suprafața recopertată lipsită de vegetație naturală. Vor fi întocmite rapoarte anuale de monitorizare care vor fi înaintate către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău și către Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate – ST Neamț.	P	Speciile de interes conservative din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	AH	Perioada postînchidere	Amplasamentul proiectului

Măsurile sunt specifice, măsurabile, aplicabile, relevante, încadrate în timp-SMART. Verificarea poate fi realizată de evaluator, printr-un set de întrebări cheie, prezentate în tabelul următor (conf. GHID ORD.1682/2023).

MĂSURI DE MONITORIZARE

Personalul S.C.CORE CONSTRUCTION BUILDING INVEST 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.CORE CONSTRUCTION BUILDING INVEST 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 deșeurii; codul deșeurii; instalația producătoare; cantitatea produsă; data evacuării deșeurii din instalație; modul de stocare; data predării deșeurii; cantitatea predată către transportator; date privind expedițiile respinse; date privind orice amestecare a deșeurilor; minimalizarea cantității de deșeurii – prin întocmirea procedurii de gestionare deșeurii interne și colectare selectivă a acestora.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

Tabelul nr. 36: 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 Se vor aplica anual												Responsabil	Buge t
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M1	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M2	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M3	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-	Titular	Nu este cazul
M4	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M5	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M6	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M7	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M8	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M9	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M10	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M11	Speciile de interes	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	conservativ din ROSPA0072																	cazul
M12	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M13	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M14	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M15	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M16	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M18	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M19	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M20	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul

X. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Lucrările de îmbunătățiri funciare se propun a se realiza în extravilanul comunei Ion Creangă parcela Zdravăn 2, județul Neamț.

Investiția are drept scop îmbunătățirea calității solului pe suprafața propusă în cadrul proiectului.

Din suprafața totală de 111282 mp lucrările de îmbunătățiri funciare se vor realiza pe o arie de 63076 mp, restul suprafeței de 48206 mp fiind zona de siguranță față de vecinii amplasamentului și față de limita albiei minore a râului Siret (minim 50 m).

În vederea realizării lucrărilor de îmbunătățiri funciare, pe suprafața propusă prin proiect, vor fi executate excavații cu adâncimea maximă de săpătură de 5,12 m și adâncimea medie de săpătură de 3,57 m, limitându-se până la 1 m desupra nivelului hidrostatic al apei. Din excavații vor rezulta nisipuri și pietrișuri (231154 mc) și sol vegetal ($V = 6308$ mc). Nisipurile și pietrișurile vor fi utilizate ca materiale de construcție, iar solul vegetal va fi folosit la refacerea amplasamentului.

Prin Studiul pedologic pentru terenul cu nr. cadastral 52157 comuna Ion Creangă județul Neamț realizat de OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE AGROCHIMICE NEAMȚ O.J.S.P.A. s-a constată că peste arealul studiat se suprapune un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO). Pe terenul studiat se poate observa o scădere accentuată a speciilor de graminee și leguminoase în favoarea unor specii cu valoare furajeră foarte scăzută, care dau o productivitate mică sau deloc a pășunii. Structura floristică a tuturor pășunelor este dată de efectul conjugat a trei factori: tip de sol, condiții climatice și mod de exploatare.

Accesul la amplasament se face din DJ 207D, apoi pe strada Fundătura Crizantemelor, de unde se continuă pe un drum de exploatare pe o lungime de cca. 1290 m, până la amplasamentul Zdravăn 2. Drumul de acces va fi întreținut permanent de S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L.. Beneficiarul încheiat acordul de reabilitare nr. 11313 din 05.10.2023 cu Primăria comunei Ion Creangă.

Suprafața propusă pentru realizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare este înconjurată de terenuri ce aparțin albiei minore și majore a râului Siret, cu vegetație natură (către albia râului) și terenuri cultivate (către satul Recea).

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea:

- ✓ PUG-ului comunei Ion Creangă, județul Neamț;
- ✓ Regulamentului și Planului de management al *ROSPA0072*;
- ✓ Avizul custodelui/administratorului;
- ✓ tuturor actelor de reglementare emise de instituțiile abilitate.

Lucrările de îmbunătățiri funciare propuse a se realiza în parcela Zdravăn 2 vor determina creșterea pretabilității și calității terenului pentru activități agricole, astfel o suprafață în prezent

încadrată ca teren neproductiv va putea fi, la finalizarea proiectului, introdusă în circuitul agricol sau folosită ca pășune cu stratul edafic îmbunătățit și inclusive cu o structură floristică mai bogată.

Lucrările de excavare se vor realiza până la maxim la 1 m deasupra nivelul hidrostatic, conform limitei de săpătură stabilite în limitele amplasamentului bornat conform punctelor care delimitează lucrările avizate, în coordonate STEREO'70.

