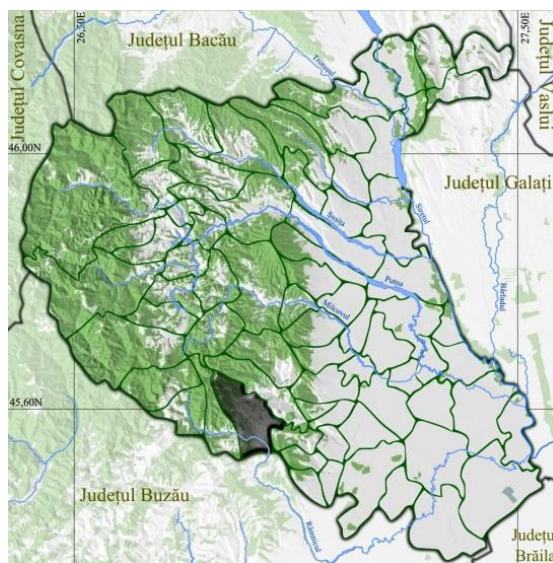


BENEFICIAR
COMUNA DUMITRESTI, JUDEȚUL VRANCEA



DENUMIREA INVESTITIEI
REFACERE DRUMURI AFECTATE DE
CALAMITATI IN COMUNA DUMITRESTI,
JUDEȚUL VRANCEA

FAZA DE PROIECTARE
DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU
OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

PROIECTANT
GENERAL

S.C. DIACENTER&DESIGN
S.R.L.

PROIECTANT DE
SPECIALITATE

S.C. AZINTUS PROIECT
S.R.L.



2024



FOAIE DE CAPAT

INDICATIV PROIECT: 423/2024

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII: **“REFACERE DRUMURI AFECTATE DE CALAMITATI IN COMUNA DUMITRESTI, JUDETUL VRANCEA”**

FAZA DE PROIECTARE: **DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

TITULARUL INVESTITIEI: **COMUNA DUMITRESTI, JUDETUL VRANCEA**

BENEFICIARUL INVESTITIEI: **COMUNA DUMITRESTI, JUDETUL VRANCEA**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. DIACENTER&DESIGN S.R.L.**

J4/237/15.02.2016, CUI: RO 35648855, Bacau

PROIECTANT DE SPECIALITATE : **S.C. AZINTUS PROIECT S.R.L.**

J22/2022/2022, CUI: 46273351, Iasi


E-mail: azintusproiect@gmail.com

Tel.: 0747 756 877

**LISTA DE SEMNATURI
A PROIECTANTILOR ELABORATORI**

SEF PROIECT:

Ing. Radu Stoleru

_____ 

PROIECTANTI C.F.D.P.:

Ing. Ana-Maria Puiu

_____ 

Ing. Radu Stoleru

_____ 

CUPRINS

- I. DENUMIREA PROIECTULUI
- II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI
- III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT
- IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE
- V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI
- VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE
 - A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu
 - a. Protectia calitatii apelor
 - b. Protectia aerului
 - c. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor
 - d. Protectia impotriva radiatiilor
 - e. Protectia solului si a subsolului
 - f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice
 - g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public
 - h. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament
 - i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase
 - B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a ter terenurilor, a apei si a biodiversitatii
- VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT
- VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI
- IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE
 - A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene
 - B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul
- X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER
- XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI
- XII. ANEXE - PIESE DESENATE
- XIII. PROCEDURA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU INFORMATII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

Memoriu de prezentare a lucrarilor din cadrul investitiei

**REFACERE DRUMURI AFECTATE DE CALAMITATI
IN COMUNA DUMITRESTI, JUDETUL VRANCEA**

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Refacere drumuri afectate de calamitati in comuna Dumitresti, judetul Vrancea

II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI PROIECTULUI

- a. Denumirea titularului: Comuna Dumitresti
- b. Adresa titularului: Comuna Dumitresti, judetul Vrancea, Tel.: 0237 241 134
- c. Elaborator documentatie acorduri/avize: S.C. Azintus Proiect S.R.L., J22/2022/2022, CUI: 46273351, Iasi, E-mail: azintusproiect@gmail.com, Tel: 0747 756 877 – Puiu Sorin

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a. Rezumat al proiectului

Dumitrești este o comună în județul Vrancea, formată din satele Biceștii de Jos, Biceștii de Sus, Blidari, Dumitrești (reședința), Dumitreștii de Sus, Dumitreștii-Față, Găloiești, Lăstuni, Lupoiaia, Motnău, Poienița, Roșcari, Siminoc, Tinoasa, Trestia și Valea Mică.

Strazile si drumurile propuse modernizarii prezinta numeroase degradari datorita carora traficul se desfasoara cu dificultate, iar in perioadele ploioase devin impracticabile, nepermitand accesul locuitorilor la obiectivele din comuna si implicit la drumul national care traverseaza comuna respectiv imposibilitatea accesului autovehiculelor destinate situatiilor de urgenta in cazurile in care este necesara interventia acestora.

La cererea Beneficiarului, in prezenta documentatie sunt tratate 16 obiecte (17 strazi) cu lungimea totala proiectata de 8.255,00 m:

Nr. Obiectiv	Nume Strada	Lungime (ml)
1	Obiect 1 – Strada Gârlei	1000.00
2	Obiect 2 – Strada Frasinului	188.00
3	Obiect 3 - Strada. Stâlpului	450.00
4	Obiect 4 - Strada Amurgului	300.00
5	Obiect 5 – Strada Fructelor / Str. Aluniș	800.00
6	Obiect 6 - Strada Curcubeului	564.00
7	Obiect 7 – Strada Cartier	200.00
8	Obiect 8 – Strada Feței	550.00
9	Obiect 9 - Strada Momăia Neamțului	463.00

10	Obiect 10 - Strada Momăia Neamțului D.C. 171A	637.00
11	Obiect 11 - Strada Pajiștei	173.00
12	Obiect 12 - Strada Lăcrămioarelor	200.00
13	Obiect 13 - Strada Țărnii	400.00
14	Obiect 14 - Strada Vizitari	700.00
15	Obiect 15 - Strada Cicorii	1500.00
16	Obiect 16 – Strada Stânei	130.00
	TOTAL	8.255

Situatia existenta

Structura rutiera a drumurilor este degradata, prezentand defectiuni (gropi, tasari locale, etc.) ceea ce face ca circulatia sa se desfasoare cu viteza mica iar in anotimpurile ploioase exista probleme de scurgere a apelor provenite din precipitatii.

In profil longitudinal se remarca declivitatile medii spre ridicate pe intreaga lungime a drumurilor studiate, cu posibilitati de rezolvare a colectarii si evacuarii apelor spre emisari.

In profil transversal, drumurile prezinta iregularitati si deformatii, pantele transversale nefiind asigurate. Drumurile analizate prezinta o parte carosabila existenta variabila cuprinsa intre 2.50 m si 5.00 m.

Scurgerea apelor de suprafata este afectata de starea elementelor existente (santuri inexistente sau colmatate, neasigurarea scurgerii apelor in intersectii). Inexistenta sistemelor de colectare si evacuare a apelor pluviale conduce la scurgerea apelor provenite din precipitatii incontrolabil acestea evacuandu-se pe proprietatile adiacente drumurilor provocand pagube materiale respectiv punand siguranta oamenilor in pericol.

Accesele sunt neamenajate, blocand scurgerea apelor prin santuri sau/si contribuind la aducerea de pamant pe partea carosabila.

Podetele existente sunt colmatate sau distruse, care din punct de vedere hidraulic nu asigura buna evacuare a apelor spre emisarii locali.

In ansamblu, drumurile studiate nu corespund cerintelor tehnice de calitate a drumurilor motiv pentru care se impun lucrari de reabilitare si modernizare a acestora.

Situatia proiectata

In vederea modernizarii drumurilor studiate, in cadrul proiectului s-au prevazut urmatoarele categorii de lucrari:

- Corectarea geometriei traseului in ambele planuri (longitudinal si transversal);
- Aducerea structurii rutiere la parametri tehnici corespunzatori categoriei drumurilor;

- Dispozitive de colectare si scurgere a apei pluviale: santuri pereate, rigole de acostament, rigole carosabile;
- Podete pentru descarcarea santurilor sau rigolelor din lungul drumului;
- Amenajarea drumurilor laterale;
- Amenajarea acceselor la proprietati;
- Ridicare camine canalizare la cota proiectata a drumurilor modernizate.
- Semnalizare rutiera: orizontala si verticala.

