

DOCUMENTATIE TEHNICA

AVIZ

Agentia pentru Protectia Mediului – Suceava

Pentru obiectivul de investitie:

**„REABILITAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE
AFECTATE DE FENOMENELE
HIDROMETEOROLOGICE PERICULOASE DIN
LUNA MAI 2021, IN COMUNA MOARA, JUDETUL
SUCEAVA”**

Beneficiar: COMUNA MOARA, JUDETUL SUCEAVA

Proiectant: S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L

Proiect nr. 233 din 08.2021 / REV 1 – decembrie 2022

BORDEROU

„REABILITAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE FENOMENELE HIDROMETEOROLOGICE PERICULOASE DIN LUNA MAI 2021, IN COMUNA MOARA, JUDETUL SUCEAVA”

STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525, L=0,505 km

STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+543, L=0,523 km

STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657, L=0,657 km

STRADA SUTENI km 0+000 – km 1+000, L=1,000 km

STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283, L=0,283 km

STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+510, L=0,510 km

STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+175, L=0,175 km

STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+986, L=0,799 km

STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km

STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694, L=0,500 km

STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km

Ltotal = 6,063 km

A. PIESE SCRISE

NR. CRT	DENUMIRE
1.	Foaie de gardă
2.	Borderou piese scrise și desenate
3.	Certificat de Urbanism nr. 220/08.12.2022
4.	Adresă nr. 15307/13.12.2022 eliberată de APM Suceava
5.	Memoriu Tehnic

B. PIESE DESENATE

Nr crt	Denumire	Scara:.	Planșa nr.
1.	Plan de încadrare în zonă	1: 100 000	PL-0.1
2.	Plan de încadrare în teritoriu	1: 50 000	PL-0.2-0.5
3.	Plan de situație	1: 500	PL-1.1-1.50

MEMORIU TEHNIC

Anexa nr. 5E

1. DENUMIREA PROIECTULUI

„REABILITAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE FENOMENELE HIDROMETEOROLOGICE PERICULOASE DIN LUNA MAI 2021, IN COMUNA MOARA, JUDETUL SUCEAVA”

STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525, L=0,505 km
STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+543, L=0,523 km
STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657, L=0,657 km
STRADA SUTENI km 0+000 – km 1+000, L=1,000 km
STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283, L=0,283 km
STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+510, L=0,510 km
STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+175, L=0,175 km
STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+986, L=0,799 km
STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km
STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694, L=0,500 km
STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km
Ltotal = 6,063 km

2. TITULARUL INVESTITIEI

- ❖ Comuna Moara, Județul Suceava
- ❖ Adresa: sat Moara, comuna Moara, Judetul Suceava
- ❖ Numărul de telefon 0230-536025, fax 0230-536136
- ❖ Email: primariamoara@yahoo.com

Numele persoanelor de contact

DZINISCHI FERDINAD-EDUARD - primar comuna Moara

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

a) un rezumat al proiectului;

Indicatori minimali		
- lungimea străzilor		6,063 km
- categoria de importanță		C
- viteza de proiectare pentru străzi secundare		40 km/h
- lățimea părții carosabile		2,75m, 3,00m, 3,50 m, 4,00 m și 5,50 m
- sistemul rutier propus		Dimensionarea sistemului rutier s-a realizat în conformitate cu prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177/2001 și cu ajutorul programului de calcul Calderom 2000, pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, rezultând un sistem rutier alcătuit din: <ul style="list-style-type: none">• strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm în grosime de 25

	<p>cm după compactare;</p> <ul style="list-style-type: none"> • strat de bază din macadam în grosime de 15 cm după compactare; • strat de legătură din mixtură asfaltică tip BADPC 22,40 în grosime de 6 cm; • strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16 în grosime de 4 cm.
- semnalizare rutieră după terminarea lucrărilor	40 buc
- semnalizare rutieră pe timpul execuției lucrărilor	22 buc
- marcaje	6.063 km
- rigole de acostament	1.635,00 ml
- rigole betonate	2.717,00 ml
- rigole noi din pământ	500,00 ml
- rigole carosabile prefabricate	3.607,00 ml
podețe transversale proiectate - din elemente prefabricate tip D5 - tubulare, L=7.50 m - tubulare, L=10.00 m - tip rigola carosabila	1 buc Ø 800 mm – 15,0 buc, tuburi PREMO Ø 800 mm – 1,0 buc, tuburi PREMO 10,0 buc
podețe laterale proiectate - tubulare, L=7.50 m - tip rigola carosabila	Ø 600 mm – 1,0 buc, tuburi PREMO 2,0 buc
- drumuri laterale	1 buc. amenajat pe o lungime de 20,00 ml 17 buc. amenajate pe o lungime de 25,00 ml
- platforme de incrucisare	23 buc
- ridicare la cotă utilități	18 buc
- accese proprietăți	70 buc

b) justificarea necesității proiectului;

Prin Planul Urbanistic General al Comunei Moara se fac o serie de propuneri cu privire la reglementarea, modernizarea și dezvoltarea rețelei de circulație. Conform PUG-ului, este prevăzută reabilitarea și modernizarea străzilor, prin lucrări de îmbunătățire și amenajare a infrastructurii, corectarea elementelor geometrice ale traseelor în funcție de condițiile din teren, introducerea unui sistem rutier superior, echiparea intersecțiilor etc.

Reabilitarea și modernizarea acestor străzi din Comuna Moara județul Suceava, precum și a dispozitivelor de evacuare a apelor, va aduce beneficii imediate, precum și pe termen mediu și lung, atât în privința ridicării standardelor economice și a condițiilor igienico – sanitare cât și în privința dezvoltării economice.

Prin realizarea acestor lucrări se va asigura accesul la obiectivele economico – sociale, culturale din și înspre comuna Moara cât și spre drumul județean DJ 209C.

Asigurarea unor căii de acces corespunzătoare indiferent de anotimp, va conduce la creșterea valorii terenurilor în zonă.

Proiectul pentru reabilitarea și modernizarea străzilor, se încadrează în prioritățile propuse de Consiliul Local Moara prin Planul Urbanistic General, rezolvând problemele sociale, economice și de mediu pentru comunitatea rurală din zonă.

Obiectivul principal al proiectului este reabilitarea și modernizarea străzilor din Comuna Moara în lungime totală de 6,063 km și înlocuirea/realizarea dispozitivelor de evacuare a apelor

pluviale, având drept scop obținerea unor căi de comunicație moderne, spre clădirile existente, agenți economici, biserici, școli, grădinițe, cât și spre drumul județean DJ 209C, cale de comunicație care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor.

Ca parte a infrastructurii sociale, proiectul propune facilitarea accesului la drumul județean DJ DJ 209C.

În concluzie, soluția de reabilitare și modernizare propusă, prevede realizarea unor străzi care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor prin realizarea unui sistem rutier modern, realizat dintr-o succesiune de straturi rutiere și a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor pluviale aferente.

c) valoarea investiției;

Valoarea totală (INV) inclusiv TVA	14.990.852,81 lei	3.046.240,23 euro
din care construcții-montaj (C+M)	11.910.726,17 lei	2.420.338,17 euro
Valoarea totală (INV) fără TVA	12.614.934,16 lei	2.563.437,88 euro
din care construcții-montaj (C+M)	10.009.013,59 lei	2.033.897,62 euro

d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare a investiției	12 luni
-----------------------------------	---------

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

Anexate la prezenta documentatie.