Metoda de excavare

Anual, excavarea se va desfășura în cadrul tronsonului indicat pe planul de situație, până la limita de săpătură care este de 171,5 mdMN, conform profilelor transversale atașate la documentația tehnică.

Metoda de folosită este "exploatarea pe fâșii longitudinale, orizontale, în trepte descendente".

În cadrul fiecărui tronson, excavarea se va face în fâșii cu lățimea de 3 m și adâncimea maximă de 2,0 m. Pe perioada efectuării excavațiilor se vor lua măsuri pentru a preveni surparea taluzelor și alunecările de teren. Adâncimea medie de excavare va fi de 3,73 m pentru parcela Zdravan 2 iar adâncimea maximă va fi de 5,12 m în dreptul profilului P3. Lucrările de excavare se vor executa cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale, cu lățimi de 2-3 m, până la cota limitei de săpătură de 171,5 mdMN, pe tronsonul specific anului de excavare.

Lucrările de excavare se vor realiza la un unghi 33 grade (panta taluzului va fi de 1:1,5). Pe taluze se vor realiza lucrări de terasare și umpluturi pentru stabilizare (din material local).

Tehnologia de umplere

Umplerea suprafeței excavate se va face etapizat, cu lentilele de argilă rezultate din procesul de excavare, levigatul rezultat de la curățarea bazinelor decantoare din stațiile de sortare și solul vegetal rezultat din decopertă, precum și sol fertil rezultat din decopertarea diferitelor suprafețe din zonă pentru execuția unor lucrări de construcții astfel:

- ✓ lentilele de argilă (sterilul) rezultate din procesul de exploatare sunt încărcate cu încărcătorul frontal în autobasculante și transportate în zonele de umplere;
- ✓ sterilul este împrăștiat și nivelat în zonele de umplere, în trepte de umplere de până la 0,5 m, cu ajutorul buldozerului
- ✓ peste materialul steril (lentilele de argilă) în zonele de umplere se va așterne levigatul rezultat de la curățarea bazinelor decantoare din cadul stațiilor de sortare din zona amplasamentului;
- ✓ peste levigat se va așterne stratul de sol vegetal rezultat de la decopertarea perimetrelor de exploatare din zonă;
- ✓ după finalizarea umplerii cu steril și levigat a excavației, se va amenaja terenul cu umplutura din strat vegetal în grosime de 0,5 m sortat din sterilul și coperata exploatărilor în curs, pe o înălțime de minim 1,5 m deasupra cotei săpăturii;
- ✓ se va asigura la suprafață o grosime de minim 50 cm de sol fertil cu clasă de calitate superioară celei existente;
- ✓ după finalizarea umplerii excavației terenul va putea fi utilizat în circuitul agricol;

- ✓ după finalizarea umplerii excavației, stratul acoperitor al freaticului va avea o înălțime de minim 3,0 m (1 m fiind reprezentat de solul natural, neexploatat) și restul va fi format din strat de argilă, nămoluri (levigat) și sol vegetal. Noul coperiș al acviferului nu va modifica capacitatea acviferului de a reține apa și va asigura porozitatea și permeabilitatea necesare pentru a împiedica poluanții de la suprafață să ajungă în acvifer, cota finală a terenului fiind de 173,50 mdMN.

Lucrările de excavare vor fi realizate numai deasupra nivelului hidrostatic, cu respectarea strictă a condiției de asigurare a grosimii de 1,00 m deasupra nivelului hidrostatic al acviferului în zonă.

Pe perioada efectuării excavațiilor vor fi luate toate măsurile pentru a se preveni surparea taluzelor și alunecările de teren.

Sortarea agregatelor minerale se va realiza în stația de sortare spălare a societății comerciale sau la terți, așa cum va stabili titularul proiectului după ce va obține actele de reglementare și înainte de a începe lucrările de excavare.

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

Vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul parcelei Zdravăn 2 care să asigure accesul utilajelor și autobasculantelor până la zona de încărcare a materialelor excavate.

Pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu vor exista suprafețe betonate pentru gararea mijloacelor de transport, acestea fiind parcate, după finalizarea programului de lucru zilnic, pe un amplasament al titularului din zona proiectului.

Pe tot parcursul proiectului se va urmări respectarea adâncimii de excavare, asigurarea stabilității taluzelor. Se vor borna colțurile panoului de excavare anual.

În perioadele cu precipitații importante și în cele de îngheț, nu se excavează.

Lucrări de prelucrare

Agregatele minerale excavate vor fi transportate și sortate în Stații de sortare – spălare.

Protecția zăcămintului

Pentru a asigura stabilitatea taluzului pe perioada lucrărilor de excavație se va menține un unghi de taluz de 1:1,5, taluz pe care vor fi realizate lucrări de terasare precum și de stabilizare.

