

# **MEMORIU DE PREZENTARE**

## **în vederea obținerii Acordului de mediu**

*Memoriu Conform Anexa 5E a Anexei 5 la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018  
privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*

### **DRUMURI AGRICOLE IN COMUNA CRAIDOROLT, JUDETUL SATU MARE**

**Amplasament: Craidorolt (resedința), Eriu-Sâncrai, Satu Mic,  
jud. Satu Mare**

**Titular: Comuna Craidorolt**

**2024**

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

#### DRUMURI AGRICOLE IN COMUNA CRAIDOROLT, JUDETUL SATU MARE

a) denumirea titularului;

#### COMUNA CRAIDOROLT, JUDETUL SATU MARE

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail;

Comuna CRAIDOROLT, cu sediul în CRAIDOROLT, str Principala, nr 106, jud.Satu Mare

tel/fax 0261876567

adresa de e-mail : [office@craidorolt.ro](mailto:office@craidorolt.ro)

c) reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare;

Primar: Balog Daniel Bela

tel/fax 0261 876567

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### **a. Un rezumat al proiectului**

Drumurile agricole care fac obiectul acestui proiect sunt drumuri de pământ, unele dintre ele prezentând o structură din material eterogen (pietriș amestecat în proporții variabile cu material coeziv cafeniu), cu grosime variabilă.

Traseul drumurilor propuse pentru modernizare se încadrează de-o parte și de alta între terenurile agricole.

Lucrările proiectate vor cuprinde:

- Ajustarea lățimii platformei drumului prin aducerea ei la o lățime standardizată
- Refacerea sistemului rutier structura rutiera nouă
- Asigurarea colectării apelor pluviale de pe platforma drumului și din corpul drumului prin proiectarea santurilor
- Asigurarea evacuării apelor pluviale din santurile adiacente drumului prin proiectarea podețelor
- Repararea podețelor existente care asigură debitul necesar de curgere, decolmatarea podețelor colmatare, refacerea podețelor degradate, extinderea podețelor cu gabarit depășit.
- Amenajarea corespunzătoare a intersecțiilor cu drumurile laterale
- Amenajarea intersecțiilor cu drumurile județene

#### **In plan**

S-a urmărit menținerea traseului actual al drumurilor având în vedere îmbunătățirea elementelor geometrice pentru asigurarea unei viteze de circulație cât mai bună.

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	LUNGIME (km)	PLATFORMA (m)		PLATFORME INCRUCISARE
			PARTEA CAROSABILA	ACOSTA- MENTE	
1	Drum agricol 3	1,159	2,75	2x0,375	3
2	Drum agricol 4	0,915	2,75	2X0,375	
3	Drum agricol 6	0,700	2,75	2X0,375	
4	Drum agricol 9	0,882	2,75	2X0,375	3
5	Drum agricol 9.1	0,430	2,75	2X0,375	
6	Drum agricol 10	3,000	5,50	2X0,50	
7	Drum agricol 11	0,807	2,75	2X0,375	1
TOTAL		7,893			7

### Profilul longitudinal

S-a urmarit reprofilarea platformei avand in vedere, acolo unde este cazul si unde este posibil, reducerea pantelor longitudinale prea mari si largirea platformei.

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	LUNGIME (km)	DECLIVITATE MAXIMA (%)
1	Drum agricol 3	1,159	3,02
2	Drum agricol 4	0,915	0,12
3	Drum agricol 6	0,700	3,15
4	Drum agricol 9	0,882	1,72
5	Drum agricol 9.1	0,430	0,89
6	Drum agricol 10	3,000	2,98
7	Drum agricol 11	0,807	2,45

### Profilul transversal

Se va corecta linia profilul transversal al strazilor pe tot traseul aducandu-l la o declivitate transversala de 2,5 % spre sant.

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	TRONSON		TIP
		km inceput	km sfarsit	
1	Drum agricol 10	0+000	3+000	1
2	Drum agricol 9	0+000	0+300	2
		0+300	0+380	3
		0+380	0+425	4
		0+425	0+430	2
3	Drum agricol 9.1	0+000	0+430	2
4	Drum agricol 11	0+000	0+807	2
5	Drum agricol 6	0+000	0+700	2
6	Drum agricol 4	0+000	0+915	2
7	Drum agricol 3	0+000	1+159	2

### Descrierea profilelor tip

SPECIFICATIE TEHNICA	PROFIL TIP	
	1	2,3,4
Platforma (m)	6,50	3,50
Partea carosabila (m)	5,50	2,75
Acostamente (buc x m)	2x0,5	2x0,375
Panta transversala (%)	2.5%	2.5%
Strat de piatra sparta (cm)	15	15
Strat de balast (cm)	30	30
Strat de forma din balast (cm)	20	20

### Structura rutiera drum

15 cm Strat de piatra sparta

30cm Strat de balast

20cm Strat de forma din balast.

### Structura rutierar acostamente

15cm Piatra sparta

30cm Strat de balast

15cm Strat de forma din balast

### Scurgerea apelor

Sunt prevazute santuri de pamant si podete tubulare de minim Ø 600.

Nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	LUNGIME (m)	POZITIE	TIP *
1	Drum agricol 9	230	Stg/Dreapta	Sant pamant

#### Podete transversale

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	POZITIE (km)	PROIECTAT
1	Drum agricol 3	0+728	Ø600 L=12.00m
2	Drum agricol 4	0+120	Ø 600 L=7.50 m
		0+550	Ø 600 L=7.50 m
3	Drum agricol 6	0+005	Ø 600 L=7.50 m
4	Drum agricol 9	0+005	Ø 600 L=7.50 m
		0+300	Ø 600 L=7.50 m
5	Drum agricol 9.1	0+002	Ø 600 L=7.50 m
6	Drum agricol 10	0+960	Ø600 L=12.00m
		2+600	Ø600 L=12.00m
7	Drum agricol 11	0+002	Ø 600 L=7.50 m