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

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții a fost întocmită cu respectarea prevederilor H.G. nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții

Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului:

Teritoriul comunei Moara este situat în partea sud-estică a județului Suceava și la sud-vest de municipiul Suceava, la o distanță de 7 km de centrul comunei.

Teritoriu administrativ al Comunei Moara se învecinează cu:

- la nord – est, municipiul Suceava;
- la est, localitățile Ipotesti si Bosanci;
- la sud-est, comuna Bunești;
- la sud, comunele Radaseni si Horodniceni;
- la sud-vest, comuna Dragoiești;
- la vest, comuna Ciprian Porumbescu;
- la nord-vest, comunele Stroiești si Șcheia.

Amplasamentul studiat se încadrează în zona seismică C, perioada de control a spectrului de răspuns $T_c=0,70$ sec, si accelerația orizontală a terenului $a_g=0,20g$, regiunea fiind încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Comuna Moara dorește modernizarea unor străzi, având o lungime totală de 6,063 km.

Pe aceste străzi lucrările de colectare și evacuare a apelor pluviale sunt deficitare sau lipsesc cu desăvârșire conducând la o evacuarea incorectă a apelor impunând astfel îmbunătățirea condițiilor de mediu.

Situația actuală a străzilor din Comuna Moara propuse reabilitării și modernizării:

- **STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525**, are originea km 0+000 și finalul km 0+525; tronsonul de stradă propus prin prezentul proiect pentru reabilitare și modernizare este de la km 0+020 – km 0+525, stradă pietruită cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+543**, are originea km 0+000 și finalul km 0+543; tronsonul de stradă propus prin prezentul proiect pentru reabilitare și modernizare este de la km 0+020 – km 0+543, stradă pietruită infestată cu pământ cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657**, are originea km 0+000 și finalul km 0+657; stradă pietruită infestată cu pământ cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA SUTENI km 0+000 – km 1+000**, are originea km 0+000 și finalul km 1+000; stradă pietruită infestată cu pământ cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283**, are originea km 0+000 și finalul km 0+283; stradă pietruită cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+510**, are originea km 0+000 și finalul km 0+510; stradă pietruită cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+175**, are originea km 0+000 și finalul km 0+175; stradă pietruită cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+986**, are originea km 0+000 și finalul km 0+986; tronsonul de stradă propus prin prezentul proiect pentru reabilitare și modernizare este de la km 0+187 – km 0+986, stradă pietruită cu grosime de cca. 10 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925**, are originea km 0+000 și finalul km 0+925; stradă pietruită infestată cu pământ cu grosime de cca. 30 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694**, are originea km 0+000 și finalul km 1+694 în STRADA SF. NICOLAE; tronsonul de stradă propus prin prezentul proiect pentru reabilitare și modernizare este de la km 1+194 – km 1+694, stradă pietruită infestată cu pământ cu grosime de cca. 15 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;
- **STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216**, are originea km 0+000 și finalul km 0+216; tronsonul de stradă propus prin prezentul proiect pentru reabilitare și modernizare este de la km 0+030 – km 0+216, stradă pietruită infestată cu pământ cu grosime de cca. 10 cm; aparține domeniului public al comunei Moara;

Dimensionarea sistemului rutier, s-a realizat în conformitate cu prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177-2001 și cu ajutorul programului de calcul Calderom 2000 și cu ajutorul programului de calcul Calderom 2000, pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, rezultând un sistem rutier alcătuit din:

STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525, L=0,505 km, STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+543, L=0,523 km, STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657, L=0,657 km,

STRADA SUTENI km 0+000 – km 1+000, L=1,000 km, STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283, L=0,283 km, STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+510, L=0,510 km, STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+175, L=0,175 km, STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+986, L=0,799 km, STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km, STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694, L=0,500 km, STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km

- **strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm în grosime de 25 cm după compactare;**
- **strat de bază din macadam în grosime de 15 cm după compactare;**
- **strat de legătură din mixtură asfaltică tip BADPC 22,40 în grosime de 6 cm;**
- **strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16 în grosime de 4 cm.**

Pentru asigurarea, preluarea și scurgerea corespunzătoare a apelor meteorice se vor executa:

- **rigole carosabile prefabricate,**
- **rigole noi din pământ,**
- **rigole de acostament,**
- **rigole betonate.**

Pentru dirijarea și evacuarea apelor meteorice colectate de rigolele carosabile prefabricate, rigolele de acostament, rigole noi din pământ și rigolele betonate este necesară execuția de podețe noi transversale tubulare tip PREMO, din elemente prefabricate tip D5 și tip rigolă carosabilă.

Podețele transversale vor fi prevăzute cu cameră de cădere și timpane conform detaliilor din piesele desenate.

Pentru menținerea curățeniei, esteticii rutiere și condițiilor optime de exploatare a drumurilor laterale, cele 18 intersecții vor fi amenajate pe o lungime variabilă de la 20,00 m – 25,00 m cu următoarea structura rutiera:

- **strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm în grosime de 25 cm după compactare;**
- **strat de bază din macadam în grosime de 15 cm după compactare;**
- **strat de legătură din mixtură asfaltică tip BADPC 22.4 în grosime de 6 cm;**
- **strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16 în grosime de 4 cm.**

c) Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică:

Soluția de reabilitare și modernizare adoptată prin realizarea unei structuri rutiere suplă, prevede realizarea străzilor STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525, L=0,505 km, STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+543, L=0,523 km, STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657, L=0,657 km, STRADA SUTENI km 0+000 – km 1+000, L=1,000 km, STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283, L=0,283 km, STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+510, L=0,510 km, STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+175, L=0,175 km, STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+986, L=0,799 km, STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km, STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694, L=0,500 km, STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km din comuna Moara, care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor prin realizarea unui sistem rutier modern, realizat dintr-o succesiune de straturi rutiere alcătuite din strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm, strat de bază din macadam, strat de legătură din BADPC 22.4 și strat de uzură din BAPC 16 a cărei durată de exploatare va fi sporită prin colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor meteorice și printr-o întreținere curentă și periodică corespunzătoare ce va fi asigurată de către comuna Moara.

La stabilirea soluției tehnice s-au luat în considerare recomandările din expertiza tehnică Nr. 3239/2021 elaborată de către expert Prof.univ.dr.ing. Vasile Boboc și studiul geotehnic elaborat de către S.C. NORD STUDIO S.R.L. SUCEAVA și verificat de către verificator atesta la cerința Af – dr. ing. geol. Stepan F. Mihai.

- Străzi secundare;
- Viteza de proiectare pentru drumuri : 40 km/h conform ord. MT nr.1296/2017;
- Clasa de importanta: C
- Lungimea traseului: L = 6,063 km;
- Lungime drumurilor laterale de amenajat: 1 buc x 20 ml: L = 0,020 km, 17 buc x 25 ml: L = 0,425 km;
- Lățimea părții carosabile în aliniament conform ord. MT nr. 1296/2017:
 - 5,50 m pentru:
STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+070, L=0,070 km

 - 4,00 m pentru:
STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525, L=0,505 km
STRADA TINOASA km 0+070 – km 0+190, L=0,120 km
STRADA TINOASA km 0+220 – km 0+315, L=0,095 km
STRADA TINOASA km 0+370 – km 0+543, L=0,173 km
STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657, L=0,657 km
STRADA SUTENI km 0+000 – km 0+130, L=0,130 km
STRADA SUTENI km 0+150 – km 0+750, L=0,600 km
STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283, L=0,283 km
STRADA RANDUNICII TR I km 0+070 – km 0+510, L=0,440 km
STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+070, L=0,070 km
STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+875, L=0,688 km
STRADA PAROHIEI km 0+925 – km 0+986, L=0,061 km
STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km
STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694, L=0,500 km
STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km