Pentru a evita poluarea zăcămintelor de pe amplasament și din zonă cu uleiuri și hidrocarburi rezultate din funcționarea defectuoasă a utilajelor sau autocamioanelor vor fi luate următoarele măsuri:

- ✓ vor fi utilizate numai utilaje terasiere și autocamioane cu inspecțiile tehnice efectuate la zi;
- ✓ personalul care deservește utilajele va verifica buna funcționare a acestora și va anunța imediat eventualele defecțiuni;
- ✓ utilajele defecte vor fi îndepărtate de pe suprafața amplasamentului;
- ✓ nu se vor realiza intervenții de întreținere și reparare a utilajelor și autocamioanelor pe suprafața amplasamentului.

Lucrările de excavare și umplere a excavației 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 suprafața supusă excavării și lucrărilor de îmbunătățiri funciare 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 propuse. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- ✓ excavarea și transportul aluviunilor 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.

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 rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă

În etapele de excavare și executarea îmbunătățirilor funciare utilajele și mijloacele de transport acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea vor fi 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 propuse pe suprafața amplasamentului și transportul materialelor excavate și de umplutură se încadrează în limitele legale.

Lucrările propuse pe amplasament 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).

Drumurile de exploatare din zonă sunt frecvent 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 **Zdravăn 2**, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 80 dB(A).

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.

Datorită distanței de circa 0,8 km (satul Recea) până la cea mai apropiată localitate, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2017.

Zgomotul generat pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului va avea impact asupra speciilor de păsări de pe amplasament și din vecinătatea acestuia.

Prezența unei surse de zgomot într-o zonă implică o scădere a densității păsărilor. Scăderea seste cauzată de tendința păsărilor de a părăsi zonele în care semnalele lor sunt mascate de zgomot. Scăderea densității este mai mare atunci când nivelurile de zgomot de fond depășesc 45-47 dBA. Când o pasăre nu părăsește aceste zone, trebuie să reducă distanța de comunicare. Acest fenomen fiind corelat cu o mare variabilitate de condiții cum sunt: de pragul auditiv și de prezența de efecte sinergetice non-acustice.

Una dintre influențele directe ale zgomotului este comportamentul de evitare; multe specii vor evita temporar zonele cu zgomot ridicat.

Realizarea de îmbunătățiri funciare propuse în parcela Zdravăn 2 prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Studiul pedologic pentru terenul cu nr. cadastral 52157 comuna Ion Creangă județul Neamț realizat de OFICIUL JUDEȚEAN DE STUDII PEDOLOGICE AGROCHIMICE NEAMȚ O.J.S.P.A. a constatat că peste amplasamentul studiat se suprapune un singur tip de sol și anume: aluviosolul din clasa Protisoluri (PRO).

Acest tip de sol prezintă un orizont A sau O, fără alte orizonturi diagnostice. Urmează roca (Rn sau Rp) sau orizontul C. Nu este prezent orizontul Cea.

Solurile cu un orizont A sub 20 cm grosime sunt în general slab dezvoltate, fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice (pot să apară trăsături morfogenetice, dar acestea sunt foarte slab dezvoltate neîndeplinind criteriile de diagnoză). Pot să apară proprietăți gleice (Gr).

Aluviosolurile (AS) sunt soluri formate și evolute din materialul parental fluvic pe cel puțin 50 cm grosime și având cel mult un orizont A (Ao). Nu prezintă alte caracteristici diagnostice (sau sunt prea slab exprimate). Se pot asocia proprietăți gleice (orizont Go).

Din punct de vedere pedogenetic, solificarea aluviosolurilor se prezintă astfel:

- ✓ în condițiile terenurilor inundabile, solificarea este slabă din cauza revărsărilor frecvente, cu depuneri de noi aluviuni care împiedică dezvoltarea vegetației;
- ✓ în cazul inundațiilor rare sau în lipsa acestora se crează condiții pentru instalarea și dezvoltarea unei vegetații mai bogate, ducând la acumularea de mai mult humus și la formarea unui orizont A mai gros și mai bine conturat.

Prin executarea lucrărilor propuse solul de pe suprafața amplasamentului va fi afectat astfel:

- ✓ prin excavare pe suprafața de 63076 mp;
- ✓ prin tasare pe suprafața de 48206 mp – ca urmare a depozitării solului decopertat de pe suprafața excavată și manevrelor utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate solurile de pe alte suprafețe.

Accidental solul de pe amplasament sau 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. În situația scurgerilor accidentale de carburanți sau lubrefianți de la mijloacele de transport sau utilaje, zonele afectate accidental vor fi decopertate iar solul impurificat va fi eliminat ca deșeu periculos prin contract cu o firmă autorizată.