Solutia de modernizare adoptata prevede realizarea unor drumuri care sa satisfaca cerintele actuale si de perspectiva ale utilizatorilor prin realizarea unei structure rutiere flexibile:

Caracteristici tehnice prevazute:

- Lungimea totala a traseului: $L=8,255$ km;
- Drumuri de clasa tehnica V – conform Ord. M.T. nr. 1295/2017;
- Viteza de proiectare: 20 km/h, conform Ord. M.T. nr. 1295/2017 si 50/1998;
- Lungime amenajare strazi si drumuri laterale: min. 10,00 m;
- Latimea partii carosabile in aliniament: 2,75 – 5,00 m;
- Latime acostamente: $2 \times 0,375 – 0,50$ m;
- Panta in profil transversal: 2,5% parte carosabila cu panta unica si 4% acostamente.

▣ Traseele proiectate urmaresc traseele existente cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata. Elementele geometrice ale curbilor respectiv amenajarea acestora in plan si in spatiu, au fost adoptate in conformitate cu prevederile STAS 863-85, raportate si adaptate la situatia existenta din teren, pentru evitarea lucrarilor costisitoare.

▣ La proiectarea profilului longitudinal s-a avut in vedere linia terenului existent si structura rutiera adoptata, realizandu-se corectiile care s-au impus conform normativelor tehnice in vigoare si prevederea evitarii frangerii frecvente a liniei rosii si a declivitatilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseele existente.

Profilul longitudinal este proiectat avandu-se in vedere traseul existent al drumului, asigurarea optima a acceselor la proprietati in zonele aferente, asigurarea pantei minime de scurgere a apelor meteorice.

Adoptarea lungimii pasului de proiectare s-a realizat functie de conditiile traseului existent. Razele de racordare verticala adoptate sunt conforme cu STAS 863/85 raportate la situatia existenta din teren.

▣ In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, drumurile analizate vor avea latimea partii carosabile variabila, cuprinsa intre 2,75 - 5,00 m, incadrata de acostamente din balast cu latimi variabile de 0,375 - 0,50 m.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent.

Drumurile se vor amenaja cu panta unica 2,5% spre santuri.

▣ Structura rutiera proiectata respecta recomandarile Expertizei tehnice si a fost adoptata in conformitate cu prevederile PD 177-2001, avand urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

▣ Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri/rigole pereate cu beton, rigole carosabile si rigole de acostament. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele de colectare a apelor pluviale.

La intersectiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii apelor pluviale spre emisari, au fost prevazute podete tubulare cu diametrul DN 800mm.

▣ Accese la proprietati - pe zonele unde vor fi realizate santuri si rigole din beton pentru realizarea acceselor la proprietati, se va realiza o dala din beton armat cu doua randuri de plasa sudata $\Phi 8$ 100x100 cu lungimi de minim 5.00m pentru accesele auto respectiv 2.00m pentru accesele pietonale.

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament, umarul acestora se va cobori astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

▣ Deoarece nu a fost posibila realizarea platformelor de incrucisare, intersectarea autovehiculelor se va face utilizand intreaga platforma a drumului sau in dreptul acceselor la proprietati si a drumurilor laterale.

▣ Drumurile laterale intersectate se vor amenaja pe o lungime de min.10,00 m cu latimi variabile. Acestea vor fi realizate cu aceeasi structura rutiera ca a drumului proiectat.

▣ Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare, avandu-se in vedere fluidizarea si siguranta circulatiei printr-o semnalizare rutiera corespunzatoare.

Lucrarile de semnalizare la terminarea lucrarilor constau in constructia elementelor de semnalizare verticala si orizontala.

Lucrarile de semnalizare orizontala constau in realizarea de m arcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulatie, de delimitare a partii carosabile, marcaje diverse si transversale de traversare pentru pietoni si/sau alte elemente caracteristice conform SR 1848-7 si a celorlalte normative in vigoare.

Pentru marcajele rutiere se vor folosi materiale in doi componenti (bicomponente), cu o durata de viata de min. 2 ani, cu grosime 2000 microni, aplicate la rece, sau in strat subtire, dupa caz, obligatoriu cu microbule de sticla.

Lucrarile de semnalizare verticala constau in amplasarea indicatoarelor rutiere, conform SR 1848-1 si a celorlalte normative in vigoare.

Formatul indicatoarelor rutiere: normale.

Pe perioada executiei lucrarilor, Antreprenorul va respecta „Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului de Interne si Ministerului Transporturilor nr. 1112/411-2000 publicat in Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cit si al celorlalte norme, standarde si prevederi legale in vigoare. Se impune semnalizarea corespunzatoare pentru evitarea oricaror feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte.

Obiect 1: Strada Garlei

✚ **Traseu in plan proiectat:** L=1000,00 m (Km 0+000.00 – 0+1000.00)

✚ **Profile transversale**

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+090.00, km 0+275.00 – 0+400.00;
km 0+475.00 – 0+975.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament consolidat variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;
- Fundatie adancita de parapet pe stanga.

Profil transversal Tip 2: km 0+400.00 – 0+475.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;
- Structura de sprijin pe piloti forati – stanga;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

✚ Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 1+000.00	-	Rigola din beton tip 2	-	1000,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton 2 = 1000,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+000.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
2	Km 0+307.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
3	Km 0+400.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
4	Km 0+446.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
5	Km 0+470.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m
6	Km 0+530.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
7	Km 0+598.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
8	Km 0+821.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
9	Km 0+866.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ **Accese la proprietati:** 18 buc.

✚ **Amenajare drumuri laterale:** 4 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+131.00	Dreapta	15.00	2.75
2	Km 0+264.00	Dreapta	15.00	2.75
3	Km 0+274.00	Stanga	15.00	2.75
4	Km 0+465.00	Dreapta	15.00	2.75

✚ **Siguranta circulatiei**

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 4 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 2000,00 m.

Obiect 2: Strada Frasinului

✚ **Traseu in plan proiectat:** L=188,00 m (Km 0+000.00 – 0+188.00)

✚ **Profile transversale**

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+188.00;

- Platforma drum: 3,00 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Rigola carosabila stanga: 1 x 0,65 m;
- Rigola din beton 2 dreapta: 1 x 0,65 m;

✚ **Sistem rutier**

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+188.00	Rigola carosabila	Rigola din beton tip 2	188,00	188,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola carosabila = 188,00 m					
Rigola din beton tip 2 = 188,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+002.00	Rigola carosabila	-	-	L=8,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

Accese la proprietati: 3 buc.

Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 376,00 m.

Obiect 3: Strada Stalpului

Traseu in plan proiectat: L=450,00 m (Km 0+000.00 – 0+450.00)

Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+231.00;

- Platforma drum: 4,00 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola de acostament dreapta: 1 x 0,60 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+231.00 – 0+450.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga + dreapta: 2 x 0,60 m;

Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+231.00	-	Rigola de acostament	-	231,00
2	Km 0+231.00 – 0+450.00	Rigola de acostament	Rigola de acostament	219,00	219,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola de acostament = 669,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului	Pozitionare fata de drumul principal	Podet transversal drumului
-------------	---------------------	-----------------	--------------------------------------	----------------------------

		tubular	Stanga	Dreapta	
1	Km 0+000.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m
2	Km 0+071.00	Premo DN 800	L=5,00 m	-	-
3	Km 0+231.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
4	Km 0+418.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ Amenajare drumuri laterale: 3 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+005.00	Dreapta	15.00	4.50
2	Km 0+157.00	Stanga	10.00	2.75
3	Km 0+216.00	Dreapta	10.00	2.75

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 3 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 900,00 m.

Obiect 4: Strada Amurgului

✚ Traseu in plan proiectat: L=300,00 m (Km 0+000.00 – 0+300.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+210.00;

- Platforma drum: 5,00 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga + dreapta: 2 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 1 stanga: 1 x 1,45 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+210.00 – 0+300.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;

- Acostament variabil dreapta: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola de acostament stanga: 1 x 0,60 m;

Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+210.00	Rigola din beton tip 1	-	210,00	-
2	Km 0+210.00 – 0+300.00	Rigola de acostament	-	90,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton tip 1 = 210,00 m					
Rigola de acostament = 90,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+071.00	Premo DN 800	L=5,00 m	-	-

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

Accese la proprietati: 7 buc.

✚ Amenajare drumuri laterale: 1 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+071.00	Stanga	10.00	2.75

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 2 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 600,00 m.