 - 3,50 m pentru:
STRADA SUTENI km 0+130 – km 0+150, L=0,020 km
STRADA SUTENI km 0+750 – km 1+000, L=0,250 km

 - 3,00 m pentru:
STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+070, L=0,050 km
STRADA TINOASA km 0+190 – km 0+220, L=0,030 km
STRADA TINOASA km 0+315 – km 0+370, L=0,055 km
STRADA RANDUNICII TR II km 0+070 – km 0+175, L=0,105 km

 - 2,75 m pentru:
STRADA PAROHIEI km 0+875 – km 0+925, L=0,050 km
- Rigole;
 - Rigole betonate in lungime de 2.717,00 ml;
 - Rigole noi din pământ in lungime de 500,00 ml;
 - Rigole carosabile prefabricate in lungime de 3.607,00 ml;
 - Rigole de acostament in lungime de 1.635,00 ml;

- Platforma străzilor:
 - 7,00 m pentru:
STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+030, L=0,030 km
 - 6,75 m pentru:
STRADA RANDUNICII TR I km 0+030 – km 0+070, L=0,040 km
 - 5,30 m pentru:
STRADA SUTENI km 0+080 – km 0+130, L=0,050 km
STRADA SUTENI km 0+150 – km 0+170, L=0,020 km
STRADA TRANDAFIRILOR km 1+310 – km 1+450, L=0,140 km
 - 5,25 m pentru:
STRADA RANDUNICII TR I km 0+070 – km 0+510, L=0,440 km
 - 5,15 m pentru:
STRADA ION GRAMADA km 0+165 – km 0+525, L=0,360 km
STRADA TINOASA km 0+440 – km 0+543, L=0,103 km
STRADA SUTENI km 0+170 – km 0+750, L=0,580 km
STRADA MOVILI km 0+065 – km 0+135, L=0,070 km
STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+875, L=0,688 km
STRADA PAROHIEI km 0+925 – km 0+986, L=0,061 km
STRADA TRANDAFIRILOR km 1+450 – km 1+694, L=0,244 km
STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km
 - 5,10 m pentru:
STRADA TINOASA km 0+070 – km 0+190, L=0,120 km
STRADA TINOASA km 0+220 – km 0+315, L=0,095 km
STRADA TINOASA km 0+370 – km 0+440, L=0,070 km
STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+560, L=0,560 km
STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+070, L=0,070 km
 - 5,00 m pentru:
STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+165, L=0,145 km
STRADA CAPRIOAREI km 0+560 – km 0+657, L=0,097 km
STRADA SUTENI km 0+000 – km 0+080, L=0,080 km
STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+065, L=0,065 km
STRADA MOVILI km 0+135 – km 0+283, L=0,148 km
STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km
STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+310, L=0,116 km
 - 4,80 m pentru:
STRADA SUTENI km 0+130 – km 0+150, L=0,020 km
 - 4,65 m pentru:
STRADA SUTENI km 0+750 – km 1+000, L=0,250 km
 - 4,10 m pentru:
STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+070, L=0,050 km
STRADA TINOASA km 0+190 – km 0+220, L=0,030 km
STRADA TINOASA km 0+315 – km 0+370, L=0,055 km
STRADA RANDUNICII TR II km 0+070 – km 0+175, L=0,105 km

- 3,90 m pentru:
STRADA PAROHIEI km 0+875 – km 0+925, L=0,050 km

Structura rutieră adoptată pe STRADA ION GRAMADA km 0+020 – km 0+525, L=0,505 km, STRADA TINOASA km 0+020 – km 0+543, L=0,523 km, STRADA CAPRIOAREI km 0+000 – km 0+657, L=0,657 km, STRADA SUTENI km 0+000 – km 1+000, L=1,000 km, STRADA MOVILI km 0+000 – km 0+283, L=0,283 km, STRADA RANDUNICII TR I km 0+000 – km 0+510, L=0,510 km, STRADA RANDUNICII TR II km 0+000 – km 0+175, L=0,175 km, STRADA PAROHIEI km 0+187 – km 0+986, L=0,799 km, STRADA ION IRIMESCU km 0+000 – km 0+925, L=0,925 km, STRADA TRANDAFIRILOR km 1+194 – km 1+694, L=0,500 km, STRADA AXINTE TR I km 0+030 – km 0+216, L=0,186 km

- strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm în grosime de 25 cm după compactare;
- strat de bază din macadam în grosime de 15 cm după compactare;
- strat de legătură din mixtură asfaltică tip BADPC 22.4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16 în grosime de 4 cm.

DISPOZITIVE DE COLECTARE A APELOR

Pentru asigurarea, preluarea și scurgerea corespunzătoare a apelor meteorice se vor executa rigole noi din pământ, rigole betonate, rigole de acostament și rigole carosabile prefabricate. Amplasarea dispozitivelor de colectare a apelor se va face conform tabelelor de mai jos, respectându-se detaliile de execuție:

Tabel Nr. 3 Amplasarea rigolelor de acostament:

Nr. crt	Denumire stradă	Tip dispozitiv de colectarea a apelor meteorice	Poziționare		Lungime
			stânga	dreapta	ml
0	1	2	3	4	5
1.	STRADA TINOASA	rigole de acostament	-	km 0+020 – km 0+440	420,00
2.	STRADA CAPRIOAREI		-	km 0+000 – km 0+560	560,00
3.	STRADA RANDUNICII TR I		-	km 0+030 – km 0+510	480,00
4.	STRADA RANDUNICII TR II		km 0+000 – km 0+175	-	175,00
RIGOLE DE ACOSTAMENT					1.635,00 ml

Tabel Nr. 4 Amplasarea rigolelor betonate:

Nr. crt	Denumire stradă	Tip dispozitiv de colectarea a apelor meteorice	Poziționare		Lungime
			stânga	dreapta	ml
0	1	2	3	4	5
1.	STRADA ION GRAMADA	rigole betonate	-	km 0+020 – km 0+165	145,00
2.	STRADA CAPRIOAREI		km 0+560 – km 0+657	km 0+560 – km 0+657	194,00
3.	STRADA SUTENI		km 0+000 – km 0+080	km 0+000 – km 0+080	160,00
4.	STRADA MOVILI		km 0+000 – km 0+065	km 0+000 – km 0+065	130,00

5.			km 0+065 – km 0+135	-	70,00
6.			km 0+135 – km 0+283	km 0+135 – km 0+283	296,00
7.	STRADA RANDUNICII		km 0+000 – km 0+030	km 0+000 – km 0+030	60,00
8.	STRADA ION IRIMESCU		-	km 0+000 – km 0+925	925,00
9.	STRADA		km 1+194 – km 1+310	km 1+194 – km 1+310	232,00
10.	TRANDAFIRILOR		-	km 1+450 – km 1+694	244,00
11.	STRADA AXINTE TR I		-	km 0+030 – km 0+216	186,00
12.	Drum lateral nr. 2 de pe STRADA RANDUNICII		x	x	50,00
13.	Drum lateral nr. 1 de pe STRADA ION IRIMESCU		x	-	25,00
RIGOLE BETONATE					2.717,00 ml

Tabel Nr. 5 Amplasarea rigolelor noi din pământ:

Nr. crt	Denumire stradă	Tip dispozitiv de colectarea a apelor meteorice	Poziționare		Lungime
			stânga	dreapta	ml
0	1	2	3	4	5
1.	STRADA PAROHIEI	rigole noi din pământ	km 0+285 – km 0+785	-	500,00
RIGOLE NOI DIN PĂMÂNT					500,00 ml