#### centralizator podete transversale

TIPURI	BUCATI
Podet tubular Ø600 L=7.50m	7
Podet tubular Ø600 L=12.00m	3
Podet tubular Ø600 L=7.50m drum lateral	3

#### DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja in limitele cadastrale

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	POZITIE km	OBSERVATII	PARTE
1	Drum agricol 3	0+377	Ø 600 L=7.50 m	stanga
		0+725	-	dreapta
		0+730	Ø 600 L=7.50 m	dreapta
2	Drum agricol 6	0+420	-	dreapta
3	Drum agricol 9	0+370	-	dreapta
		0+403	Ø 600 L=7.50 m	stanga
4	Drum agricol 10	0+800	-	stanga
		0+875	Ø 600 L=7.50 m	dreapta
		1+743	Ø 600 L=7.50 m	stanga
		1+745	Ø 600 L=7.50 m	dreapta
		2+937	-	dreapta
		2+975	-	dreapta
5	Drum agricol 11	0+140	-	dreapta

#### SIGURANTA CIRCULATIEI

S-au prevazut indicatoare si marcaje pentru dirijarea circulatiei

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	PARAPET (m)	INDICATOR (buc)	ACCESE TERENURI AGRICOLE (buc)
1	Drum agricol 3	-	1	10
2	Drum agricol 4	16	1	10
3	Drum agricol 6	-	1	-
4	Drum agricol 9	30	1	10
5	Drum agricol 9.1	-	1	10
6	Drum agricol 10	-	1	20
7	Drum agricol 11	-	1	10
TOTAL		46	7	70

#### Amenajarea drumurilor laterale

- Se vor amenaja drumurile laterale in limitele cadastrale avand o latime de 3.00 m si aceasi structura rutiera ca drumul din care pornesc

## **b. Justificarea necesitatii proiectului**

Sprîjinul acordat prin investiții în infrastructura agricolă de acces se încadrează în DI 2A Îmbunătățirea performanței economice a tuturor fermelor și facilitarea restructurării și modernizării fermelor, în special în vederea creșterii participării și orientării către piață, cât și a diversificării agricole și va avea un efect pozitiv asupra competitivității sectorului agricol prin îmbunătățirea accesibilității exploatașilor agricole, prin modernizarea și adaptarea căilor de acces, asigurând o bună aprovizionare și un acces mai facil către consumatori și piețele de desfacere.

Crearea și modernizarea infrastructurii rutiere agricole constituie un element de baza pentru comunitate. Aceasta este necesară pentru a asigura condiții de protecția mediului, accesibilitate și, în general, condiții optime de trai. Infrastructura asigură, de asemenea, premisele pentru dezvoltarea unei economii competitive.

Chiar dacă în ultimii ani infrastructura agricolă a fost susținută din fonduri naționale și europene, este încă subdezvoltată împiedicând creșterea economică și ocuparea forței de muncă în agricultură. În urma nevoilor identificate, se are în vedere îmbunătățirea sau extinderea rețelei de drumuri agricole, întrucât aceasta poate contribui la eforturile comune de asigurare a unei dezvoltări durabile în comunitate.

Rezultatul acestei investiții va fi o infrastructura rutieră agricolă îmbunătățită, care va contribui la diminuarea tendințelor de declin înregistrat în agricultură, la creșterea veniturilor din agricultură și la îmbunătățirea nivelului de trai. Obiectivul operational al proiectului este **modernizarea infrastructurii de transport**, aspect care se înscrie în obiectivele mai generale, respectiv:

- creșterea nivelului de trai;
- reducerea excluziunii sociale în zonele rurale;
- dezvoltarea locală durabilă și sustenabilă;
- promovarea turismului rural;
- punerea în valoare a moștenirii culturale locale.

Oportunitatea promovării investiției rezidă din următoarele considerente:

- Uniunea Europeană
- Consiliul European
- Guvernul României
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) - Direcția Generală de Dezvoltare Rurală (AM PNDR)
- Agenția de Plăți pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR)

## **c. Valoarea investiției**

Valoarea estimată a investiției este de 4.690.000 lei

## **d. Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare propusă este de 24 de luni

## **e. Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Plansele sunt anexate la prezenta documentație

## **f. o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

• Lungimea drumului	7893 m
• Latime parte carosabilă	2,75m
• Strat de forma din balast	20 cm
• Strat de fundatie din balast	30cm
• Strat de piatra sparta	15 cm
• Panta transversala unica a părții carosabile	2.5%;
• Acostamente	2x0,375; 2x0,50
• Accese la proprietati	70 buc
• Platforma de incrucisare	7 buc
• Indicatoare rutiere	7 buc
• Parapet	46 m

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

În cadrul acestui proiect nu sunt necesare lucrările de demolare

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

**-zona**

Regiunea NV, partea de Sud-Vest al Județului Satu Mare, Comuna Craidorolt, extravilan.

**-amplasamentul**

Terenurile sunt situate în extravilanul comunei Craidorolt.

**-statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat**

	TIPUL CONSTRUCȚIEI / OBIECTUL	LUNGIME (km)	Extravilan (km)	Intravilan (km)
1	Drum agricol 3	1,159	1,159	0
2	Drum agricol 4	0,915	0,915	0
3	Drum agricol 6	0,700	0,700	0
4	Drum agricol 9	0,882	0,882	0
5	Drum agricol 9.1	0,430	0,430	0
6	Drum agricol 10	3,000	3,000	0
7	Drum agricol 11	0,807	0,807	0
TOTAL		7,893	7,893	0

-coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

-Anexate prezentei documentații

#### **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

##### **1. Protecția calității apelor**

*Impactul asupra calității apei în etapa de construcție*

Fața de situația prezentă, în perioada de construcție va rezulta suplimentar apa uzată menajeră. Pentru organizarea de șantier și baza de producție se va executa un sistem local de epurare a apelor menajere din spații igienico-sanitare – se adoptă un sistem de fosă septică.