Obiect 5: Strada Fructelor / Strada Alunis

✚ **Traseu in plan proiectat:** L=800,00 m (Km 0+000.00 – 0+800.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+076.00;

- Platforma drum: 3,00 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga + dreapta: 2 x 0.60 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+076.00 – 0+150.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga + dreapta: 2 x 0.60 m;

Profil transversal Tip 3: km 0+150.00 – 0+235.00;

- Platforma drum: 5,00 m;
- Parte carosabila: 5,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga + dreapta: 2 x 0.60 m;

Profil transversal Tip 4: km 0+235.00 – 0+800.00;

- Platforma drum: 3,00 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga + dreapta: 2 x 0.60 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

✚ Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+076.00	Rigola de acostament	Rigola de acostament	76,00	76,00
	Km 0+076.00 – 0+150.00	Rigola de acostament	Rigola de acostament	74,00	74,00
	Km 0+150.00 – 0+235.00	Rigola de acostament	Rigola de acostament	85,00	85,00
	Km 0+235.00 – 0+800.00	Rigola de acostament	Rigola de acostament	565,00	565,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola de acostament = 1600,00 m					

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ Amenajare drumuri laterale: 5 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+076.00	Dreapta	15.00	4.00
2	Km 0+388.00	Dreapta	15.00	3.00
3	Km 0+480.00	Stanga	15.00	3.00
4	Km 0+706.00	Dreapta	15.00	3.00
5	Km 0+753.00	Stanga	15.00	3.00

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 5 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 1600,00 m.

Obiect 6: Strada Curcubeului

✚ Traseu in plan proiectat: L=564,00 m (Km 0+000.00 – 0+564.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+430.00;

- Platforma drum: 5,00 m;
- Parte carosabila: 5,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Rigola din beton tip 2 stanga: 1 x 0,65 m;
- Rigola de acostament dreapta: 1 x 0,60 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+430.00 – 0+564.00;

- Platforma drum: 4,00 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Rigola din beton tip 2 stanga: 1 x 0,65 m;
- Rigola de acostament dreapta: 1 x 0,60 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+564.00	Rigola din beton tip 2	Rigola de acostament	564,00	564,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton tip 2 = 564,00 m					
Rigola de acostament = 564,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+000.00	Premo DN 800	-	-	L=15,00 m
2	Km 0+061.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m
3	Km 0+244.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m
4	Km 0+468.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
5	Km 0+562.00	Rigola carosabila cu placute armate	L=15,00 m	-	-

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

Amenajare drumuri laterale: 1 buc.

Accese la proprietati: 8 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+562.00	Stanga	15.00	3.00

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 2 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 1128,00 m.

Obiect 7: Strada Cartier

✚ Traseu in plan proiectat: L=200,00 m (Km 0+000.00 – 0+200.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+200.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

✚ Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+200.00	-	Rigola din beton tip 2	-	200,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton tip 2 = 200,00 m					

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ **Accese la proprietati:** 8 buc.

✚ **Siguranta circulatiei**

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 400,00 m.

Obiect 8: Strada Fetei

✚ **Traseu in plan proiectat:** L=550,00 m (Km 0+000.00 – 0+550.00)

✚ **Profile transversale**

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+550.00;

- Platforma drum: 5,00 m;
- Parte carosabila: 4,00 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament variabil stanga + dreapta: 2 x 0.375 m - 0,50 m;
- Sant din beton stanga: 1 x 1,75 m;

✚ **Sistem rutier**

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

✚ **Colectare si evacuare ape pluviale**

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+550.00	Sant din beton	-	550,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Sant din beton = 550,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+132.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m
2	Km 0+498.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m

✚ **Accese la proprietati:** 10 buc.

✚ **Siguranta circulatiei**

Semnalizare orizontala:

-Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 400,00 m.

Obiect 9: Strada Momaia Neamtului

✚ **Traseu in plan proiectat:** L=463,00 m (Km 0+000.00 – 0+463.00)

✚ **Profile transversale**

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+210.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola din beton tip 2 stanga: 1 x 0,65 m;
- Rigola de acostament dreapta: 1 x 0,60 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+210.00 – 0+463.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga: 1 x 0,60 m;
- Acostament variabil dreapta : 1 x 0.375 m - 0,50 m;

✚ **Sistem rutier**

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+210.00	Rigola din beton tip 2	Rigola de acostament	210,00	210,00
2	Km 0+210.00 – 0+463.00	Rigola de acostament	-	253,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton tip 2 = 210,00 m					
Rigola de acostament = 463,00 m					

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+003.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Accese la proprietati: 4 buc.

Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 926,00 m.

Obiect 10: Strada Momaia Neamtului DC 171A

Traseu in plan proiectat: L=637,00 m (Km 0+000.00 – 0+637.00)

Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+552.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Rigola de acostament stanga: 1 x 0,60 m;
- Acostament variabil dreapta : 1 x 0.375 m - 0,50 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+552.00 – 0+637.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Acostament consolidat variabil dreapta: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Fundatie adancita de parapet pe dreapta (conform detaliu de executie);

Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+552.00	Rigola de acostament	-	552,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola de acostament = 552,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului	Positionare fata de drumul principal	Podet transversal drumului
-------------	---------------------	-----------------	--------------------------------------	----------------------------

		tubular	Stanga	Dreapta	
1	Km 0+079.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
2	Km 0+368.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
3	Km 0+566.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ Amenajare drumuri laterale: 4 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+550.00	Dreapta	15.00	3.00

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 1274,00 m.

Obiect 11: Strada Pajistei

✚ Traseu in plan proiectat: L=173,00 m (Km 0+000.00 – 0+173.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+173.00;

- Platforma drum: 3,25 m;
- Parte carosabila: 2,75 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil dreapta: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola de acostament stanga: 1 x 0,60 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+173.00	Rigola de acostament	-	173,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola de acostament = 173,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+002.00	Premo DN 800	-	-	L=10,00 m
2	Km 0+110.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

Siguranta circulatiei

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 346,00 m.

Obiect 12: Strada Lacramioarelor

Traseu in plan proiectat: L=200,00 m (Km 0+000.00 – 0+200.00)

Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+200.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil dreapta: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Sant din beton stanga: 1 x 1,75 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

✚ Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+200.00	Sant din beton	-	200,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Sant din beton = 200,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+118.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ Accese la proprietati: 5 buc.

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare orizontala:

-Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 400,00 m.

Obiect 13: Strada Tarnii

✚ Traseu in plan proiectat: L=400,00 m (Km 0+000.00 – 0+400.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+400.00;

- Platforma drum: 3,25 m;
- Parte carosabila: 2,75 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil dreapta: 1 x 0.375 m - 0,50 m;

- Rigola de acostament stanga: 1 x 0,60 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

✚ Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+400.00	Rigola de acostament	-	400,00	-
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola de acostament = 173,00 m					

Apele pluviale vor fi evacuate pe terenul natural adiacent.

✚ Siguranta circulatiei

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 800,00 m.

Obiect 14: Strada Vizitari

✚ Traseu in plan proiectat: L=700,00 m (Km 0+000.00 – 0+700.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+155.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;

- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;
- Parapet tip N2: stanga;

Profil transversal Tip 2: km 0+155.00 – 0+265.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;

Profil transversal Tip 3: km 0+265.00 – 0+545.00;

- Platforma drum: 3,40 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga+ dreapta: 2 x 0.375 m - 0,50 m;
- Parapet tip N2: dreapta;

Profil transversal Tip 4: km 0+545.00 – 0+700.00;

- Platforma drum: 3,40 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga+ dreapta: 2 x 0.375 m - 0,50 m;

Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere	Lungime (m)
-----	---------------------	--------------------------	-------------

Crt.		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+265.00	-	Rigola din beton tip 2	-	265,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton tip 2 = 265,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+083.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
2	Km 0+206.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

 **Amenajare drumuri laterale:** 1 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+546.00	Dreapta	15.00	3.00

 **Siguranta circulatiei**


Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 1400,00 m.

Obiect 15: Strada Cicorii

 **Traseu in plan proiectat:** L=1500,00 m (Km 0+000.00 – 0+1500.00)

 **Profile transversale**

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+075.00;

- Platforma drum: 4,50 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre stanga;

- Acostament variabil stanga + dreapta: 2 x 0.375 m - 0,50 m;

Profil transversal Tip 2: km 0+075.00 – 0+650.00;

- Platforma drum: 4,00 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola carosabila dreapta: 1 x 0,65 m;

Profil transversal Tip 3: km 0+650.00 – 0+965.00;

- Platforma drum: 4,00 m;
- Parte carosabila: 3,50 m; panta unica 2,5% spre dreapta;
- Acostament variabil stanga + dreapta: 2 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 1 dreapta: 1 x 1,45 m;

Profil transversal Tip 4: km 0+965.00 – 1+500.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;

Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura BAPC16 / MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Pe zonele cu pante longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16.

Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+075.00 – 0+650.00	-	Rigola carosabila	-	575,00

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
2	Km 0+650.00 – 0+965.00	-	Rigola din beton 1	-	315,00
3	Km 0+965.00 – 1+500.00	-	Rigola din beton 2	-	535,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola carosabila = 575,00 m					
Rigola din beton tip 1 = 315,00 m					
Rigola din beton tip 2 = 535,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+380.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
2	Km 0+549.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
3	Km 0+959.00	Premo DN 800	-	-	L=7,50 m
4	Km 1+280.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m
5	Km 1+403.00	Premo DN 800	-	L=5,00 m	-

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ **Accese la proprietati:** 7 buc.

✚ **Amenajare drumuri laterale:** 6 buc.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal.

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Pozitionare fata de drumul principal	Lungime	Latime
1	Km 0+072.00	Stanga	15.00	3.00
2	Km 0+389.00	Dreapta	15.00	3.00
3	Km 0+660.00	Dreapta	15.00	3.00
4	Km 1+075.00	Stanga	15.00	2.75
5	Km 1+403.00	Dreapta	10.00	2.75
6	Km 1+405.00	Stanga	10.00	2.75

✚ **Siguranta circulatiei**

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 6 buc;

Semnalizare orizontala:

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 3000,00 m.

Obiect 16: Strada Stanei

✚ **Traseu in plan proiectat:** L=130,00 m (Km 0+000.00 – 0+130.00)

✚ Profile transversale

Profil transversal Tip 1: km 0+000.00 – 0+130.00;

- Platforma drum: 3,50 m;
- Parte carosabila: 3,00 m; panta unica 2,5% spre stanga;
- Acostament variabil stanga: 1 x 0.375 m - 0,50 m;
- Rigola din beton tip 2 dreapta: 1 x 0,65 m;

✚ Sistem rutier

- 4 cm strat de uzura MAS16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 20 cm strat de baza din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Terenul rezultat dupa sapatura, va fi prelucrat prin nivelare si compactare.

Pietruirea decapata se poate folosi ca strat de forma.

Datorita pantelor longitudinale mai mari de 7% (conform profilelor longitudinale), stratul de uzura se va realiza cu MAS16 pe toata lungimea strazii.

✚ Colectare si evacuare ape pluviale

Santuri, rigole:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip sectiune de scurgere		Lungime (m)	
		Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
1	Km 0+000.00 – 0+130.00	-	Rigola din beton tip 2	-	130,00
Total lungimi pe tipuri de sectiuni:					
Rigola din beton tip 2 = 130,00 m					

Podete:

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tipul podetului tubular	Pozitionare fata de drumul principal		Podet transversal drumului
			Stanga	Dreapta	
1	Km 0+010.00	Premo DN 800	-	-	L=5,00 m

Apele pluviale vor fi evacuate in lungul drumurilor laterale si pe terenul natural adiacent.

✚ **Accese la proprietati:** 4 buc.

✚ **Siguranta circulatiei**

Semnalizare orizontala:

Semnalizare verticala: indicatoare rutiere 1 buc;

- Marcaje longitudinale: Linie discontinua simpla tip M, grosime 0,15 m, Ltotal= 260,00 m.

Se vor respecta toate normele si normativele in vigoare.

Se vor respecta toate normele si normativele in vigoare.

D.P.D.V. al protectiei mediului, in timpul executiei lucrarilor nu se vor utiliza materiale poluante. Materialele pentru executia lucrarilor (piatra, otel, pamant, balast) vor fi depozitate in locuri special amenajate.

In perioada de operare a drumurilor modernizate, impactul asupra mediului este unul pozitiv intrucat, datorita executiei lucrarilor, se previne eroziunea solului, se protejeaza terasamentele, apele pluviale sunt evacuate in conditii optime si se reduce semnificativ emisia de gaze poluante de la traficul auto.

b. Justificarea necesitatii proiectului

Avand in vedere starea tehnica a drumurilor, conditiile de desfasurare a traficului in zona, precum si concluziile expertizei tehnice se impun lucrari de modernizare a acestora, prin cresterea capacitatii portante si asigurarea conditiilor de siguranta si confort pentru utilizatori.

c. Valoarea investitiei

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii a rezultat in urma realizarii devizului general, intocmit la faza de D.A.L.I..

d. Perioada de implementare propusa

Durata de realizare a investitiei este estimata de proiectant la 18 luni iar etapele principale sunt urmatoarele:

Nr. Crt.	Denumire etapa	Durata(luni)						
		Luna						
		1	2	3	4	5	6	7...18
1	Studii, Expertiza, Elaborare, verificare si aprobare D.A.L.I.	2						

Nr. Crt.	Denumire etapa	Durata(luni)						
		Luna						
		1	2	3	4	5	6	7...18
2	Achizitie servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora			1				
3	Elaborare proiect tehnic si detalii de executie, verificare tehnica si aprobare				2			
4	Achizitie executie lucrari						1	
5	Executie lucrari si receptie la terminarea lucrarilor							12

e. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Planurile de situatie si de amplasament sunt atasate prezentei documentatii la capitolul XII Anexe - piese desenate.

f. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului

- Lungime drumuri proiectate: 8.255,00 m;
- Parte carosabila: 2,75 – 5,00 m;
- Acostamente: 0,375 – 0,50 m;
- Rigole de acostament: 4.511,00 m;
- Rigole carosabile: 763,00 m;
- Rigole din beton tip 1: 525,00 m;
- Rigole din beton tip 2: 3.092,00 m;
- Sant din beton: 750,00 m;
- Fundatie adancita de parapet: 800 m;
- Consolidare versant si aparari de maluri: 75 m;
- Parapet tip N2: 1310 m;
- Podete: 35 buc;
- Accese la proprietati: 70,00 buc;
- Drumuri laterale: 22 buc;
- Siguranta circulatiei (semnalizare rutiera): 28 buc, 16.510,00 m;

g. Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie – nu este cazul;
- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz) - nu este cazul;
- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea – nu este cazul;
- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora - Materiile prime si materialele vor fi procurate de la firme specializate si vor fi aduse pe amplasament cu autovehicule corespunzatoare. Alimentarea cu energie electrica se va face de la un generator alimentat cu carburanti, iar pentru autovehiculele si utilajele specializate necesare desfasurarii lucrarilor de constructie, alimentarea cu carburanti se va face de la o statie de distributie autorizata, din afara amplasamentului;
- descrierea lucrarilor de modernizare a drumurilor - Lucrarile necesare pentru realizarea investitiei vor afecta partial amplasamentul numai pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie, insa la un nivel foarte redus de impact. La terminarea lucrarilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea lor initiala;
- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente - se vor folosi caile de acces existente;
- resursele naturale folosite in constructie si functionare: Nu se vor folosi alte resurse naturale decat cele folosite in mod obisnuit la realizarea unui astfel de proiect;
- metode folosite in constructie: lucrari pregatitoare; ocuparea temporara pentru amenajarea organizarii de santier; planurile generale de situatie, de amplasament si dispozitiile generale; detaliile tehnice de executie, etc. pentru toate elementele componente ale lucrarii; caietele de sarcini cu prescriptiile tehnice speciale pentru lucrarea respectiva; graficul de esalonare a executiei lucrarii;
- relatia cu alte proiecte existente sau planificate: – nu este cazul;
- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:
Alternative studiate au fost urmatoarele:
 - alternativa 0 sau alternativa de a realiza „minim”; (nerealizarea lucrarilor de modernizare) - in cazul in care beneficiarul nu investeste in realizarea investitiei;
 - realizarea proiectului;
- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (ex. asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport a energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor):
 - Cresterea confortului pentru circulatia vehiculelor si pietonilor;
 - Cresterea nivelului de siguranta pentru traficul rutier si pietonal;
- alte autorizatii cerute pentru proiect- sunt mentionate in certificatul de urbanism nr. 10 din 26.06.2024.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

In cazul prezentului proiect nu se are in vedere lucrari de demolari constructii.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare – nu este cazul;

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare – nu este cazul;

- harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

- folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia – FOLOSINTA ACTUALA: drum public, zona de comunicatie rutiera si constructii aferente;

- politici de zonare si de folosire a terenului - DREPTUL DE PROPRIETATE - Domeniu public, folosinta terenului - cai de comunicatii;

- arealele sensibile – nu este cazul;

Coordonatele geografice ale drumurilor din cadrul proiectului in sistem de proiectie nationala Stereo 1970:

NR. CRT.	DENUMIRE STRADA	COORDONATE STEREO			
		INCEPUT		SFARSIT	
		X(EST)	Y(NORD)	X(EST)	Y(NORD)
1	Obiect 1 – Strada Gârlei	646225.18	456360.46	645610.93	457059.47
2	Obiect 2 – Strada Frasinului	646550.46	455559.81	646381.34	455491.04
3	Obiect 3 - Strada. Stâlpului	647184.49	457500.06	646798.32	457709.70
4	Obiect 4 - Strada Amurgului	647834.55	457230.64	647601.40	457053.68
5	Obiect 5 – Strada Fructelor / Str. Aluniș	648736.94	454988.64	648163.17	455450.88
6	Obiect 6 - Strada Curcubeului	648719.93	456155.16	649077.82	456557.84
7	Obiect 7 – Strada Cartier	648839.15	456372.90	648710.53	456516.51
8	Obiect 8 – Strada Feței	651147.73	455781.84	650762.60	456001.63
9	Obiect 9 - Strada Momăia Neamțului	650638.76	454163.87	650302.19	454466.26
10	Obiect 10 - Strada Momăia Neamțului D.C.	650081.41	453997.09	650214.92	454456.95

NR. CRT.	DENUMIRE STRADA	COORDONATE STEREO			
		INCEPUT		SFARSIT	
		X(EST)	Y(NORD)	X(EST)	Y(NORD)
	171A				
11	Obiect 11 - Strada Pajiștei	649368.96	453472.96	649480.21	453582.98
12	Obiect 12 - Strada Lăcrămioarelor	649889.40	453530.40	650045.32	453653.37
13	Obiect 13 - Strada Țărnii	649193.90	452711.39	648981.75	453044.31
14	Obiect 14 - Strada Vizitari	652664.36	452879.35	652782.74	452226.66
15	Obiect 15 - Strada Cicorii	649809.97	450946.36	649378.44	450366.84
16	Obiect 16 – Strada Stânei	649123.19	450785.92	649001.58	450820.59

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

d. Protectia calitatii apelor

Emisii de poluanti in ape:

Sursele potentiale de poluare a apelor de suprafata in timpul executiei lucrarilor de constructie a drumurilor sunt generate de:

- Realizarea fundatiilor cu betoane, a caii de rulare, a consolidarilor - pot conduce la o poluare locala a apelor din apropiere prin cresterea gradului de turbiditate.
- Organizarea de Santier - terenul va fi pus la dispozitie de catre beneficiar. Organizarea de santier va fi prevazuta cu WC-uri ecologice.
- Poluarea apelor de suprafata - datorita functionarii utilajelor

Cuantificarea aportului de poluanti in apele de suprafata datorita activitatii utilajelor este greu de realizat datorita:

- starii tehnice a utilajelor
- masurilor tehnologice vizand protectia factorilor de mediu adoptate de constructor.

Principalele surse de poluare sunt cele ce duc la cresterea turbiditatii apelor de suprafata.

Celelalte surse de poluare pot fi eliminate sau limitate prin masuri organizatorice prevazute de constructor.

Dupa terminarea lucrarilor, antreprenorul va asigura curatirea locului din ampriza lucrarilor executate pe apa.

1) Perioada de operare

In perioada de functionare a drumurilor, impurificarea apelor poate fi produsa de:

- depunerea directa pe luciul apei a poluantilor rezultati din traficul auto;
- deversarea apelor uzate neepurate direct in emisari (se considera ape uzate apele pluviale care spala soseaua)
- deversarea in emisari a apelor potential poluate cu substante toxice si/sau periculoase rezultate din accidente rutiere.

In perioada de functionare, circulatia pe drumuri nu are un impact semnificativ asupra calitatii apelor de suprafata.

Prognostizarea impactului lucrarilor de constructie asupra factorului de mediu apa

Emisiile de substante poluante provenite din lucrarile de constructie (care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane) nu reprezinta cantitati importante si nu modifica incadrarea din punct de vedere al calitatii apei.

De asemenea, posibilitatea poluarii stratului de apa freatica este redusa.

Masuri de diminuare a impactului

In perioada de constructie, activitatile desfasurate pentru constructia drumurilor nu genereaza poluanti care sa afecteze semnificativ calitatea apelor de suprafata si subterane.

Constructorul va lua toate masurile ca in perioada de executie sa reduca la minim impactul activitatilor de santier asupra apelor subterane si de suprafata.

Se va evita amplasarea viitoarei organizari de santier in vecinatatea apelor de suprafata.

In perioada de functionare, traficul pe drumuri nu are un impact semnificativ asupra calitatii apelor de suprafata.

Singura posibilitate de aparitie a substantelor poluante in perioada de exploatare a drumurilor ar putea fi determinata de producerea unor accidente de circulatie in care sunt implicate vehicule ce transporta astfel de substante.

In cazul unor asemenea accidente se vor anunta de urgenta serviciile de specialitate ale Agentiilor de Protectie a Mediului teritoriale si luarea operativa a urmatoarelor masuri:

- interzicerea accesului in zona contaminata a persoanelor neautorizate;
- devierea circulatiei;
- blocarea scurgerii substantelor toxice sau periculoase in apele de suprafata.

La amplasarea podetelor se va evita:

- modificarea dinamicii scurgerii apelor prin reducerea sectiunilor albiilor;
- intreruperea scurgerilor apelor subterane.

In perioada de functionare, mentinerea functionalitatii lucrarilor de drenaj va conduce atat la diminuarea riscului de deteriorare a lucrarilor, cat si a impactului asupra mediului.

e. Protectia aerului

Emisii de poluanti in aer:

1) Perioada de constructie

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrarilor de constructie sunt:

- activitatea utilajelor de constructie;
- transportul materialelor de constructie (pamant, beton, asfalt etc.);
- emisiile de praf PM10 si PM2,5 si pulberi sedimentare.

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intreaga gama de poluanti specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Gama poluantilor organici si anorganici emisi in atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta, pe langa poluantii comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizatia Mondiala a Sanatatii: cadmiu, nichel, crom si hidrocarburi aromatice policiclice).

Se mentioneaza, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) – substanta incriminata in epuizarea stratului de ozon stratosferic – si a metanului, care, impreuna cu CO₂ au efecte la scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal, de urmatoorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului
- puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- varsta utilajului/motorului
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii (catalizatoare)

Este evident ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica legislatiei in domeniul mediului a UE si a SUA.

Pentru mijloacele de transport incadrate in categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimarile efectuate de literatura de specialitate americana coreleaza emisiile de poluanti cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, varsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimeaza pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, in timp ce basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant de 40 – 45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tona de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor romanesti de 16 t.

Avand in vedere lucrarile de constructie precum si faptul ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitatii aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

2) Perioada de operare

In perioada de operare, sursa principala de poluare a aerului este circulatia autovehiculelor, emisiile de praf PM10 si PM2,5 si pulberi sedimentare.

Valorile emisiilor sunt normale pentru traficul vehiculat.

Prognostarea impactului lucrarilor proiectate asupra aerului:

Avand in vedere lucrarile de constructie precum si faptul ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitatii aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

In perioada de operare a drumurilor sursa principala de poluare a aerului specifica drumurilor este circulatia autovehiculelor pe aceasta artera rutiera.

Masuri de diminuare a impactului:

1) Masuri de protectie a aerului in perioada de constructie

In vederea diminuarii impactului produs de constructia drumurilor asupra mediului, in perioada lucrarilor se recomanda:

1. Organizare de santier/baze de productie

- adoptarea unor tehnologii mai putin poluante in cazul producerii mixturilor asfaltice; statiile de mixturi vor fi echipate cu instalatii de epurare a gazelor arse si retinere a prafului (filtre cu saci);
- folosirea unui combustibil corespunzator la ardere (gaze naturale sau CLU cu un continut de sulf de max. 1 %);
- incadrarea in limitele maxime admisibile a concentratiilor substantelor poluante;
- verificarea periodica prin masuratori a concentratiilor substantelor poluante provenite din arderea combustibilului;
- prevederea de filtre textile la silozurile de ciment; verificarea etanseitatii conductelor de transport a cimentului;
- nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare in timpul lucrului;
- curatarea eficienta a vehiculelor si spalarea specifica a rotilor la plecarea din santier si umezirea drumurilor.

2. Depozite de agregate naturale

- udarea periodica a depozitelor;
- acoperirea padocurilor de agregate fine.

3. Functionarea utilajelor.

- verificare periodica a starii tehnice a utilajelor;
- folosirea unor utilaje echipate cu motoare de ultima generatie, care respecta normele de poluare europene.