Tabel Nr. 6 Amplasarea rigolelor carosabile prefabricate:

Nr. crt	Denumire stradă	Tip dispozitiv de colectarea a apelor meteorice	Poziționare		Lungime
			stânga	dreapta	ml
0	1	2	3	4	5
1.	STRADA ION GRAMADA	rigole carosabile prefabricate	-	km 0+165 – km 0+525	360,00
2.	STRADA TINOASA		-	km 0+440 – km 0+543	103,00
3.	STRADA SUTENI		km 0+080 – km 0+170	km 0+080 – km 0+170	180,00
4.			-	km 0+170 – km 1+000	830,00
5.	STRADA MOVILI		-	km 0+065 – km 0+135	70,00
6.	STRADA RANDUNICII TR I		km 0+030 – km 0+510	-	480,00
7.	STRADA PAROHIEI		-	km 0+187 – km 0+986	799,00
8.	STRADA		km 1+310 – km 1+450	km 1+310 – km 1+450	280,00
9.	TRANDAFIRILOR		km 1+450 – km 1+694	-	244,00
10.	STRADA AXINTE TR I		km 0+030 – km 0+216	-	186,00
11.	Drum lateral nr. 1		x	x	50,00

	de pe STRADA SUTENI				
12.	Drum lateral nr. 1 de pe STRADA ION IRIMESCU		-	x	25,00
RIGOLE CAROSABILE PREFABRICATE					3.607,00 ml

PODETE TRANSVERSALE

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate de rigolele noi din pământ, rigolele betonate, rigolele de acostament și rigolele carosabile prefabricate este necesară execuția a **27 podețe transversale**.

Amplasarea podețelor transversale proiectate se va face conform tabelului de mai jos

Tabel Nr. 7

Nr. Crt.	Stradă	Podețe transversale			Lungime (ml)
		Proiectate tip rigola carosabila	Proiectate tip Premo D=800 mm (1 buc = 5,00m)	Proiectate din elemente prefabricate tip D5	
1.	STRADA ION GRAMADA	1 buc			7,50
2.	STRADA CAPRIOAREI		1,50 buc		7,50
3.	STRADA SUTENI		2,00 buc		10,00
4.		1 buc			7,50
5.		1 buc			7,50
6.		1 buc			5,50
7.		1 buc			5,50
8.	STRADA RANDUNICII TR I			1 buc	5,00
9.			1,50 buc		7,50
10.	STRADA RANDUNICII TR II	1 buc			16,00
11.		1 buc			7,50
12.	STRADA PAROHIEI	1 buc			7,50
13.		1 buc			7,50
14.		1 buc			7,50
15.	STRADA ION IRIMESCU		1,50 buc		7,50
16.			1,50 buc		7,50
17.			1,50 buc		7,50
18.			1,50 buc		7,50
19.			1,50 buc		7,50
20.			1,50 buc		7,50
21.			1,50 buc		7,50
22.			1,50 buc		7,50
23.			1,50 buc		7,50
24.			1,50 buc		7,50
25.			1,50 buc		7,50
26.			1,50 buc		7,50
27.			1,50 buc		7,50
TOTAL		10 buc	24,50 buc	1 buc	

Execuția podețelor transversale se poate face prin realizarea acestora direct pe șantier sau din elemente prefabricate, la prezentul studiu a fost aleasă execuția acestor podețe din elemente prefabricate, respectiv tuburi de beton de tip PREMO și elemente prefabricate tip D5, iar fundația și timpanele se vor executa monolit din beton de ciment.

PODEȚE LATERALE PROIECTATE

De asemenea pentru dirijarea și evacuarea apelor meteorice colectate este necesară execuția a **3 podețe laterale**:

Amplasarea podețelor laterale proiectate se va face conform tabelului de mai jos

Tabel Nr. 8

Nr. Crt.	Stradă	Podețe laterale		Lungime (ml)
		Proiectate tip Premo D=600 mm (1 buc = 5,00m)	Proiectate tip rigola carosabila	
1.	STRADA RANDUNICII TR I	1,50 buc		7,50
2.	STRADA TRANDAFIRILOR		1 buc	9,00
3.			1 buc	7,50
TOTAL		1,50 buc	2 buc	

Execuția podețelor laterale se poate face prin realizarea acestora din elemente prefabricate.

Betonul folosit la aceste lucrări va fi de clasa C 30/37, C16/20 preparat în stații centralizate sau semicentralizate.

DRUMURI LATERALE

Pentru menținerea curățeniei, esteticii rutiere și condițiilor optime de exploatare a drumurilor laterale, cele 18 intersecții vor fi amenajate pe o lungime variabilă de la 20,00 m – 25,00 m cu următoarea structura rutiera:

- strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm în grosime de 25 cm după compactare;
- strat de bază din macadam în grosime de 15 cm după compactare;
- strat de legătură din mixtură asfaltică tip BADPC 22.4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16 în grosime de 4 cm.

Elementele geometrice în plan ale drumurilor laterale sunt:

- platformă: 4,00 m - 5,00 m;
- parte carosabila de: 3,00 m și 4,00 m;
- acostamente de cate: 0,50 m.

Tabel Nr. 9 Amenajarea drumurilor laterale

Nr.crt.	Stradă	Denumire drum lateral
1.	STRADA TINOASA	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 25,00 m
2.		Drum lateral nr. 2 se amenajeaza pe 25,00 m
3.		Drum lateral nr. 3 se amenajeaza pe 25,00 m
4.		Drum lateral nr. 4 se amenajeaza pe 25,00 m
5.	STRADA CAPRIOAREI	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 25,00 m
6.		Drum lateral nr. 2 se amenajeaza pe 25,00 m

7.		Drum lateral nr. 3 se amenajeaza pe 25,00 m
8.		Drum lateral nr. 4 se amenajeaza pe 25,00 m
9.	STRADA SUTENI	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 25,00 m + rigolă carosabilă stg. + dr.
10.		Drum lateral nr. 2 se amenajeaza pe 25,00 m
11.		Drum lateral nr. 3 se amenajeaza pe 25,00 m
12.	STRADA RANDUNICII TR I	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 25,00 m
13.		Drum lateral nr. 2 se amenajeaza pe 25,00 m + rigolă betonată stg. + dr.
14.	STRADA RANDUNICII TR II	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 25,00 m
15.	STRADA ION IRIMESCU	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 25,00 m + rigolă betonată stg. + rigolă carosabilă dr.
16.		Drum lateral nr. 2 se amenajeaza pe 25,00 m
17.	STRADA TRANDAFIRILOR	Drum lateral nr. 1 se amenajeaza pe 20,00 m
18.		Drum lateral nr. 2 se amenajeaza pe 25,00 m

PLATFORME DE ÎNCRUCIȘARE

Pentru străzile cu o singură bandă de circulație este necesară echiparea cu platforme de încrucișare având drept scop refugiarea vehiculelor, pentru a permite trecerea vehiculelor care circulă din sens opus, iar amplasamentul acestora se va face la dispoziția beneficiarului.