În urma desfășurării activităților de construcție (excavare și umplere a săpăturii) vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- ✓ deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada execuției lucrărilor propuse în amplasamentul Zdravăn 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;
- ✓ nu rezultă deșeuri tehnologice, coperta excavată sau zonele cu lentile de argilă întâlnite în timpul realizării excavațiilor vor fi depozitate la nivelul pilierilor de siguranță și vor fi utilizate la refacerea zonei excavate.

Deșeuri rezultate din activitatea de producție

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării lucrărilor de excavare și îmbunătățiri funciare rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- ✓ *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 160 l/an;
- ✓ *anvelope uzate* – 8 bucăți.

Se solicită exploatarea unei cantități de 231.154 mc mc pentru perioada 2024-2029.

Elementele geometrice ale suprafeței sunt:

- ✓ amplasamentul propus are suprafața de 111282 mp lucrările de îmbunătățiri funciare se vor realiza pe o suprafață de 63076 mp, restul suprafeței de 48206 mp;
- ✓ volum total de material excavat = 237462 mc, din care:
 - volum sol vegetal: 6308 mc
 - volum agregate minerale: 231154 mc
- ✓ adâncimea maximă de sapatura 5,12 m în dreptul profilului P3
- ✓ adâncimea medie de exploatare =3,57 m (limitându-se până la 1 m desupra nivelului hidrostatic al apei);
- ✓ cota de săpătură variază de la 171,50 mdMN;
- ✓ se solicită aviz pentru cantitatea de 231154 mc materiale excavate.

În conformitate cu prevederile STAS 4273/1987 privind încadrarea construcțiilor hidrotehnice în clase de importanță și STAS 4068/1987 privind probabilitățile de calcul ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare, rezultă următoarele încadrări:

- ✓ după durata de funcționare - construcții provizorii
- ✓ după însemnătatea funcțională - construcții secundare
- ✓ după importanța socio-economică - categoria IV

Rezultă că obiectivul analizat se încadrează în clasa de importanță IV și categoria de importanță IV.

Dotări specifice:

- ✓ 4 camioane 16t ÷ 27t;
- ✓ 1 excavator;
- ✓ 1 încărcător frontal având cupa de 3 mc.
- ✓ toaletă ecologică.

Principalele efecte generate de implementarea proiectului sunt următoarele:

- ✓ Emisii atmosferice - gaze de eșapament
- ✓ Emisii de zgomot
- ✓ Ocuparea temporară a unei suprafețe de 11,1282 ha.

Amplasamentul proiectului ***Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț***, propus S.C. CORE CONSTRUCTION BUILDING S.R.L., este situat în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

Situl Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu a fost desemnat prin HG nr. 1284/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță avifaunistică, modificat și completat prin HG nr. 971/2011 al ministrului mediului și pădurilor, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu are Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 205bis din 21 martie 2016.

Pentru situl Natura 2000 ROSPA0072 ANANP a emis decizii de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC:

- Decizia 580/03.11.2021
- Decizia 625/23.11.2021
- Decizia 196/20.04.2022

ADMINISTRARE – AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Având în vedere măsurile de conservare cuprinse în Planul de management, lucrările de excavare a agregatelor minerale precum și a efectuării activităților conexe precum sortarea și

transportul agregatelor care se vor desfășura în albia râului siret pe teritoriul ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, vor trebui relaizate înafara perioadei 15 – martie – 15 august.

Amplasamentul lucrărilor propuse în parcela Zdravăn 2 nu este situat în zonele importante pentru speciile de păsări de interes conservativ, observate în ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu așa cum sunt ele descise în Planul de management al sitului.

Proiectul va avea impact nesemnificativ în zona amplasamentului proiectului sau zonele învecinate, pe perioada implementării proiectului (maxim 7 luni de lucru efectiv, pe an), asupra a 14 specii de păsări de interes conservativ care pot fi prezente în vecinătatea amplasamentului sau a căii de acces: *Alcedo atthis*; *Anas platyrhynchos*; *Anas querquedula*; *Aythya ferina*; *Buteo buteo*; *Charadrius dubius*; *Ciconia ciconia*; *Falco peregrinus*; *Falco tinnunculus*; *Fulica atra*; *Lanius collurio*; *Phalacrocorax pygmaeus*; *Podiceps cristatus* și *Vanellus vanellus*

Menționăm că alterarea habitatelor în cazul proiectului analizat se va manifesta numai la nivelul amplasamentului vizat de proiect și nu va afecta habitate depe terenurile învecinate.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a celor 47 specii de păsări de interes conservativ de pe teritoriul ROSPA0072, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

Prin respectarea masurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea ariilor naturale protejate **ROSPA0072** nu este afectată lucrările propuse:

3. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor 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

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