4. Transportul materialelor:

- alegerea unor trasee optime in cazul transportului de materiale pulverulente; se va avea in vedere ca autovehiculele sa nu traverseze localitatile (mai ales in timpul verii);
- transportul materialelor pulverulente se va realiza pe cat posibil acoperit
- udarea periodica a drumurilor in cazul in care nu se pot evita localitatile.

2) Masuri de protectie a aerului in perioada de operare

Imbunatatirea continua a performantelor motoarelor autovehiculelor constituie o masura de reducere a noxelor rezultate din arderea carburantilor.

Masurile de reducere a emisiilor de praf se vor lua pentru:

- Zona in care se amenajeaza : Organizarea de santier;

- Circulatia autovehiculelor in timpul lucrului (buldozere , incarcatoare Wolla, excavatoare, screpere, autogredere, compactoare, finisoare, basculante - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare);
Curatarea eficienta a vehiculelor si spalarea specifica a rotilor la plecarea din santier si umezirea drumurilor. Minimizarea traficului in jurul santierului de constructii si in apropierea locuintelor.
- Activitatea in santier: (se vor face lucrari de terasamente, amenajarea platformei drumurilor).
- Minimizarea activitatilor generatoare de praf:
- utilizarea solutiilor speciale care maresc eficienta apei in fixarea prafului
- stropirea cailor de acces in santier, aria santierului unde se descarca materialele de constructii;
- pentru prevenirea imprastierii cauzate de vant, miscari ale aerului se vor lua masuri de acoperire, ingradire, inchidere a stocurilor de materiale (de constructii, pamant, deseuri).

f. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele si protectia impotriva zgomotului

1) Perioada de constructie

Activitatea de santier se va desfasura cu respectarea limitelor stabilite in SR 10009/2017-Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant si OMS 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei (55 db ziua si 45 db noaptea).

Procesele tehnologice de constructie implica folosirea unor utilaje diverse cu functii adecvate.

Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje trebuie avute in vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursa;
- zgomotul de camp apropiat;
- zgomotul de camp indepartat.

In cazul zgomotului la sursa, studiul fiecarui echipament se face separat si se presupune plasat in camp liber. Aceasta faza a studiului permite cunoasterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianta ei de lucru.

In cazul zgomotului in camp deschis apropiat, se tine seama de faptul ca fiecare utilaj este amplasat intr-o ambianta ce-i poate schimba caracteristicile acustice. In acest caz, intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cateva zeci de metri fata de sursa.

Daca in cazul primelor doua niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strans legate de natura utilajelor si de disponerea lor, zgomotul in camp indepartat, adica la cateva sute de metri de sursa, depinde in mare masura de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice si in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si vant etc.;
- absorbtia mai mult sau mai putin importanta a undelor acustice de catre sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditate relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- topografia terenului;

- vegetatia.

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Prezentam mai jos puterile acustice asociate ale catorva utilaje de constructii:

- buldozere – $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- incarcatoare Wolla - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare - $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- screpere - $L_w = 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare - $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare - $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- basculante - $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursa fixa, amplasata pe un teren plan si la distanta „d” intre sursa si receptor, nivelul sonor se calculeaza cu formula:

$$LA_{eq} = L_wA - Cd + C_{tf} - C_e + C_r, \quad \text{unde:}$$

L_wA – nivelul acustic specific utilajului

C_d – corectie de distanta

C_{tf} – corectia timpului de functionare a utilajului

C_e – corectie de ecran

C_r – corectie datorata prezentei reflectorului

Nivelele sonore obtinute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – $LA_{eq} = 53 \text{ dB(A)}$
- camion - $LA_{eq} = 43 \text{ dB(A)}$
- incarcator - $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$
- buldozer - $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$

Nivelele sonore obtinute mai sus se incadreaza in valorile STAS 10009/2017 – Acustica urbana –Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

2) Perioada de functionare

Principala sursa de zgomot si vibratii in perioada de operare este data de circulatia autovehiculelor pe drumuri.

g. Protectia impotriva radiatiilor

Nu se vor utiliza cu nici un fel de surse de radiatii care sa puna in pericol fiintele vii si mediul inconjurator.

Pentru acest obiectiv de investitii nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor.

h. Protectia solului si a subsolului

Surse de poluare a solului si subsolului

a) Perioada de constructie

Principalii poluanti ai solului proveniti din activitatile de constructie sunt:

- poluanti directi, reprezentati in special de pierderile de produse petroliere care apar in timpul alimentarii cu carburanti, a reparatiilor, a functionarii defectuoase a utilajelor etc.
- poluanti ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, in special prin sedimentarea poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor, etc.
- poluanti accidentali, rezultati in urma unor deversari accidentale la nivelul zonelor de lucru sau a cailor de acces;
- poluanti sinergici, in special asocierea SO₂ cu particule de praf.

Activitatile executate in timpul constructiei implica manipularea unor materiale de constructie nepoluante pentru sol si subsol (pamant, balast, piatra sparta, beton, mixturi asfaltice etc).

Substantele poluante susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO₂, NO_x si metale grele.

Trebuie mentionat ca lucrarile de terasamente desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul de sol.

Poluantii emisi in timpul perioadei de executie se regasesc in marea lor majoritate in solurile din vecinatatea fronturilor de lucru.

Procesele tehnologice de constructie nu duc la poluarea solului si subsolului.

b) Perioada de operare

Poluantii ce caracterizeaza calitatea aerului in perioada de exploatare sunt cei rezultati ca urmare a traficului auto. Dintre acestia, NO_x, SO₂, si metale grele (in special Pb) sunt cei mai periculosi pentru contaminarea solului.

Un rol important la incarcarea solului cu diversi poluanti il au si precipitatiile. Este cunoscut faptul ca precipitatiile, odata cu „spalarea” atmosferei de poluanti si depunerea acestora pe sol, spala si solul, ajutand la transportul poluantilor spre emisari. Totodata, precipitatiile favorizeaza si poluarea solului in adancime precum si a apei freatic.

Prognostarea poluarii solului si subsolului

a) Perioada de constructie

Activitatile executate in timpul constructiei implica manipularea unor materiale de constructie nepoluante pentru sol si subsol (pamant, balast, piatra sparta, beton, mixturi asfaltice etc).

Procesele tehnologice de constructie nu duc la poluarea solului si subsolului.

b) Perioada de operare

Din emisiile totale de poluanti rezultati ca urmare a traficului se estimeaza ca cca 40 % se vor depune pe distante de pana la 100 m pe solul din ambele parti ale carosabilului.

*Prognostizarea impactului asupra solului si subsolului**Volume de lucrari cu impact direct asupra solului*

In cadrul lucrarilor de constructie se vor efectua, in general, lucrari specifice constructiei de drumuri: sapaturi si umpluturi (terasamente), lucrari de cofraje si betonari, transport de materiale care nu au un impact negativ asupra solului.

Masuri de diminuare a impactului lucrarilor asupra solului si subsolului

In cazul constructiei zonele cele mai afectate sunt zonele in care au fost amplasate utilaje.

Se va interzice functionarea echipamentelor si utilajelor a caror parametri nu se incadreaza in legislatia in vigoare. In cazul unei avarii se va interveni in cel mai scurt timp pentru remedierea defectiunilor si refacerea conditiilor de mediu.

Pentru acest obiectiv de investitii nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia solului si a subsolului. Din punct de vedere geotehnic terenul aferent obiectivului de investitii este stabil si in afara zonelor cu pericol de inundatii.

i. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Pentru acest obiectiv de investitii nu sunt necesare lucrari de amenajari, dotari, masuri pentru protectia faunei si florei terestre si acvatice, a biodiversitatii, a monumentelor naturii si ariilor protejate.

Asa cum rezulta din procesul tehnologic vor avea loc lucrari de curatire a terenului, sapaturi, umpluturi, compactari si refacere structura rutiera existenta.

Avand in vedere cele de mai sus, apreciem ca lucrarile de constructie nu afecteaza semnificativ flora si fauna locala.

j. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

In urma executarii lucrarilor, zona pe care se desfasoara obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare fata de situatia actuala. Dimpotriva, se pot sublinia unele efecte favorabile atat din punct de vedere economic si social (aducerea cailor de comunicatie la un nivel de siguranta si confort corespunzatoare necesitatilor actuale si de perspectiva), cat si al factorilor de mediu prin scaderea gradului de poluare si al nivelului de zgomot.

Lucrarile propuse satisfac reglementarile de mediu nationale (Legea 137/1995 privind protectia mediului; ORDINUL 860/2002 pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator) precum si cerintele legislatiei Europene in domeniul mediului.

k. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

1) In perioada de constructie

Regimul gospodaririi deseurilor produse in perioada constructiei va face obiectul organizarii de santier.