Tabel Nr. 10 Poziționarea platformelor de încrucișare:

Nr. crt.	Denumire stradă	Nr. bucati	Lungime (ml/buc)
0	1	2	3
1.	STRADA ION GRAMADA	2 buc	30,00
2.	STRADA TINOASA	2 buc	30,00
3.	STRADA CAPRIOAREI	3 buc	30,00
4.	STRADA SUTENI	4 buc	30,00
5.	STRADA MOVILI	1 buc	30,00
6.	STRADA RANDUNICII TR I	2 buc	30,00
7.	STRADA PAROHIEI	3 buc	30,00
8.	STRADA ION IRIMESCU	4 buc	30,00
9.	STRADA TRANDAFIRILOR	2 buc	30,00
TOTAL GENERAL		23 buc	690,00 ml

RIDICARE LA COTĂ UTILITĂȚI

Pe străzile pe care există capace utilități, acestea se vor ridica la cotă.

Tabel Nr. 11 Ridicare la cotă capace utilități

Nr. crt.	Denumirea străzii	Număr capace
3.	STRADA CAPRIOAREI	14 buc
4.	STRADA SUTENI	3 buc
5.	STRADA ION IRIMESCU	1 buc
TOTAL		18 buc

ACCESE PROPRIETĂȚI

Tabel Nr. 12 Accese proprietati

Nr. crt.	Stradă	Număr acces la proprietate
1.	STRADA SUTENI	2 buc
2.	STRADA MOVILI	10 buc
3.	STRADA ION IRIMESCU	27 buc
4.	STRADA TRANDAFIRILOR	31 buc
Total general:		70 buc

În prezent străzile au o stare de viabilitate necorespunzătoare, datorită următoarelor condiții:

- Traseul străzilor nu este sistematizat corespunzător, platforma părții carosabile a străzilor fie nu este definită, fie prezintă diverse tipuri de degradări și deformații specifice străzilor nemodernizate;
- În momentul de față, străzile sunt parțial pietruite sau prezintă o serie de defecte și degradări care nu permit circulația în condiții de siguranță și confort;
- Nu sunt asigurate măsuri pentru siguranța circulației, lipsesc indicatoarele de semnalizare;
- Nu este asigurată preluarea și deversarea apelor pluviale, absența șanțurilor.

În concluzie, structura rutiera actuală, este improprie traficului auto și circulației pietonilor. Prin realizarea acestor lucrări de modernizare a infrastructurii rutiere se va asigura accesul locuitorilor din comuna Moara la: obiectivele economico – sociale, culturale, locuințe și agenți economici.

Elemente specifice caracteristice proiectului propus:

❖ Profilul și capacitățile de producție

Proiectul se încadrează în categoria infrastructură de transport și nu generează capacități de producție.

❖ Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Pe amplasamentul studiat există utilități - tehnico edilitare stradale: alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă și canalizare, gaze naturale.

❖ Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărime, capacitate

Investiția propusă nu generează activități de producție.

❖ Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Pentru realizarea proiectului principalele materii prime utilizate sunt reprezentate de: balast, piatra sparta, bitum, fier, agregate naturale, ciment și apă. Antreprenorul va fi cel care va alege sursele de unde vor fi luate aceste materiale de construcție precum și tehnologiile care vor fi folosite. Proiectantul va preciza în caietele de sarcini necesare documentației de licitație caracteristicile materiilor prime în vederea atingerii calităților corespunzătoare conform legislației în vigoare.

Combustibilii utilizați la realizarea obiectului de investiție sunt reprezentați în special de motorină, care este folosită pentru funcționarea utilajelor de construcție. Asigurarea cu motorină este în sarcina antreprenorului care o cumpără din stații special amenajate pentru comercializarea carburanților.

❖ **Racordarea la rețelele utilitare existente în zona**

Pe timpul execuției și exploatarei obiectivului de investiții nu este necesară racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.

❖ **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Realizarea proiectului implica numai folosirea căilor de acces existente. Nu sunt necesare variante ocolitoare și/sau drumuri tehnologice.

❖ **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Resursele naturale folosite pe durata execuției sunt reprezentate de pământ, balast, nisip, agregate de râu, piatră naturală și apă. Proiectul conține o estimare cantitativă a acestor resurse utilizate pe timpul execuției.

Pe durata de funcționare a investiției proiectul nu necesită resurse naturale, cu excepția agregatelor folosite cu ocazia întreținerii periodice.

❖ **Metode folosite în construcție**

Metodele folosite în construcția străzilor sunt cele clasice și constau în principal în realizarea succesivă a straturilor rutiere. Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor utiliza elemente prefabricate și betoane turnate în situ.

❖ **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Proiectul conține un grafic de realizare cu durate și etape principale de construcție, inclusiv punerea în funcțiune.

Exploatarea obiectivului de investiții, refacerea și folosirea ulterioară cad în sarcina beneficiarului.

❖ **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul pentru reabilitarea și modernizarea străzilor, se încadrează în prioritățile propuse de comuna Moara prin Planul Urbanistic General.

Investiția de față nu are interacțiuni cu alte proiecte cunoscute în zonă.

În prezenta documentație nu au fost prevăzute alcătuirii constructive ce utilizează substanțe nocive.

❖ **Alte autorizații cerute pentru proiect**

Pentru realizarea proiectului la prezenta fază de proiectare au stat la baza studiile topografice, studiul geotehnic și expertiza tehnică.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

NU ESTE CAZUL

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Localizarea proiectului

Teritoriul comunei Moara este situat în partea sud-estică a județului Suceava și la sud-vest de municipiul Suceava, la o distanță de 7 km de centrul comunei.

Teritoriul administrativ al Comunei Moara se învecinează cu:

- la nord – est, municipiul Suceava;
- la est, localitățile Ipotesti și Bosanci;
- la sud-est, comuna Bunești;
- la sud, comunele Radaseni și Horodniceni;
- la sud-vest, comuna Dragoiești;
- la vest, comuna Ciprian Porumbescu;
- la nord-vest, comunele Stroești și Șcheia.

Amplasamentul studiat se încadrează în zona seismică C, perioada de control a spectrului de răspuns $T_c=0,70$ sec, și accelerația orizontală a terenului $a_g=0,20g$, regiunea fiind încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Comuna Moara dorește modernizarea unor străzi, având o lungime totală de 6,063 km.

Pe aceste străzi lucrările de colectare și evacuare a apelor pluviale sunt deficitare sau lipsesc cu desăvârșire conducând la o evacuarea incorectă a apelor impunând astfel îmbunătățirea condițiilor de mediu.

Proiectul se va realiza în intravilanul comunei: Moara.

- ❖ **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Distanța cea mai mică de la obiectivele proiectului până la granița cu Ucraina este de 41,02 km.

- ❖ **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Nu este cazul.

- ❖ **În cadrul proiectului nu sunt disponibile hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**
 - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
 - politici de zonare și de folosire a terenului;
 - arealele sensibile;
- ❖ **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;**

Se regasesc atasate la prezenta documentatie.