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Datorită volumului redus al acestor emisii nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În cazul traversării cursurilor de apă mici se produce o poluare mecanică cu suspensii rezultate din săpături, având în vedere lățimile reduse ale albiilor și durata de execuție scurtă aceste poluări sunt neglijabile.

Platforma organizării de șantier va fi realizată astfel încât apa meteorică să fie și ea colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare.

În faza actuală nu se cunosc constructorii care vor executa lucrările. Aceștia vor solicita Agenției pentru Protecția Mediului, autorizații pentru funcționarea bazelor de producție. În acest moment nu se pot cuantifica pierderile de materiale sau combustibili în timpul procesului de execuție, care ar putea fi spălate de ploii și ar putea ajunge apoi în apele de suprafață sau s-ar infiltra în freatic.

În fazele de execuție, apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi purverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001/2002 aprobate prin HG nr.188/2002, și a condițiilor impuse de Apele Române.

##### **2. Protecția aerului**

*Impactul asupra calității aerului în etapa de construcție*

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili ( produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Instalațiile de alimentare cu carburanți și de întreținere a utilajelor de transport sunt surse de poluare asupra aerului. Aceste instalații trebuie verificate periodic în timpul funcționării din punct de vedere al protecției mediului.

Activitatea de construcție poate avea, temporar ( pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrării, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a pământului și a nisipului, precum și a

altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi, în șanțul săpat se realizează patul de pozare din nisip, faze tehnologice în urma cărora se generează emisii de praf. Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră axa lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10 m lățime ceea ce conduce la o fâșie de cca. 30 m lățime, respectiv 15 m de o parte și de cealaltă a axului drumului. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii. Studiile de specialitate arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 20m în exteriorul fâșiei concentrațiile se reduc cu 50 % și la peste 50 m reducerea este de 75%.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **Impactul sonor în etapa de construcție**

Procesele tehnologice de execuție a drumurilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

excavatoare  $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$

tractor cu remorcă  $L_w \sim 105 \text{ dB(A)}$

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Pentru a evita disconfortul populației în zonă se va lucra doar pe timpul zilei, noaptea lucrările fiind sistate. A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (beton rutier, nisip, materiale de construcții etc.) se folosesc basculante/ autovehicole grele.

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe căile ferate și drumurile existente.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot descrise anterior, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor exista niveluri de zgomot de până la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp, dozele de zgomot nu vor depăși valoarea de 90 dB(A), admisă de normele de protecția muncii.

Din literatura de specialitate și din observațiile efectuate de-a lungul timpului pe șantiere, se poate spune că parcurgerea unei localități de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, peste 50 dB(A), dacă numărul trecerilor depășește 20. La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensităților și vibrațiilor peste cele admise. Valori prognozate precise nu pot fi făcute din cauza numărului mare de factori ce pot influența aceste niveluri.

În timpul construcției, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 dB(A) exprimat ca  $L_{eq}$  pentru perioade de maxim 10 ore.

Măsurile de protecție împotriva zgomotului și a vibrațiilor sunt:

- pentru lucrările din localități sau din vecinătatea acestora se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face astfel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- întreținerea permanentă a acceselor tehnologice provizorii contribuie la reducerea impactului sonor.

### **4. Protecția împotriva radiațiilor**

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații.

Materialele utilizate vor fi conform standardelor și vor avea agremente tehnice valabile.

### **5. Protecția solului și subsolului**

#### **Impactul asupra solului și subsolului**

În etapa de construcție calitatea solului poate fi afectată din cauza scurgerilor de ulei și combustibil. De asemenea, solul poate fi tasat din cauza echipamentelor grele și pot apărea pierderi din cauza excavărilor. Acestea afectează solul doar local și temporar. După terminarea lucrărilor din cadrul obiectivului terenul se va reface și înierba.

Deșeurile ce nu pot fi refolosite în cadrul șantierului, respectiv deșeurile menajere, cele din bazele de întreținere a utilajelor, deșeurile din lemn, materiale plastice, cauciuc, metale, materiale izolatoare etc., vor fi stocate provizoriu în depozite sau pe platforme special amenajate și ulterior predate unităților specializate de preluare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

Prin HG nr.155/ martie 1999 pentru „Introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Antreprenorul are obligația, conform HG. menționate mai sus să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

### **6. Protecția sistemelor terestre și acvatice**

Lucrările proiectate nu afectează flora și fauna locală.



## **7. Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Se va avea în vedere la executarea terasamentelor existența în amplasamentul respectiv a rețelelor aparținând altor utilități (electrice, telefonie) iar în cazul depistării unor astfel de situații se vor opri lucrările, se vor anunța conducerea unităților ce deservește aceste utilități și se vor lua măsurile corespunzătoare.

## **8. Gospodărirea deșeurilor**

**Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea**

**- Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate**

Deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi colectate corespunzător în pubele, iar acestea vor fi evacuate la cea mai apropiată groapă de gunoi. Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor. Principalul tip de deșuri va fi reprezentat prin deșuri de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment, asfalt), pentru care se propune refolosirea sau depozitarea sa în cea mai apropiată haldă municipală de deșuri. Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție.

### **Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

În timpul executării lucrărilor din proiect, vor rezulta următoarele materiale ca deșuri, astfel:

- pământul rezultat din săpături care va fi transportat la locuri de depozitare stabilite pe baza de proces verbal încheiat cu beneficiarul pentru care constructorul va executa toate operațiile necesare privind depozitarea (nivelare, împrăștiere)
- agregate naturale de rău sau sortate se pun direct în opera și nu rezulta deșuri de nicio natură.
- beton de ciment, betoane asfaltice nu vor avea deșuri pentru că în tehnologia de execuție cu aceste materiale se utilizează utilaje de asternere și betonare performante ce nu creează deșuri. În mod excepțional dacă vor rezulta cantități de material din modul de punere în opera, acestea se vor refolosi pentru că în faza de asternere a betonelor de orice fel au stărea tehnica de modelare ce nu creează deșeu.
- în cazul cofrajelor se vor folosi panouri modulare sau scindura ce se va recupera pentru refolosire sau în cazul scindurilor (cherestea) deșeurile vor fi colectate de constructor pentru utilizare la foc.