Tipurile de deseuri intalnite pe santierul de executie al lucrarilor de mai sus sunt:

- deseuri menajere sau asimilabile: cod deseuri 20.03.01
- deseuri din lemn: cod deseuri 17.02.01
- deseuri de materiale plastice: cod deseuri 17.02.03
- deseuri amestecate de materiale de constructie: 17. 09.00

- deseuri metalice (resturi de armaturi, alte deseuri metalice): 17.04.07

Deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate in pubele amplasate in puncte de colectare. De aici vor fi transportate la rampa de gunoi cea mai apropiata.

Depozitarea deseurilor la gropile de gunoi se va efectua in conformitate cu HG nr. 349/2005 privind desfasurarea activitatii de depozitare a deseurilor.

Deseurile materiale de constructie (resturi de beton, mortar) nu ridica probleme deosebite din punctul de vedere al potentialului de contaminare.

Deseurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate functie de dimensiuni ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de constructii.

Deseurile din materiale plastice vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii.

Deseurile metalice vor fi valorificate prin centrele specializate de colectare a fierului. Cantitatile de deseuri pot fi estimate global functie de listele cantitatilor de lucrari.

Avand in vedere ca lucrarile de constructie a drumurilor necesita in principal lucrari de terasamente, deseurile rezultate din aceasta activitate se rezuma la resturi de beton, piatra sparta, balast, mixturi asfaltice.

Din punct de vedere al potentialului de contaminare a mediului acestea nu ridica probleme deosebite. Acestea vor fi integrate in corpul drumurilor ce urmeaza a fi modernizate sau transportate in locuri special amenajate.

Dupa terminarea lucrarilor, in eventualitatea in care mai raman asemenea deseuri, acestea vor fi transportate la gropile de gunoi cele mai apropiate.

2) In perioada de functionare

In perioada de functionare a drumurilor, gestiunea deseurilor specifice trebuie sa reprezinte o preocupare majora a administratorului.

1. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Nu se vor utiliza substante si preparate chimice periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Nu vor fi utilizate resurse naturale din amplasamentul proiectului, cu exceptia solului. Nu va fi prelevata apa din amplasamentul proiectului. Apa tehnologica va fi adusa cu cisterna, iar apa potabila va fi achizitionata imbuteliata din comert. Realizarea proiectului nu implica utilizarea unor resurse de biodiversitate.

La realizarea lucrarilor de constructie, se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale in vigoare, precum și legislației și standardelor armonizate cu legislația UE; aceste materiale sunt in conformitate cu prevederile HG nr.766/1997 și a Legii nr.177/2015, privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Pentru executarea lucrarilor se vor utiliza urmatoarele materiale:

- Beton asfaltic BAPC16 si BADPC22.4;
- balast;
- piatra sparta;

- Beton de ciment.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

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

Impactul asupra populației:

Sectoarele de drum studiate, sunt situate în intravilan, în zona cu o densitate medie a populației.

În perioada de execuție va exista un impact negativ asupra populației, datorat:

- zgomotului și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcție;
- restricționarea circulației pe zonele de lucru;
- prafului generat în timpul execuției lucrărilor, în perioadele secetoase și cu vânt.

În perioada de exploatare, impactul va fi unul pozitiv, prin asigurarea unor condiții de siguranță sporită participanților la traficul rutier.

Impactul asupra sănătății umane

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de material cu conținut potențial dăunător asupra sănătății umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de șantier va fi împrejmuirea cu restricționarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru execuția lucrărilor.

Personalul constructorului va trebui să fie echipat corespunzător fiecărui post de lucru, această sarcină fiind în grija constructorului.

Impactul asupra faunei și florei

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru precum și de lucrările de construcție și montaj.

Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial asupra florei și faunei:

- poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- pierdere temporară habitat prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcție și montaj (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);

Trebuie ținut cont de faptul că speciile din zona amplasamentului lucrărilor sunt adaptate la ecosistemul antropizat.

Impactul din perioada de realizare a lucrarilor va fi moderat si va afecta flora si fauna din imediata vecinatate a lucrarilor, amplasament de langa drumurile in care exista trafic rutier permanent. Acest impact va avea caracter reversibil dupa finalizarea lucrarilor.

In perioada de exploatare, lucrarile executate vor avea un impact neutru asupra faunei si florei.

Impactul asupra solului

In perioada de executie

- surse liniare: traficul de vehicule grele si utilaje. Emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului (CO, NO_x, SO₂), atat cele cauzate de desfasurarea traficului, cat si functionarii utilajelor in zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol putand conduce la modificarea temporara a proprietatilor naturale a solului. Cantitatile de praf degajate in atmosfera pe durata lucrarilor de executie pot fi semnificative. Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp, iar din punct de vedere spatial, pe o arie restransa.

Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defectiuni tehnice survenite la utilaje.

Materialele propuse a fi utilizate sunt materiale conventionale, care sunt deja puse in opera in alte lucrari similare si chiar din zona drumurilor studiate.

Impactul asupra solului in perioada de executie este caracterizat ca fiind negativ moderat pe termen scurt, local ca arie de manifestare, cu efecte reversibile.

In perioada de exploatare :

Nu este cazul.

Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale

Prin proiect nu sunt propuse lucrari care sa afecteze constructiile existente in zona drumurilor.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Sursele de poluanti pentru ape, sunt, atat in perioada de executie cat si in cea de exploatare autovehiculele care ruleaza pe carosabilul drumurilor analizate.

In etapa de exploatare sursele de poluanti pentru ape sunt toate autovehiculele si utilajele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor. Principala problema o constituie pierderile de combustibil si alte substante poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanjate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare, sursele de poluanti provin de la autoturismele participante la trafic, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

Impactul asupra calității aerului

In perioada de executie, executantul are obligatia de a folosi numai utilaje care trebuie sa aiba reviziile in termen de valabilitate si sa fie efectuate de societati acreditate in domeniu. Acest lucru confirma faptul ca poluantii proveniti de la aceste utilaje sunt in limitele legale.

In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Se apreciaza ca repartizarea uniforma in lungul lucrarii a emisiilor poate fi acceptata ca ipoteza de calcul. Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, intra in atributiile antreprenorului general.

Dat fiind perioadele scurte de timp in care se vor executa lucrarile intr-un front de lucru, se estimeaza ca impactul asupra calitatii aerului va fi redus, reversibil in timp. De asemenea, schimbarea in timp a zonelor de lucru inseamna schimbarea pozitiei surselor de emisie, ceea ce determina un impact local redus pe termen lung si scaderea probabilitatii de aparitie a unor valori mari ale concentratiilor pe termen scurt.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

Impactul asupra climei

Lucrarile proiectate, prin natura tehnologiilor de lucru, a amplasamentului, a materialelor, a faptului ca durata de timp petrecuta intr-o zona de lucru este mica, duc la concluzia ca nu va exista un impact asupra climei.

Impactul zgomotelor si vibratiilor

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;

- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

In perioada de executie, impactul va fi negativ.

In nici o situatie de executie lucrari, din acest punct de vedere, impactul nu poate fi pozitiv. Vor exista utilaje care vor actiona pe diferite zone de lucru, restrictii de circulatii, autoutilitare care vor transporta materialele de constructii necesare etc. Toate acestea fac nota discordanta si nu se incadreaza intr-un alt peisaj, decat cel al unei zone majoritar de constructii.

Acest impact va exista in perioada de executie a lucrarilor.

In perioada de exploatare, consideram ca impactul va fi neutru.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Lucrarile proiectate se desfasoara pe raza comunei Dumitresti, in zona de intravilan.

Habitatele/speciile din vecinatate sunt antropizate si nu sunt o importanta speciala, nefiind in interiorul unei Aree Naturale Protejate.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Atat magnitudinea, cat si complexitatea impactului vor fi reduse, pe plan local, in zona de lucru.

- probabilitatea impactului;

Impactul va aparea pe durata de executie a lucrarilor.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul va fi pe durata de executie a lucrarilor si numai pe plan local.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Impactul asupra mediului nu va fi unul nesemnificativ, in consecinta nu se impun masuri speciale de evitare, reducere sau ameliorare a acestuia.

Utilajele care transporta materiale de constructie trebuie sa fie acoperite pe durata transportului. Zonele de lucru trebuie sa fie clar delimitate, utilajele sa actioneze numai in interiorul acestora si strict pentru executia lucrarilor proiectate sau demolarile necesare pentru prezentul proiect, depozitarea materialelor / deseurilor sa se faca numai in zonele stabilite in prealabil pentru acestea.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pentru prezentul obiectiv de investitie nu sunt necesare dotari si masuri pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, nefiind necesare activitatile de supraveghere si monitorizare a protectiei mediului.