❖ **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu au fost considerate alte variante de amplasament

6. 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:

La execuție, pentru protecția calității apelor, se vor lua următoarele măsuri :

- excedentele de săpătură, se vor amplasa în afara zonelor de viituri;
- pământul rezultat din săpăturile la podețe, va fi evacuat în afara secțiunii de scurgere a apei se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor;
- punctele de cazare vor fi dotate cu două cabine de closet uscat, amplasate la minim 100 m de cursurile de apă;
- se va elimina pericolul pierderilor accidentale de materiale și substanțe poluante.

b) Protecția aerului:

Măsurile ce trebuiesc luate în ceea ce privește păstrarea calității aerului, sunt:

- respectarea limitelor impuse de STAS 12574/87, privind condițiile de calitate a aerului;
- reducerea poluării cu pulberi, prin asigurarea unui transport și manipulare adecvată a materialelor ce se pun în operă pe timpul execuției ;
- utilajele folosite vor respecta prevederile HG743/2002, privind limitarea emisiei de gaze poluante provenite de la acestea.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Datorită clasei inferioare de exploatare și a vitezei mici impuse a străzilor, sursele de zgomot și vibrații sun foarte mici.

d) protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

Pe timpul execuției și în timpul exploatării străzilor, se vor lua următoarele măsuri:

- materialele de construcție utilizate, vor fi depozitate numai în perimetrul de lucru, fără a afecta vecinătățile obiectivului
- nu se va depăși suprafața frontului de lucru
- evitare tasării și distrugerii solului și se vor reface terenurile ocupate temporar
- se vor întreține și exploata utilajele de construcție și cele de transport, în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de carburanți și ulei, precum și emisii de noxe peste limitele admise
- se interzice depozitarea de materiale și deșeuri, pe căile de acces sau pe spațiile învecinate străzilor.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Nu este cazul. Obiectivul nu afectează negativ natura sau ecosistemele

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Având în vedere că străzile traversează și intravilan de zonă rurală, se impune:

- stabilirea unui program de lucru, care să permită un disconfort minim riveranilor
- evitarea perturbării circulației normale în perioada de execuție
- respectarea limitelor impuse de STAS 10009/88, privind poluarea fonică.

Amplasamentul străzilor care trebuie reabilitate și modernizate, nu se încadrează în categoria siturilor istorice protejate.

Masuri propuse pentru protecția așezărilor umane:

- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizat și gestionat, poate crea o imagine dinamică.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zonă.

Masurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra așezărilor umane, în perioada de funcționare pot fi:

- controlarea poluării fonice;
- respectarea Ord. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

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 deșuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

• În faza de construcție

- Deșuri menajere;
Provenite de la personalul care lucrează;
- Deșuri tehnologice;
- Provenite de la lucrările de construcție;

• În faza de operare

- În această fază nu se vor genera deșuri în cantități semnificative. Deșeurile generate în zonă vor fi colectate în cosuri de gunoi

A. Deșuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deșuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- **Grupa 20 - deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:**
 - 20 01 01 hârtie și carton;
 - 20 01 08 deșuri biodegradabile;
 - 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
 - 20 01 39 materiale plastice;

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșuri, relația prin care se determină cantitatea produsă este:

$$Vd = N \times Ip / 1000 = \dots \text{ kg/zi, conform SR 13400/1998,}$$

în care:

- Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)
- N = numărul de persoane producătoare de deșuri
- Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

Luându-se în calcul varianta cea mai nefavorabilă, în care se va lucra intens, va exista un număr mediu de lucrători de 19, rezultând un volum de deșuri zilnice de cca 11kg.

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșuri în vederea eliminării.

Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deșuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșuri tehnologice rezultate din organizarea de șantier

Deșeurile rezultate în urma realizării proiectului se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

- deșuri din demolări - sub forma de moloz, materiale de construcție: cod deșeu - 17 01 07
- deșuri metalice din demolări - cod deșeu 170405 și 170407
- deșuri din pamant excavat - cod deșeu 17 09 04

Conform Legii 211/2011 privind gestionarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, materialul rezultat din activitatea de decapare/excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase. Antreprenorul are obligația de a ține evidența luanara a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare. Trebuie precizat că o parte a acestor deșuri vor fi reciclate, în umpluturi cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert etc.

În perioada de operare, în urma curățării vehiculelor utilizate la întreținerea străzilor, în perioada de îngheț, pentru împrăștierea sării, pot rezulta reziduuri solide (amestec de nisip, sare și produse petroliere). Acestea vor fi gestionate corespunzător și predate către o unitate specializată.

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimată	Cine/ce a generat deșeurul	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi)	Lunar 19x0,6x30=342kg	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Se vor păstra evidențe privind cantitățile eliminate în conformitate cu prevederile H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
20 01 01	Deșeu de hârtie și carton	Lunar 2 kg	Activități de birou	Colectate și valorificate	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
17 04 07	Deșeuri metalice	Lunar 5 kg	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare
13 02	Uleiuri uzate	Lunar 5 l	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o încălă închisă. Predate/valorificate către punctele de colectare.	Se vor tine evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
17 09 04	Deșeuri de materiale de construcție	Nu se pot estima	Materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșeuri pot fi reduse substanțial.
17 02 01	Deșeuri de lemn (altele decât traversele de lemn)	Nu se pot estima	Activități de curățare	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau ca lemne de foc pentru populație.	Se vor valorifica integral
16 01 03	Anvelope uzate	Lunar aproximativ 2buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta prevederile HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate cu modificările și completările ulterioare

- i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**
- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**
 - **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorina, benzina) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselina);

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident de circulație în care sunt implicate autovehiculele care transporta astfel de substanțe.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

Realizarea proiectului va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic, astfel următoarele deziderate fiind atinse:

- intervenții rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritățile locale)
- accesul facil (scurtarea timpului de parcurs) al copiilor la instituțiile de învățământ
- accesul facil al locuitorilor la instituțiile statului (primărie, biserică, cabinetele medicale)
- diminuarea noxelor rezultate din duratele de transport lucru benefic pentru mediul înconjurător.
- diminuarea uzurii la vehiculele de transport ceea ce duce la o durată mai mare de exploatare.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier.

7.1 Impactul asupra populației și sănătății umane

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra asezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează santierul;
- prezența santierului care provoacă un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;
- deseuri solide generate de activitățile de construcție care nu au fost evacuate la timp provoacă dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea străzilor, vor fi afectate în mică măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea modernizarea străzilor.

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în perioada de exploatare.

Reabilitarea și modernizarea străzilor va îmbunătăți legăturile dintre așezările rurale existente pe traseul aferent acestuia; desconggestionarea traficului pe traseul existent de circulație; reducerea numărului de accidente; mărirea gradului de siguranță a circulației.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrării, va îmbunătăți simțitor condițiile de trafic cât și factorii de mediu în termenii menționați mai sus.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- creșterea confortului social datorita veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;
- mobilitatea sporită, o cerință de bază în noul context economico-social european și internațional;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport rutier;
- îmbunătățirea accesibilității în zonă ;

Având în vedere dimensiunea lucrării și perioada scurtă preconizată pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- 60.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 30 de minute ;
- 30.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 1 oră;
- 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 8 ore;

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației, indiferent de localizarea organizării de șantier.

7.2 Impactul asupra biodiversității, vegetației și faunei.

Influența asupra biodiversității la funcționarea investiției se va produce pe două căi: direct și indirect.

Influența directă se va datora eventual circulației mijloacelor de transport, care poate să reducă accidente și prin emisiile de noxe.

De asemenea, o influență negativă o pot avea:

- intervențiile pentru reparații ale îmbrăcămintei asfaltice și lucrărilor care au legătură cu apele,
- deșeurile care vor rezulta și care vor trebui să fie depozitate în spații special amenajate astfel încât riscul impurificării apelor meteorice să fie redus la minim,
- eventualele accidente rutiere cu deversarea de materiale/deșeuri în mediu care vor avea drept consecință concentrații ridicate de emisii de poluanți din categoria substanțelor toxice și periculoase care pot influența într-un timp scurt calitatea factorilor de mediu aer, apă și sol.

Asupra vegetației influența directă se va manifesta prin modificarea direcțiilor de scurgere a apelor meteorice de pe versanți și bilanțul apei în sol în zonele cu casiuri.

În general, prin amenajările propuse și măsurile de diminuare a impactului asupra mediului influența asupra vegetației și faunei va fi minimă.

