

**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*

**MODERNIZARE STRADA VIILOR SI AMENAJARE PARCARI IN COMUNA VAMA,  
JUDEȚUL SATU MARE**

**Comuna Vama, jud. Satu Mare**

**Titular: Comuna Vama**

**2024**

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

**MODERNIZARE STRADA VIILOR SI AMENAJARE PARCARI ÎN COMUNA VAMA,  
JUDEȚUL SATU MARE**

### II. Titular:

a) denumirea titularului;

**COMUNA VAMA, JUDEȚUL SATU MARE**

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

Comuna VAMA (solicitant), cu sediul în Loc. Vama, str. Tineretului, nr.803, jud. Satu Mare, România;

tel: 0261857001

adresa de e-mail [primariavama@yahoo.com](mailto:primariavama@yahoo.com)

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

Primar: CORODAN VASILE

tel/fax 0261857001

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

a. Rezumatul proiectului

Strada din comuna Vama propusa a fi modernizata a fost pietruita in timp fiind delimitat de acostamente inierbate, iar strada are platforma de 4,00-5,00 m limitate de proprietati.

Suprafața de rulare este degradată, prezintă numeroase gropi, fagase, denivelări.

Pietruirea existentă a fost realizată în cadrul lucrărilor de întreținere, pentru a îmbunătății condițiile de circulație, nu s-au realizat lucrări de modernizare sau reabilitare.

Strada Viilor aparține satului Vama, are lungimea de 0,646 km.

Soluțiile tehnice vor urmări realizarea unor îmbrăcămînți bituminoase în vederea impermeabilizării suprafețelor și a asigurării securității și confortului traficului. Se recomandă adoptarea unei structuri rutiere suplă.

Se vor adopta măsurile necesare de securitate rutieră.

Zonele rurale din România prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic și social, al dimensiunii și diversității și a resurselor naturale și umane pe care le dețin. Infrastructura și serviciile de bază neadecvate sunt principalele elemente care mențin decalajul accentuat între zonele rurale și cele urbane din România, fiind o piedică în calea egalității de șanse și a dezvoltării socio-economice a zonelor rurale.

În 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)	
			PARTEA CAROSABILA	ACOSTAMENTE
1	Strada Viilor	0,646	4,00	2x0,50
TOTAL		0,646		

### Profilul longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit corectarea profilului existent al drumului ținând seama de cotele obligate în dreptul acceselor laterale. Pentru confortul circulației se va corecta pe cât posibil profilul longitudinal. Profilul longitudinal va fi studiat și ținând cont de scurgerea apelor, astfel încât să se asigure evacuarea acestora în lungul drumului și apoi către emisar.

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	LUNGIME (km)	DECLIVITATE MAXIMA (%)
1	Strada Viilor	0,646	7,69

### Profilul transversal

Se va corecta linia profilul transversal al străzilor pe tot traseul aducându-l la o declivitate transversala de 2,5 % spre Rigola carosabilă.

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	POZITIE km	PROIECTAT *
1	Strada Viilor	0+250	Podet tubular Ø600 L=7,50m

### Descrierea profilelor tip

SPECIFICATIE TEHNICA	PROFILUL TIP
	1
Platforma (m)	5,00
Partea carosabila (m)	4,00
Acostamente (buc x m)	2x0.5
Panta transversala (%)	2,5
Strat de uzura (BA16) (cm)	4
Strat de legarura (BAD22.4) (cm)	6
Strat de piatra sparta (cm)	15
Strat de fundatie din balast (cm)	15

### Scurgerea apelor

#### Santuri

Nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	TRONSON		LUNGIME (m)	POZITIE	TIP *
		km inceput	km sfarsit			
1	Strada Viilor	0+000	0+646	1,162	St/Dreapta	Reprofilare sant pamant

### DRUM LATERAL

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15m si o latime de 3m avand aceasi structura rutiera ca drumul din care porneste

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	DRUM LATERAL	OBSERVATII	PARTE
1	Strada Viilor	0+035	Podet tubular proiectat Ø400 L=7,50m	Stanga
		0+188	Podet tubular proiectat Ø400 L=7,50m	Stanga