### **Planul de gestionare a deșeurilor**

Deșeurile rezultate din construcția lucrărilor prevăzute în prezenta Documentație de avizare a lucrărilor sunt nesemnificative (eventuale cofraje din lemn care s-au deteriorat în timpul decofrării). Acestea vor fi transportate și colectate de constructor pentru utilizare la foc.

Prin Legea 17/2023 care aprobă OUG 92/2021 privind „Regimul Deșeurilor” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Antreprenorul are obligația să țină evidența producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastice, sticle, fiind evaluate la 0.3km/persoană/zi, vor fi colectate selectiv, și eliminate prin firme de salubritate.

Deșeurile ce nu pot fi refolosite în cadrul șantierului, respectiv deșeurile menajere, cele din bazele de întreținere a utilajelor, deșeurile din lemn, materiale plastice, cauciuc, metale, etc., vor fi stocate provizoriu în depozite sau pe platforme special amenajate și ulterior predate unităților specializate de preluare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

cod 03 03 01 deșuri de lemn și de scoartă

cod 15 01 01 ambalaje de hârtie și carton

cod 15 01 02 ambalaje de materiale plastice

cod 15 01 04 ambalaje metalice

cod 15 01 07 ambalaje de sticlă

Gunoiul menajer:

cod 20 03 01 deșeu menajer - se transportă prin serviciul de salubritate.

Deșeurile nu se vor colecta direct în recipient, ci într-un sac de polietilenă aflat în recipient și care să aibă un volum puțin mai mare decât volumul recipientului.

## **9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

## **10. Lucrări de reconstrucție ecologică**



Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

Lucrarile proiectate nu sunt poluante, îmbunătătesc condițiile de protecție a mediului în zona drumului.

#### **11. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Masurile ce se impun pentru a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natura organizatorică.

Aceste măsuri vor fi prezentate explicit în Caietul de sarcini la faza de proiect tehnic dintre care de menționat ar fi :

- depozitarea materialelor prime și auxiliare în organizarea de șantier, iar la finalizarea investiției se va elibera complet spațiul afectat, conform reglementărilor interne și internaționale
- respectarea condițiilor de depozitare și manipulare a conductelor
- menținerea în stare de curățenie a zonei de lucru

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

-Nu este cazul

### **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

#### **Evaluarea impactului asupra mediului**

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Ținând cont de tipul de activitate propusă prin proiect, se preconizează ca acest tip de obiectiv nu va avea impact semnificativ asupra calitatii factorilor de mediu din zona influențată, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare.

#### **VII.1. Efectul produs**

##### **VII.1.1 și 1.2. Efectul produs asupra populației și sănătății umane**

Pe perioada realizării proiectului există posibilitatea ca populația rezidentă a localităților aflate în vecinătatea traseului urmat de autovehiculele care transportă materiale să fie afectată datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații. După finalizarea lucrărilor nu va exista impact asupra populației.

Pentru asigurarea stării de sănătate a populației, pe perioada implementării investiției se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- se vor stropi periodic drumurile de acces neasfaltate, pentru a limita emisiile de pulberi totale antrenate de mijloacele de transport;
- transportul materialelor se va face numai prin zonele prestabilite și doar în timpul zilei, în intervalul orar în care rezidenții comunei sunt angrenați în activități socioeconomice;
- se vor utiliza doar utilaje și echipamente dotate cu sisteme de amortizare a zgomotului;
- organizarea de șantier va fi împrejmuită și semnalizată.

##### **VII.1.3 Efectul produs asupra biodiversității conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice**

Din punct de vedere al amplasării proiectului față de ariile naturale cu statut special de conservare, acesta se situează în afara zonelor de interes conservativ.

Pe perioada de implementare a proiectului, fiind lucrări limitate în timp, nu se prognozează un impact negativ cuantificabil asupra calității biodiversității din zona învecinată.

##### **VII.1.4 și 1.5 Efectul produs asupra terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale**

Nu se va înregistra impact indirect asupra solului urmare a activităților proiectului.

Se va interzice efectuarea de intervenții la mijloacele de transport și echipamente la locul lucrării pentru a evita scapări accidentale de produs petrolier și se va achiziționa material absorbant.

Pentru diminuarea impactului asupra terenului, solului și subsolului, pe perioada realizării lucrărilor se vor lua următoarele măsuri:

- utilizarea de echipamente și mijloace de transport performante;
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la stații autorizate;
- dotarea organizării de șantier cu mijloace de intervenție împotriva poluărilor accidentale;
- gestiunea deșeurilor și a substanțelor toxice periculoase va respecta legislația în vigoare;
- aducerea terenului la starea inițială;

##### **VII.1.6 Efectul produs asupra regimului calitativ și cantitativ a apelor**

În urma activităților de implementare a proiectului pot fi generate următoarele surse de poluare ale apelor:

- scurgerile accidentale de carburanți provenite de la utilajele care vor fi folosite și de la mijloacele auto care vor transporta materialele de construcție, care pot afecta apele subterane;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, cu posibila infestare a apelor pluviale care se scurg din incintă, în rețeaua hidrografică locală.

Măsuri de evitare a impactului asupra apelor de suprafață și a celor subterane vor fi următoarele:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- organizarea de șantier va fi dotată cu toaletă ecologică;
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la stații autorizate;
- utilajele cu care se va lucra vor fi aduse la punctele de lucru în stare perfectă de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti;
- vor fi solicitate prognoze de la Administrația Bazinală de Apă;
- se interzice depozitarea deșeurilor de construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albia cursului de apă;
- este interzisă degradarea albiilor și malurilor pe parcursul execuției lucrărilor.

Valorile parametrilor de calitate ai apelor vidanjate, care vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prin H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005-NTPA 002/2005. Valorile parametrilor de calitate ai apelor pluviale, care se scurg în rețeaua hidrografică locală se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prin H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005-NTPA 001/2005.