Influență indirectă se va produce prin calitatea aerului care va fi influențat negativ de emisiile de poluanți în atmosferă la funcționarea motoarelor mijloacelor de transport. Se apreciază că acest tip de influență va fi relativ redusă, nefiind cuantificabilă, dar care se poate manifesta prin influența asupra factorilor de mediu esențiali vieții vegetației și faunei terestre.

- Bunuri materiale.

Lucrările nu vor avea influență asupra bunurilor materiale deoarece nu este cazul de demolări de construcții sau situații juridice referitoare la dreptul de proprietate asupra terenurilor.

7.3 Impactul asupra solului și subsolului

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, având în vedere specificul lucrării, respectiv reabilitarea unor drumuri existente.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal
- deterioarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosferă;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitari necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosfera datorate traficului.

Se apreciază ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar.

7.4 Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Terenurile pe care are loc realizarea proiectului este teren aparținând domeniului public aflat în administrația primăriei.

Terenul are folosința actuală carosabil.

Se estimeaza un impact negativ moderat pe termen scurt și mediu, și temporar prin ocuparea terenului.

7.5 Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Perioada de construcție

Un pericol important pentru apa este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice.

Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului, ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție;
- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de șantier ce va fi amenajată în perioada șantierului de construcție.

Sursele posibile de poluare a apelor ca urmare a activității de construcție sunt ne semnificative și pot apărea în special în situații accidentale ca urmare a lucrărilor de execuție propriu-zisă, manevrarea materialelor de construcție, traficul de șantier și funcționarea utilajelor. Lucrările de construcție determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în cursurile de apă locale. Manevrarea și punerea în opera a materialelor de construcție (beton, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Astfel, 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 poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

Traficul greu poate determina diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x, CO, SO_x, particule în suspensie etc). De asemenea, ca urmare a frecării și uzurii mecanismelor de transmisie ale utilajelor (calea de rulare, pneuri) pot rezulta particule în suspensie care vor fi antrenate de precipitații și transferate în sol și surse de apă. Se consideră că alimentarea cu carburanți și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va face de unități specializate sau contractori ai beneficiarului.

Punctul de lucru al organizării de șantier nu va fi amplasat în imediată apropiere a apelor de suprafață: râuri, parâuri, vai, cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de construcție se vor încadra în limitele normativului NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

Se vor respecta prevederile H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Concluzie:

Se estimeaza un impact negativ nesemnificativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Perioada de funcționare

În perioada de funcționare există următoarele surse de poluare a apelor:

- depunerea directă pe luciul apei de poluanți rezultați de la traficul rutier;
- deversări de ape uzate neepurate, direct în emisari;

Se apreciază că poluarea datorată noxelor traficului rutier va fi ne semnificativă, în contextul străzilor deja existente.

Scurgerea apelor meteorice se va face în lungul străzilor proiectate la capetele acestora, către sistemele actuale de preluare a apelor pluviale, având grija ca gaigarele și gurile de canalizare existente să se aduca la nivelul străzilor proiectate.

7.6 Impactul asupra calității aerului

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substanțe solide, lichide sau gazoase. Indicatorii legați de mediul atmosferic sunt organizați pe trei nivele:

- indicatori de presiune (emisii de poluanți),
- indicatori de stare (calitatea aerului),
- indicatori de răspuns (măsurile luate și eficacitatea lor).

Printre sursele principale emitente de poluanți sunt : circulația auto, șantierele de construcție și implicit utilajele.

Emisiile din timpul desfășurării perioadei execuției proiectului sunt asociate în principal cu demolări, cu mișcarea pământului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Activitățile care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt următoarele:

- Activități desfășurate în amplasamentul lucrărilor
- Traficul aferent lucrărilor de construcții.

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, incarcatoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t.

Se menționează ca emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Se menționează ca activitățile pentru realizarea propriu-zisă a lucrărilor proiectate, respectiv turnarea de straturilor rutiere și lucrări de construcții – montaj pentru realizarea lucrărilor specifice incluse în proiect, nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NO_x și O₃).

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de construcție constă într-o serie de operații diferite, fiecare cu durata și potențialul propriu de generare a prafului. Emisiile de pe amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse neregulate de praf, ale caror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele și autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compuși organici nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Surse emisii și poluanți de interes

Încadrarea valorilor ce se vor obtine VLE (valorilor limita la emisii) trebuie să se conformeze Ordinului nr. 462/1993 al MAPPM cu completările și modificările ulterioare și Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM cu modificările și completările ulterioare.

Concentrațiile emisiilor de poluanți variază în funcție de:

- tipul de motor - aprindere prin comprimare;
- regimul de funcționare: mers încet, în ralanti, accelerare, decelerare.

Emisiile de poluanți rezultate din traficul autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afara de factorii menționați, mai intervin și alți factori, ca:

- distanța parcursă pe amplasament;
- timpii de deplasare și manevre;
- frecvența pe parcursul unei zile.

Vor fi respectate prevederile Legii nr. 104/2011 privind protecția atmosferei și STAS 12574 / 1987, standardele pentru calitatea aerului din UE, transpuse în legislația națională, valorile ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), valorile ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru protecția vegetației

În perioada de construcție sursele de poluare pot fi asociate emisiilor de la utilaje.

În perioada de funcționare a obiectivelor, activitățile care se vor constitui în surse de poluanți atmosferici vor fi: traficul rutier – emisii reduse de particule și emisii de poluanți specifici gazelor de esapament, ce se constituie într-o sursă liniară neregulată.

Evaluarea emisiilor generate de sursele mobile de ardere (autovehicule) nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 cu modificările și completările ulterioare “Condiții tehnice privind protecția atmosferei” deoarece aceste surse sunt neregulate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi moderat în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim.

7.7 Impactul asupra climei

Din punct de vedere climatic, teritoriul ocupat de către comuna Moara se încadrează în trăsăturile climei temperat-continente.

Sistemul climatic reprezintă ansamblul care înglobează atmosfera, hidrosfera, biosfera, geosfera precum și interacțiunile lor. Variațiile pe termen scurt ale acestuia sunt cunoscute sub denumirea de fluctuații/oscilații, în timp ce variațiile pe termen lung sunt asociate cu schimbările climatice. Schimbarea climei este determinată de următorii factori:

- interni – interacțiuni ale componentelor sistemului climatic;
- externi naturali – variația energiei emisă de soare, erupții vulcanice;
- externi antropogeni (fenomene datorate acțiunii omului, cu urmări în special asupra climei, evoluției reliefului etc.) - schimbarea compoziției atmosferei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră rezultate din activitățile umane.

Funcționarea autovehiculelor poate introduce în aer sau depune pe sol pulberi, produși de ardere incompletă, gaze nocive etc., care au diferite proprietăți și efecte.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizați pentru desfășurarea traficului rutier.

Având în vedere previziunile de îmbunătățire a calității combustibililor utilizați, se apreciază ca în perioada de operare a proiectului emisiile de poluanți vor scădea, comparativ cu situația existentă.

7.8 Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) – asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Însotind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în muncă.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de “amenințări” la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care execută lucrările;
- locuitorii zonei în care se execută lucrările;
- clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcțională:

- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A);
- curba Cz 50 dB.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din fixe;
- surse de zgomot mobile.

a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

Sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activității utilajelor de excavare/decapare, manevra și transport; Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp.

b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Utilaj	(dB(A))
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sanătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Prin reabilitarea și modernizarea străzilor, se obține o reducere semnificativă a poluării fonice din localitățile pe care le traversează și din apropiere.

După realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însă se consideră că nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

Se estimează un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

7.9 Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren, întrucât componentele proiectului sunt existente în mare parte.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră ca echilibrul natural și peisajul vor fi refacute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevadă amenajări peisagistice.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

7.10 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanța nr. 43/2000 cu modificările și completările ulterioare (Ordonanța 13/2007 și Legea 329/2009), constructorului îi revine ca obligație ferma întreruperea imediată a lucrărilor și anunțarea în termen de 72 de ore a autorităților competente în condițiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

Lucrările nu vor avea influență directă asupra patrimoniului arhitectural și arheologic, traseul adoptat fiind în afara perimetrelor care se află în atenția cercetătorilor și nu se intersectează cu acestea. - peisaj.

Influența directă a lucrărilor analizate asupra peisajului natural este necuantificabilă deoarece nu poate fi tratată decât subiectiv.

Influența soluției propuse, asupra peisajului este determinată în mod pozitiv de calitatea aerului în localitate și de starea de satisfacție a locuitorilor unei localități descongestionate de traficul rutier.

7.11 Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

În ceea ce privește impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi pozitiv în condițiile exploatarei și întreținerii corespunzătoare a obiectivului de investiție. Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

7.12 Probabilitatea impactului

În contextul respectării măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar și a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

7.13 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu se manifestă în perioada de execuție, pe o durată de 12 de luni. *Din punct de vedere al măririi complexității proiectului se estimează că impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.*

7.14 Natura transfrontalieră

Proiectul nu produce efecte transfrontaliere.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

În procesele desfășurate în cadrul exploatării obiectivului, emisiile de poluanți nu impun o monitorizare strictă, dat fiind traficul auto redus. În cazul în care aceasta este solicitată, monitorizarea se face de către laboratoare specializate prin contract prestări servicii.

9. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPA CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARA

Proiectul propus a se realiza intră sub incidența Hotărârii de Guvern nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr.2, pct. 13, lit. a.

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare prin legea nr. 49/2011 cu modificarile și completările ulterioare.

Activitățile desfășurate în perioada de construcție și exploatare vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul proiect este finanțat prin Compania Națională de Investiții.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Pentru această suprafață există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv. Locația acesteia va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MASURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

În caz de accidente rutiere, în perioada de construcție, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calității solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune măsuri de management corespunzător:

- utilajele de construcție și mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, în vederea încadrării emisiilor în limitele legale ;

- transportul materialelor de construcție se va realiza controlat, în vederea prevenirii descărcărilor accidentale ;

- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor ;

- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățarea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurilor.

În cazul unor scurgeri de combustibili, în perioada de operare etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore;

12. ANEXE

- Volum piese desenate
- Inventar de coordonate in sistem de proiectie nationala Stereo 1970
- Certificat de urbanism nr. 220/08.12.2022
- Adresă nr. 15307/13.12.2022 eliberată de APM Suceava

13. 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:

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
Nu este cazul.
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
Nu este cazul.
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
Nu este cazul.
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
Nu este cazul.
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul.
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.
Nu este cazul.

14. 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:

1. Localizarea proiectului:

- ❖ **bazinul hidrografic;**
Bazin hidrografic al râului Siret.
- ❖ **cursul de apă: denumirea și codul cadastral;**

Cursuri de apa traversate: râul Frumoasa (cod cadastral XII.1.21.3) afluent de stânga al râului Șomuzul Mare (cod cadastral XII.1.21)

❖ **corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.**

NU ESTE CAZUL

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

NU ESTE CAZUL

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Obiectivele de mediu prevazute in Directiva Cadru Apa, reprezinta unul dintre elementele centrale ale acestei reglementari europene , avand ca scop protectia pe termen lung, utilizarea si gospodarirea durabila a apelor.

Directiva Cadru Apa stabileste in Art. 4 (in special pct. 1) obiectivele de mediu indicand ca elemente principale: prevenirea deteriorarii starii apelor de suprafata si subterane (art4.1.(a) (i), art4.1.(b) (i)) protectia, imbunatatirea si restaurarea tuturor corpurilor de apa de suprafata, inclusiv a celor care fac obiectul desemnarii corpurilor de apa puternic modificate si artificiale, precum si a corpurilor de apa subterana in vederea atingerii “starii bune” pana in 2015 (art4.1) (a) (b) (ii) protectia si imbunatatirea corpurilor de apa puternic modificate si artificiale in vederea atingerii “potentialului ecologic bun” si a “starii chimice bune” pana in 2015 (art4.1.(a) (iii)) reducerea progresiva a poluarii cu substante prioritare si incetarea evacuarilor de substante prioritare periculoase in apele de suprafata prin implementarea masurilor necesare reducerea tendintelor semnificative si sustinute de crestere ale poluantilor in apele subterane atingerea standardelor si obiectivelor stabilite pentru zonele protejate de catre legislatia comunitara (art. 4,1(c)).

In esenta, atingerea obiectivelor de mediu include:

- pentru corpurile de apa de suprafata: atingerea starii ecologice bune si a starii chimice bune, respectiv a potentialului ecologic bun si a starii chimice bune pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale
- pentru corpurile de apa subterane: atingerea starii chimice bune si a starii cantitative bune pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor de mediu prevazute de legislatia specifica nedeteriorarea starii apelor de suprafata si subterane.

In cazul in care unui corp de apa i se aplica unul sau mai multe obiective de mediu, se va selecta cel mai sever obiectiv de mediu pentru corpul respectiv (Art. 4.2.)

Obiectivele de mediu se reactualizeaza o data la 6 ani, prin Planurile de Management bazinale.

In cazul in care obiectivele de mediu nu pot fi atinse, in conditiile prevazute de Art. 4(4),(5), (6) si (7) ale Directivei Cadru Apa se pot cere exceptii de la atingerea obiectivelor de mediu, ce sunt prezentate detaliat in Cap. 10.

Ape de suprafata

In cazul apelor de suprafata, definirea si caracterizarea obiectivelor de mediu pentru starea ecologica si potentialul ecologic bun, in conformitate cu Directiva Cadru Apa este in curs de finalizare, fiind componenta a sistemului de clasificare si evaluare al starii apelor.

In prezent, pentru poluantii specifici, obiectivele de mediu se definesc prin concentratii ce nu depasesc valorile standardelor de calitate prevazute in HG 351/2005 cu modificarile si completarile ulterioare.

Pentru starea chimica, substantele prioritare prezinta relevanta. In acest sens, Comisia Europeana a propus Directiva privind standardele de calitate pentru mediu in domeniul politicii apei si care amendeaza Directiva Cadru a Apei (Documentul COM(2008) 487 final) care prezinta valorile standard de calitate pentru mediu pentru substantele prioritare si alti poluanti (33 de substante si grupuri de substante sintetice si nesintetice + 8 alti poluanti sintetici). In anexa se prezinta lista substantelor prioritare, precum si standardele de calitate pentru mediu pentru substantele prioritare si alti poluanti.

Dupa definirea obiectivelor de mediu, procesul de stabilire al obiectivelor de mediu se va realiza la nivelul corpurilor de apa, prezentarea obiectivelor de mediu efectuandu-se in conformitate cu prevederile Anexei VII, pct. 5 a Directivei Cadru Apa, care stipuleaza elaborarea unei liste cu obiectivele de mediu pentru apele de suprafata, apele subterane si zonele protejate.

Stabilirea obiectivelor de mediu in conformitate cu Anexa VII, pct. 5 a Directivei Cadru Apa va a fi integrata in draft-ul Planului de Management bazinal si va fi prezentata pe site-ul Directiilor de Apa si al Administratiei Nationale „Apele Romane” in vederea consultarii publicului.

15. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul

Întocmit,
Ing. Lupu Bianca