### PARCARI

Parcarile vor avea o structura rutiera noua pentru respectarea cotei existente

Se va ține cont de semnalizarea rutiera si marcarea acestora

Se vor amenaja 2 parcarii cu o suprafata totala de S= 1.140 mp

Parcare Dispensar S=640mp

Parcare Posta S=500mp

Structura parcarilor :

-25 cm fundatie din balast

-15 cm strat de piatra sparta

-6 cm BAD 22,4

-4 cm BA16

## Siguranța circulației

nr	DENUMIRE DRUM / STRADA	INDICATOARE (buc)	MARCAJ RUTIER (km)
1	Strada Viilor	1	0,6
2	Parcare Dispensar	2	0,2
3	Parcare Posta	1	0,2
TOTAL		4	1

### b. Justificarea necesității proiectului

Crearea și modernizarea infrastructurii și serviciilor de bază rurale constituie un element esențial pentru comunitatea rurală. Acestea sunt necesare pentru a asigura condiții de sănătate, protecția mediului, accesibilitate și, în general, condiții optime de trai, asigurând premisele pentru dezvoltarea unei economii rurale competitive.

Dezvoltarea infrastructurii rurale de bază este esențială pentru ca zonele rurale să poată concura efectiv în atragerea de investiții și asigurarea unor condiții de viață adecvate. Este necesară dezvoltarea infrastructurii în zonele rurale pentru a le face mai atractive pentru dezvoltarea socio-economică, inclusiv pentru înființarea și consolidarea afacerilor în vederea creării de locuri de muncă, diseminarea informațiilor, coeziune socială, servicii culturale, de sănătate și de educație. Dezvoltarea unei rețele de comunicații moderne, ar contribui la reducerea discrepanțelor dintre rural și urban în ceea ce privește calitatea serviciilor. Dezvoltarea, prin crearea sau modernizarea infrastructurii de comunicație la nivelul comunităților locale și a întreprinderilor din mediul rural ar permite deschiderea către inovare a exploatațiilor agricole, forestiere și o mai bună accesibilitate către serviciile oferite de administrațiile locale, centrele comunitare, biblioteci, etc.

Beneficiarul dispune de o rețea de drumuri și străzi relativ satisfăcătoare, însă degradarea continuă și lipsa investițiilor în întreținerea acestora a dus la deteriorarea drumurilor în așa măsură încât unele zone locuite au devenit în cursul anilor aproape impracticabile.

Lipsurile financiare au condus la diminuarea fondurilor necesare întreținerii rețelei de drumuri, fondurile fiind alocate de regulă cu prioritate pentru a se putea asigura măcar accesul, chiar și precar, în zonele locuite.

În ceea ce privește reabilitarea drumurilor și străzilor din comună, acestea au avut loc foarte rar și un impact limitat în urma aceluiași constrângerii bugetare. În consecință este necesară o reabilitare a drumurilor din comună începând cu cele mai importante și circulă, respectiv cu cele care aduc un plus evident de îmbunătățire a vieții cât mai multor cetățeni. De aceea, la selectarea traseelor care fac obiect al prezentului proiect s-au luat în considerare ca priorități în primul rând, traseele care deservește un număr cât mai mare de persoane și gospodării, apoi traseele care deservește zone turistice și nu în ultimul rând trasee care deservește sau care facilitează activitățile economice locale.

Obiectivul operațional 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:

- Proiectul se realizează din Buget local.

### c. Valoarea investiției

Valoarea estimată a investiției este de 860.000 lei.

### d. Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de 42 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

- Plan de încadrare
- Plan de situație
- Profile transversale tip

**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                            | 646 m          |
| • Latime parte carosabilă                      | 4,00m - 5,00 m |
| • Panta transversala unica a părții carosabile | 2.5%;          |
| • Acostamente                                  | 2x0,50         |
| • Rigola scafa                                 | 40 m           |
| • Indicatoare                                  | 5 buc          |
| • Marcaj rutier                                | 1 km           |

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

In cadrul acestui proiect nu sunt necesare lucrarile de demolare

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

**-zona**

Regiunea centrală a Județului Satu Mare, Comuna Vama, intravilan.