#### **VII.1.7 Efectul produs asupra calității aerului atmosferic**

Ca urmare a activității utilajelor va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 250 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

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

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere acarburaților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele folosesc drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NOx), SO<sub>2</sub>, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în vigoare. 28 Pe perioada funcționării nu va exista impact asupra aerului atmosferic.

Pentru protecția atmosferei, pe perioada realizării investiției, se vor adopta următoarele măsuri:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin stropirea materialului dislocat – atunci când este cazul.
- stropirea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului și condițiile atmosferice.
- utilizarea de echipamente și mijloace de transport performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

#### **VII.1.8. Efectul produs asupra factorilor climatici**

Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport, pe perioada de construcție va conduce la o creștere a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

#### **VII.1.9. Efectul produs asupra nivelului de zgomot și vibrații**

Implementarea investiției poate produce disconfort faunei datorită creșterii nivelului de zgomot și vibrații.

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt utilajele de excavare, mijloacele de transport și cele terasiere. Aceste echipamentele produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport și cele terasiere dau în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit.

Pentru limitarea poluării fonice din zona se recomandă ca lucrările de execuție să se desfășoare numai în timpul zilei.

În zona șantiierelor, dar și în afara lor pe o rază de cca. 250 m, nu va exista o creștere a nivelului de zgomot comparativ cu situația actuală provocată de activitatea utilajelor specifice, multe dintre ele caracterizate prin puteri acustice mari. Se estimează ca în zona de execuție a lucrărilor nivelurile de zgomot vor fi de cca. 55 – 60 dB(A) măsurat la 2 m de fațada clădirilor. Aceste valori depășesc valorile CMA=50 dB(A) la 2 m de fațada clădirilor conform STAS 10009/88.

Pentru reducerea nivelului de zgomot, pe perioada realizării sistemului de alimentare cu apă se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;

La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defecțiunilor și a surselor de zgomot.

Pe perioada funcționării sistemului de alimentare cu apă nu vor exista surse de zgomot și vibrații.

#### **VII.1.10. Efectul produs asupra peisajului și mediului vizual**

În timpul realizării lucrărilor peisajul va fi afectat de prezenta utilajelor și a echipelor de muncitori.

Se va înregistra un impact vizual negativ pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului.

Impactul va fi cel al unui șantier clasic de construcții și se va menține pe toată durata de amenajare a obiectivului.

Prin realizarea obiectivului nu se introduc activități cu caracteristici noi în peisajul natural, ci doar se completează facilitățile din comuna Craidorolt.

Din punct de vedere al mării impactului se considera următoarele aspecte:

- nu se modifica elemente ale unui cadru natural, ci elemente ale unei zone incluse deja într-o zonă rurală;
- nu se modifica în mod esențial valoarea estetică actuală a peisajului existent.

Pe perioada derulării lucrărilor se va produce o oarecare alterare a peisajului în zonă, datorită prezenței utilajelor și a mijloacelor de transport.

După finalizarea lucrărilor obiectivul se va încadra armonios în peisaj.

#### **VII.1.11. Efectul produs asupra patrimoniului istoric și cultural asupra interacțiunilor dintre aceste elemente**

Nu este cazul

## **VII.2 Natura impactului**

### **VII.2.1. Impact direct**

Impactul direct se va manifesta pe perioada realizării lucrărilor de construcție, cu posibila afectare a calității apei, solului și a faunei existente pe amplasament sau în imediata vecinătate a acestuia. Perioada în care se manifestă impactul direct este de maximum 3 luni, reprezentând derularea lucrărilor propuse.

### **VII.2.2. Impact indirect**

Nu este cazul.

### **VII.2.3. Impact secundar**

Nu este cazul.

### **VII.2.4. Impactul cumulativ**

În zonă nu se derulează alte activități economice care să genereze efecte posibil cumulative.

### **VII.2.5. Impactul produs pe termen scurt și mediu**

Perioada în care se manifestă impactul direct și pe termen scurt și mediu este de maximum 3 luni, reprezentând derularea lucrărilor de construcție.

Apreciem că, pe termen lung, în condițiile implementării măsurilor propuse, realizarea proiectului nu va afecta evoluția indicatorilor fizico-chimici ai apei și solului.

La terminarea lucrărilor, Executantul va reface zonele afectate de sapaturi conform formei initiale, se va replanta vegetatia afectata si se vor curăța toate drumurile temporare de acces și va readuce zona la condiția ei inițială spre aprobarea beneficiarului.

### **VII.2.6. Impactul permanent și temporar**

Nu este cazul.

### **VII.2.7. Impactul pozitiv și negativ**

În toate cele 3 faze se poate manifesta un impact negativ asupra faunei, datorită efectului de disturbare generat de funcționarea utilajelor și de prezența umană.

### **VII.2.8. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)**

În condițiile respectării măsurilor propuse prin prezentul studiu, nu se pune problema extinderii impactului și afectării habitatului acvatic.

### **VII.2.9. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul negativ asupra solului, subsolului și apelor s-ar putea manifesta doar în condițiile în care s-ar produce scurgeri accidentale de produse petroliere. Date fiind cantitățile reduse de poluanți, posibil implicate într-un astfel de accident, impactul va fi local și de mici proporții.

### **VII.2.10. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea producerii unui astfel de accident este foarte scăzută, deoarece personalul implicat în activitate este calificat și instruit în ceea ce privește procedura de intervenție.

### **VII.2.11. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra calității aerului se manifestă pe toată durata lucrărilor și este ireversibil, dar în condițiile în care nivelul imisiilor se încadrează în CMA, conform Legii nr.104/2011, privind calitatea aerului și STAS 12574/87, se poate vorbi despre un impact negativ nesemnificativ.

### **VII.2.12. Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului (inclusiv în contextul schimbărilor climatice)**

Pentru reducerea impactului potențial sunt prevăzute următoarele măsuri:

- monitorizarea factorilor de mediu prin metodologii standard, efectuate periodic pentru a urmări apariția posibilelor efecte negative asupra factorilor de mediu;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor de construcții și depozitarea temporară într-un perimetru care să nu conducă la degradarea florei și faunei din vecinătate.
- utilizarea echipamentelor și utilajelor performante, în vederea reducerii impactului asupra mediului generat de zgomot și emisii provenite de la noxe;
- mentenanța și intervențiile asupra utilajelor și echipamentelor se vor realiza în zonele special destinate, dotate cu suprafețe betonate și numai de personal autorizat/calificat în acest sens;
- monitorizarea nivelului de zgomot la limita incintei de lucru;
- colectarea și sortarea deșeurilor menajere rezultate din activitatea existentă.

## **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

*O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.*

*Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.*

*Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare. În acest caz pot fi identificate trei tipuri principale de poluanți:*

- poluanți în aer;
- deșeuri și reziduuri;
- zgomote și vibrații.

*Impactul asupra mediului poate fi împărțit în doua categorii :*

1. efecte locale, pe termen scurt în perioada de construcție
  2. efecte pe termen lung în perioada de exploatare.
- Măsuri de prevenire și protecție a mediului în perioada de construcție

Se poate sintetiza o listă a principalelor probleme potențiale induse de perioada de construcție:

Tabel nr. 15

Componente de mediu	Efecte potențiale
Atmosfera	Degradarea calitatii aerului Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calitatii apei Degradarea sistemului hidrologic
Teren și subsol	Modificări ale morfologiei
Vegetație, flora și fauna	Distrugerea vegetatiei ca urmare a emisiei de praf Îndepărtarea/periclitarea faunei Interferența cu zone naturale protejate
Zgomot - vibrație	Zgomot cauzat de trafic și desfășurarea lucrărilor
Distributia terenului	Periclitarea activității agricole ca urmare a traficului și desfășurării lucrărilor
Peisaj	Modificarea efectului vizual al peisajului

Nu este posibilă o localizare exactă a santierelor și fazelor de funcționare a acestora. Astfel măsurile de atenuare sunt cele general valabile. Unele dintre ele sunt tipice pentru toate secțiunile:

- managementul traficului: planificarea locației / măsuri de administrare care să fie afișate;
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri și pavaje de construcții pentru a preveni emisii de praf;
- zone cu activități ce produc praf ar trebui izolate;
- refolosirea materialului rămas de la reabilitare pe cât posibil – acolo unde este cazul;
- reabilitarea variantelor ocolitoare după finalizarea lucrărilor;
- programarea activităților desfășurate lângă cursurile de apă pentru perioada uscată;
- resturile din construcții, combustibili și alte lichide, trebuie deversate în mod corespunzător;
- depozitarea materialelor periculoase în zona santierului și folosirea lor trebuie să fie corespunzătoare;
- protejarea evacuării împotriva apelor curgătoare;
- refacerea vegetației pe zonele afectate precum gropi de imprumut și zone de depozitare;
- refacerea vegetației imediat după finalizarea lucrărilor;
- refacerea terenului folosit cu spații verzi sau întrebuintări agricole;
- prevenirea poluării apei și solului.

**Referitor la comunicarea COM nr.2021/C373/01 a Ministerului Mediului, Apelor și Padurilor, privind recomandările legate de schimbările climatice, investiția nu va afecta și nu va schimba fluxul actual de circulație și nici necesarul de energie sau alte utilități.**

Neutralitatea climatică Atenuarea schimbărilor climatice	Reziliența la schimbările climatice Adaptarea la schimbările climatice
<p>Examinare – Etapa 1 (atenuare):</p> <p>Comparați proiectul cu lista de examinare tabelul 2 din prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprentei de carbon, prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea neutralității climatice, care, în principiu, oferă o concluzie cu privire la imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește neutralitatea climatică;</li> <li>— dacă proiectul necesită o evaluare a amprentei de carbon, treceți la etapa 2</li> </ul>	<p>Examinare – Etapa 1 (adaptare):</p> <p>Efectuați o analiză a sensibilității la schimbările climatice, a expunerii și a vulnerabilității în conformitate cu prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— dacă nu există riscuri climatice semnificative care să justifice o analiză suplimentară, compilați documentația și prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea rezilienței la schimbările climatice, care, în principiu, oferă o concluzie privind imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește reziliența la schimbările climatice;</li> <li>— dacă există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară, treceți la etapa 2</li> </ul>

# I.

## Neutralitatea climatică. Atenuarea schimbărilor climatice

Conform Tabelului nr.2 - Lista de examinare – amprenta de carbon – exemple de categorii de proiecte din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01 privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-20273:

Proiectul propus este de amploare redusă și nu este necesară o evaluare a amprentei de carbon. Nu este nevoie de analiză detaliată.

Întrebări-cheie privind atenuarea schimbărilor climatice pentru EIM, conform Tabelul nr.13 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01.

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice
Alinierea la Acordul de la Paris și la principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ”	Proiectul propus este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și este compatibil cu o traiectorie credibilă către scenariul de reducere la zero a emisiilor nete de GES și de neutralitate climatică până în 2050. Proiectul propus nu afectează în mod semnificativ alte obiective de mediu ale UE, cum ar fi utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, tranziția către o economie circulară, prevenirea generării de deșeurile și reciclarea acestora, prevenirea și controlul poluării și protecția ecosistemelor sănătoase.	
Emisii directe de GES	Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> ), dar este de amploare redusă și nu va depăși 20 000 de tone de CO <sub>2</sub> e/an (pozitive sau negative) Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.	Tehnologia propusă, materiale, moduri de furnizare au fost astfel alese pentru a evita sau a reduce emisiile;
Emisii indirecte de GES cauzate de creșterea cererii de energie	Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Nu Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie? Da Se vor utiliza stalpi fotovoltaici	Integrarea eficienței energetice în conceperea proiectului Utilizarea de utilaje eficiente din punct de vedere energetic; Utilizarea de surse regenerabile de energie
Emisiile indirecte de GES generate de orice activități sau infrastructuri de sprijin direct legate de punerea în aplicare a proiectului propus	Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale? Nu Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă? Nu	