- Sat: Vama

**-amplasamentul**

Terenul este situat în intravilanul localității, domeniul public al comunei.

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

Terenul este situat in inventarul domeniului public al Comunei Vama conform HG nr 967 /2002

**-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;**

#### **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:**

##### **a) Protecția calității apelor**

**Impactul asupra calității apei în etapa de construcție**

Fața de situația prezenta, în perioada de construcție va rezulta suplimentar apa uzata menajera. 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 particole 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.

## **b) 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.

## **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

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

Procese 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.

## **d) 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.

**e) 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 refăce 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.

**f) Protecția sistemelor terestre și acvatice**

Lucrarile proiectate nu afectează flora și fauna locală.

**g) Protecția așezărilor 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 conducătorii unităților ce deservește aceste utilități și se vor lua măsurile corespunzătoare.

**h) 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 deșeurii 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 deșeurii va fi reprezentat prin deșeurii de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment, asfalt), pentru care se propune refolosirea sau depozitarea sa în cea mai apropiată haldă municipală de deșeurii. 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 deșeurii generate**

În timpul executării lucrărilor din proiect, vor rezulta următoarele materiale ca deșeurii, 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 râu sau sortate se pun direct în opera și nu rezulta deșeurii de la natura.
- beton de ciment, betoane asfaltice nu vor avea deșeurii pentru că în tehnologia de execuție cu aceste materiale se utilizează utilaje de asternere și betonare performante ce nu creează deșeurii. 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 starea tehnică 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 deșeurii, 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 deșeurii de lemn și de scoarță

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**

Lucrarile 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.

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona drumului.

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

Măsurile ce se impun pentru a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natură 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**

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Satu-Mare, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului și Direcția Apelor;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele ( flora, fauna ), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozerii de șantier;



- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesari a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde:

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului
8. Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestieră precum și activitățile recreative
9. Particularitățile estetice
10. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
11. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
12. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
13. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
14. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
15. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
16. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înălțurii evenimentelor sau a legăturii dintre cauză și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului

### **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 două 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 si subsol	Modificari ale morfologiei
Vegetatie, flora si fauna	Distrugerea vegetatiei ca urmare a emisiei de praf Indepartarea/periclitarea faunei      Interferenta cu zone naturale protejate
Zgomot - vibratie	Zgomot cauzat de trafic si desfasurarea lucrarilor
Distributia terenului	Periclitarea activitatii agricole ca urmare a traficului si desfasurarii lucrarilor
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;
- re folosirea 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> <p>— 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;</p> <p>— dacă proiectul necesită o evaluare a amprentei de carbon, treceți la etapa 2</p>	<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> <p>— 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;</p> <p>— dacă există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară, treceți la etapa 2</p>

## 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 deșeuri 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>	Asigurarea protecției proiectului propus împotriva epuizării provocate de căldură; reducerea nevoii de răcire;
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	<p>Va fi proiectul propus în pericol din cauza furtunilor și a vânturilor puternice? NU</p> <p>Proiectul și funcționarea sa pot fi afectate de căderea de obiecte (de exemplu, arbori) în apropierea amplasamentului său? NU</p> <p>Este asigurată conectivitatea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul furtunilor puternice? DA</p>	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 sensibilității

- Sensibilitatea activelor și proceselor – Partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;
  - Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele) – Elemente necesare exploatarea 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 (tornado)	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	Întrări	Ieșiri		Active și procese	Întrări	Ieșiri
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
2	Temperaturi extremeridicate	1	1	1	1	1	1	1
3	Precipitații medianuale	0	0	0	1	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1	1	1	1	1
5	Viteze medii alevântului	0	0	0	1	0	0	0
6	Viteze extreme alevântului	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:**

**A. –Nu este cazul**

**B. –Proiectul se realizează din Buget local.**

Agentia pentru Protectia Mediului Satu Mare a emis Decizia etapei de evaluare initiala nr.381/21.03.2024.

#### **X. Lucrări necesare organizării de santier:**

-Lucrarile de organizare de santier se vor realiza de firma executanta.

Nu exista impact datorat organizarii de santier si nu constituie o sursa de poluanti.

#### **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



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