## II. Reziliența la schimbările climatice. Adaptarea la schimbările climatice

Întrebări-cheie privind adaptarea la schimbări climatice pentru EIM, conform Tabelul nr.14 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de adaptarea la schimbările climatice
Reziliența la schimbările climatice	Proiectul propus are un nivel adecvat de reziliență la fenomenele climatice extreme și cu o evoluție lentă, este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris (și anume obiectivul global privind adaptarea) și contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă și la obiectivele Cadrului de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre.	
Valurile de căldură	<p>Va limita proiectul propus circulația aerului sau va reduce spațiile deschise? NU</p> <p>Va absorbi sau genera căldură? Da, va genera căldura, dar în mod controlat și limitat ca valoare.</p> <p>Va emite compuși organici volatili (COV) și oxizi de azot (NOx) și va contribui la formarea ozonului troposferic în zilele însorite și calde? NU</p> <p>Poate fi afectat de valurile de căldură?</p> <p>Va determina creșterea cererii de energie și de apă pentru răcire? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate (sau vor apărea, de exemplu, situații de oboseală a materialelor sau de degradare a suprafeței)? DA</p>	<p>Asigurarea protecției proiectului propus împotriva epuizării provocate de căldură;</p> <p>reducerea nevoii de răcire;</p>
Seceta	<p>Va spori proiectul propus cererea de apă? Va afecta în mod negativ activitățile? NU</p> <p>Este proiectul propus vulnerabil la debitele scăzute ale râurilor sau la temperaturi mai ridicate ale apei? NU</p> <p>Va agrava poluarea apei, în special în perioadele de secetă cu rate reduse de diluție, temperaturi crescute și turbiditate? NU</p> <p>Va afecta vulnerabilitatea peisajelor sau a zonelor împădurite la incendii de vegetație? Proiectul propus este situat într-o zonă vulnerabilă la incendii de vegetație? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate? DA</p>	
Incendiile de vegetație, incendiile forestiere	<p>Este zona proiectului propus expusă riscului de incendiu? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției sunt rezistente la foc? DA</p> <p>Proiectul propus determină creșterea riscului de incendiu (de exemplu, din cauza vegetației din zona proiectului)? NU</p>	
Regimuri de inundații și precipitații extreme	<p>Va fi în pericol proiectul propus din cauza faptului că este situat într-o zonă riverană de inundare? NU</p> <p>Va modifica capacitatea zonelor inundabile existente pentru gestionarea naturală a inundațiilor? NU</p> <p>Va modifica capacitatea de retenție a apei în bazinul hidrografic? NU</p> <p>Sunt îndeajuns de stabile digurile pentru a rezista la inundații? DA</p> <p>Va fi proiectul în pericol de creștere a nivelurilor de apă subterană aproape de suprafață? NU</p>	

Furtuni și rafale de vânt	Va fi proiectul propus în pericol din cauza furtunilor și a vânturilor puternice? NU Proiectul și funcționarea sa pot fi afectate de căderea de obiecte (de exemplu, arbori) în apropierea amplasamentului său? NU Este asigurată conectivitatea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul furtunilor puternice? DA	Asigurarea unei proiectări care să confere rezistență la vânturi și furtuni puternice
Alunecările de teren	Este proiectul situat într-o zonă care ar putea fi afectată de precipitații extreme și alunecări de teren? NU	Protejarea suprafețelor și controlul eroziunii suprafețelor prin plantarea rapidă de vegetație -acoperirea cu iarba.
Creșterea nivelului mării, furtuni, valuri, eroziune costieră, regimuri hidrologice și intruziune salină	Se află proiectul propus în zone care pot fi afectate de creșterea nivelului mării? NU Este posibil ca valurile de apă de mare cauzate de furtuni să afecteze proiectul? NU Se află proiectul propus într-o zonă cu risc de eroziune costieră? Va reduce sau va spori riscul de eroziune costieră? NU Este situat în zone care pot fi afectate de intruziunea salină? Nu Poate pătrunderea de apă marină să provoace scurgeri de substanțe poluante (de exemplu, deșeuri)? NU	
Valurile de frig	Poate fi afectat proiectul propus de perioade scurte de vreme neobișnuit de rece, viscol sau îngheț? DA, în mica masura Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai scăzute? DA Poate gheața afecta funcționarea/exploatarea proiectului? DA, în mica masura Este asigurată conectarea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul valurilor de frig? DA Pot ninsorile foarte abundente să aibă un impact asupra stabilității construcției? DA, în mica masura	Asigurarea protecției proiectului împotriva valurilor de frig și a zăpezii prin utilizarea de materiale de construcție care să reziste la temperaturi scăzute și asigurarea rezistenței proiectului la acumularea zăpezii
Avariarea prin îngheț-dezghet	Există riscul ca proiectul propus să sufere pagube cauzate de îngheț-dezghet (de exemplu, proiecte-cheie de infrastructură)? NU Poate fi afectat proiectul de dezghetarea permafrostului? NU este cazul	Asigurarea capacității proiectului de a rezista la acțiunea vântului și de a preveni pătrunderea umidității în structură



## 1. Analiza sensibilitatii

- Sensibilitatea activelor și proceselor – Partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;
- Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele) – Elemente necesare exploatării infrastructurii;
- Sensibilitatea rezultatelor (produse, piață, cererea consumatorilor);

Sensibilitatea accesului și a legăturilor de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului

Nivelul de sensibilitate	Criteriul
Fără (scor 0)	Hazardul climatic nu are niciun impact asupra componentelor proiectului
Redus (scor 1)	Hazardul climatic are un impact redus asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește maxim 24 de ore (de exemplu, în construcții, în cazul unei ploi torențiale activitatea este sistată pe durata acesteia) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Mediu (scor 2)	Hazardul climatic are un impact mediu asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru 1 – 2 zile (de exemplu, întreruperi în alimentarea cu energie electrică și afectări ale structurilor în cazul unor furtuni / vânt în rafale) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
ridicat (scor 3)	Hazardul climatic are un impact semnificativ asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru mai mult de 2 zile (de exemplu, întreruperea accesului la infrastructură în cazul inundațiilor) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect

Analiza de sensibilitate a proiectului a luat în calcul 15 variabilele climatice:

- temperaturi medii anuale;
- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații medii anuale;
- precipitații abundente extreme;
- viteze medii ale vântului;
- viteze extreme ale vântului; umiditate;
- zăpadă;
- îngheț - freezing rain,
- radiația solară,
- furtuni (tornado);
- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- secetă;
- incendii de vegetație

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultate identificări sensibilitatii proiectului în corelație cu variabilele climatice:

Nr. crt.	Variabile climatice	Proiect		
		Elemente fizice și procese	Intrări	Ieșiri
Riscuri primare				
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1
5	Viteze medii ale vântului	0	0	0
6	Viteze extreme ale vântului	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0
8	Zapada	0	0	0
9	Îngheț - freezing rain	1	1	1

10	Radiație solară	0	0	0
11	Furtuni (tornade)	1	1	1
12	Inundații	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	0	0	0
14	Secetă	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0

## 2. Analiza expunerii

Riscuri relevante pentru locația proiectului/ amplasament- condiții climatice actuale și viitoare.

Scara de evaluare a expunerii lucrărilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora

Expunere / Scor	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
Expunere ridicată (3)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tmax (vara): &gt;35°C/15 zile/an</li> <li>- Tmin (iarna): &lt;-15°C/15 zile/an</li> </ul> <p>Val de căldură/frig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- număr: 1 / pe an în ultimii 5 ani în zona proiectului sau</li> <li>- durată: 10-15 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului</li> </ul> <p>Furtună: ≥ 5 furtuni/an</p> <p>Precipitații abundente: ≥10 zile cu PP &gt;20 mm</p> <p>Inundație:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PP max. 24 h: ≥ 50 mm (în special pentru mediul urban) sau</li> <li>- conform hărților de risc la inundații</li> </ul>	Hazardul climatic este sigur să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere medie (2)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tmax (vara): &gt;35°C/10 zile/an</li> <li>- Tmin (iarna): &lt;-15°C/10 zile/an</li> </ul> <p>Val de căldură/frig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- număr: 2 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau</li> <li>- durată: 5-10 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului</li> </ul> <p>Furtună: 3-4 furtuni/an</p> <p>Precipitații abundente: 5-10 zile cu PP &gt;20 mm</p> <p>Inundație:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PP max. 24 h: 30-50 mm (în special pentru mediul urban) sau</li> <li>- conform hărților de risc la inundații</li> </ul>	Hazardul climatic poate să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere scăzută (1)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tmax (vara): &gt;35°C/5 zile/an</li> <li>- Tmin (iarna): &lt;-15°C/5 zile/an</li> </ul> <p>Val de căldură/frig: număr: 1 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau</p> <p>durată: &lt;5 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului</p> <p>Furtună: 1-2 furtuni/an</p> <p>Precipitații abundente: 1-5 zile cu PP &gt;20 mm</p> <p>Inundație:</p> <p>PP max. 24 h: 10-30 mm (în special pentru mediul urban) sau</p> <p>conform hărților de risc la inundații</p>	Hazardul climatic este puțin probabil să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere 0	Hazardul climatic proiectului. Nu a avut loc în zona	Hazardul climatic nu va avea loc în zona proiectului.



Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice actuale și viitoare sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Variabile climatice	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
1	Temperaturi medii anuale	1	1
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1
3	Precipitații medii anuale	1	1
4	Precipitații abundente extreme	1	1
5	Viteze medii ale vântului	1	1
6	Viteze extreme ale vântului	1	1
7	Umiditate	1	1
8	Zapada	1	1
9	Îngheț - freezing rain	1	1
10	Radiație solară	1	1
11	Furtuni (tornado)	1	1
12	Inundații	1	1
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	1	1
14	Secetă	1	1
15	Incendii de vegetație	1	1

#### Analiza vulnerabilității

$V = S \times E$ , unde	Fără vulnerabilitate	Scor 0
V- gradul de vulnerabilitate S- gradul de sensibilitate	Vulnerabilitate redusă	Scor 1-2
E – gradul de expunere	Vulnerabilitate medie	Scor 3-5
	Vulnerabilitate ridicată	Scor 6-9

#### Matricea evaluării vulnerabilității infrastructurii la hazardurile climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Senzitivitate			Expunerea la condiții actuale	Vulnerabilitate la condiții actuale		
		Active și	Intrări	Ieșiri		Active și procese	Intrări	Ieșiri
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1	1	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1	1	1	1	1
5	Viteze medii ale vântului	0	0	0	1	0	0	0
6	Viteze extreme ale vântului	1	1	1	1	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0	1	0	0	0
8	Zăpadă	0	0	0	1	0	0	0
9	Îngheț - freezing rain	1	1	1	1	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0	1	0	0	0
11	Furtuni (tornado)	1	1	1	1	1	1	1
12	Inundații	0	0	0	1	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	0	0	0	1	0	0	0
14	Secetă	0	0	0	1	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0	1	0	0	0

Concluzie: Proiectul are un grad redus de vulnerabilitate. Nu există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

-Nu este cazul

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

-Lucrarile de organizare de șantier se vor realiza de firma executanta

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

-Nu este cazul

**XII. Anexe-** Piese desenate ANEXA II.A la Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului Informații menționate la articolul 4 alineatul (4) (informațiile care trebuie furnizate de inițiatorul proiectului cu privire la proiectele enumerate în anexa II)

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

-Nu este cazul

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

-Nu este cazul

Anexe - piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului.
2. Planurile de situație.
3. Profile transversal tip.

Intocmit:  
Krisztina Greta Petyke