**IX.LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU
PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE****A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale**

Nu este cazul.

B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Obiectivul de investitii se va realiza din bugetul de stat.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Pentru organizarea de santier sunt necesare: asigurarea imprejmuirii, realizare zona pentru depozitare materiale, realizare zona parcare utilaje de constructie, baracamente administrative, pentru muncitori si tip cantina, toaleta ecologice, asigurarea utilitatilor (apa, canalizare, energie electrica). Utilitatile pot fi asigurate independent, fara a fi necesare racorduri si bransamente la retelele existente in zona.

La terminarea lucrarilor se va aduce obligatoriu terenul la starea initiala.

- localizarea organizarii de santier

Conform legislatiei in vigoare, organizarea de santier va fi analizata si fixata de constructorul care va raspunde de executie.

Organizarea de santier va fi amplasata pe terenul pus la dispozitie de catre beneficiar, aceasta fiind stabilita cu exactitate de catre executantul lucrarilor, in conformitate cu prevederile in vigoare. Dupa terminarea si receptia lucrarilor, terenul pe care se amplaseaza organizarea de santier va fi redat in conditiile impuse de proprietar. Pentru acces la executia lucrarilor se va utiliza reseaua de drumuri existenta in zona.

Se va avea in vedere ca amplasamentul sa nu fie in zona inundabila.

Se impun urmatoarele restrictii:

- nu va fi amplasata in albia cursului de apa sau zona inundabila;

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul va fi unul limitat ca durata si ca intensitate. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul trebuie adus la starea initiala.

- surse de poluanți si instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluanților în mediu în timpul organizarii de santier

De la organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la spatii igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic in limite normale pentru acest tip de ape.

Sursele de poluanti pentru aer sunt reprezentate de materialele granulare depozitate pe amplasament si de emisiile de la utilaje si autovehicule.

– dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Evacuarea apelor uzate se va face in recipiente etans vidanjabile. Materialele granulare se vor depozita pe platforma amenajata si delimitata. Nu se vor depozita recipiente continand substante potential poluante direct pe sol, ci pe platforme betonate si in recipiente inchise.

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne in baracamente si instalatii, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si sol.

In timpul executiei, proiectantul se va deplasa pe santier la chemarea constructorului sau a dirigintelui de santier pentru urmarire, indrumare si controlul executiei.

Dirigintele de santier urmareste indeaproape executia lucrarilor, participa la controlul calitatii lucrarilor si la confirmarea lucrarilor ascunse.

Constructorul se va organiza si dota in zona, cu materiale, utilaje, echipamente si personal specializat pentru executii si finalizarea lucrarilor de constructii montaj. Acesta va prezenta un plan privind modul de desfasurare a lucrarilor de constructii, cu perceperea suprafetei de teren necesara organizarii de santier. Zona de amplasare a materialelor si utilajelor de constructii se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

Locurile unde vor fi construite organizariile de santier trebuie sa fie stabilite astfel incat sa nu aduca prejudicii asupra mediului prin emisii atmosferice, prin producere de accidente cauzate de traficul rutier din santier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitata amplasarea organizariilor de santier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apa care constituie surse de alimentare cu apa, langa captarile de apa subterana, sau trebuie asigurata respectarea conditiilor de protectie a acestora.

Titularul are obligatia de a urmari modul de respectare a legislatiei de mediu in vigoare pe toata perioada de executie a lucrarilor si sa ia toate masurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafata, a solului sau a aerului,

Vor fi stabilite urmatoarele surse de utilitati:

- alimentarea cu apa – necesarul de apa pentru muncitori va fi asigurat prin achizitionarea de apa plata imbuteliata.

- pentru santier se va amenaja un grup sanitar ecologic pentru muncitori.

Deseurile menajere vor fi colectate in pubele, iar cele tehnologice vor fi depozitate selectiv in locuri special amenajate si predate, in vederea revalorificarii, unor societati de profil autorizate.

Deseurile reciclabile se vor transporta la societati in vederea valorificarii/eliminarii acestora. Deseurile inerte se vor transporta in locurile autorizate.

La finalizarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrul organizarii de santier.

Constructorul raspunde de protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier pana la receptia finala a lucrarilor.

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

In caz de accidente rutiere, in perioada de constructie, se va avea in vedere reducerea efectelor negative asupra calitatii solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune masuri de management corespunzator:

- utilajele de constructie si mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, in vederea incadrarii emisiilor in limitele legale;
- transportul materialelor de constructie se va realiza controlat, in vederea prevenirii descarcarilor accidentale;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioada cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor;

In cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, in perioada de operare etc. se va limita zona afectata si se vor lua masuri de refacere ecologica, atunci cand se inregistreaza prejudicii ecologice majore;

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. Planuri de amplasare in zona
2. Plan de situatie – solutia proiectata

XIII. PENTRU DEMARAREA PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

Precizam ca proiectul propus **nu intra** sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor

naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Nu este cazul.

XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

1. Caracteristicile si localizarea proiectului:

a). Dimensiunea si conceptia intregului proiect

Caracteristicile principale ale proiectului sunt: lucrari de modernizare drumuri de interes local.

Drumurile analizate sunt situate in intravilanul comunei Dumitresti si insumeaza o lungime totala de 8.255,00 m.

b). Cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate

Lucrările necesare realizării proiectului nu se suprapun cu alte proiecte existente sau planificate în zonă.

c). Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

La execuția lucrărilor se vor utiliza numai materiale conform reglementarilor naționale/comunitare procurate de la furnizori autorizați. Ele constau în: ciment, balast, piatră spartă, apă (preparare beton), armătură, lemn (cofraje).

Utilizarea resurselor naturale în perioada de execuție a lucrărilor va fi indirectă, deoarece utilizarea acestora se va realiza prin intermediul furnizorilor de materiale de construcție. Nu se vor utiliza resurse naturale din ariile naturale protejate.

In etapa de functionare- nu este cazul.

d). Cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate

Deseurile rezultate sunt incadrate ca deseuri nepericuloase care vor fi depuse in depozite temporare amenajate corespunzator.

e). Poluarea si alte efecte negative

- in perioada de construire: nesemnificativ;

- in perioada ulterioara realizarii proiectului: nesemnificativ;

Nu este prognozat nici un impact semnificativ, nici un impact moderat, care să aibă efecte directe și indirecte, synergice, cumulative, principale și secundare asupra sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

Singurele aspecte care pot genera un impact local de scurtă durată, reversibil, sunt cele legate de situațiile accidentale pentru care au fost identificate măsuri de prevenire a poluării, astfel încât, împreună cu măsurile stabilite prin acordul de mediu să conducă la evitarea oricărui impact.

Pentru a preveni scurgerile accidentale de combustibil, uleiuri și alte substanțe, vor fi verificate în permanență utilajele și echipamentele folosite. În cazul unor astfel de poluări accidentale, uleiul sau carburantul ajuns pe sol se vor îndepărta cu materiale absorbante, în cel mai scurt timp. Deșeurile generate astfel vor fi eliminate prin unități specializate.

f). Riscurile de accidente majore și/sau dezastru relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Singura sursă posibilă (puțin probabilă) pentru generarea unei poluări accidentale este constituită de scurgeri de combustibili, uleiuri sau de alte lichide de la utilajele și echipamentele folosite. În cazul generării unor astfel de scurgeri, poluarea ar fi locală și de o magnitudine redusă.

Pentru a preveni scurgerile accidentale de combustibil, uleiuri și alte substanțe, vor fi verificate în permanență utilajele și echipamentele folosite. În cazul unor astfel de poluări accidentale, uleiul sau carburantul ajuns pe sol se vor îndepărta cu materiale absorbante, în cel mai scurt timp. Deșeurile generate astfel vor fi eliminate prin unități specializate.

g). Riscurile pentru sănătatea umană – de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice

Atât executarea cât și exploatarea obiectivului de investiție aferent, nu implică utilizarea unor substanțe sau tehnologii care să prezinte riscuri de contaminare și poluare a aerului, cât și riscuri pentru sănătatea umană.

2. Amplasarea proiectelor

a). Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Conform certificatului de urbanism, terenul pe care se va amplasa investiția se află în comuna Dumitrestii, județul Vrancea, intravilan, domeniu public al comunei.

b). Bogația, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia

Având în vedere:

- că se vor utiliza numai materiale procurate de la furnizori autorizați, respectiv ciment, balast, piatră spartă, armătură, lemn (cofraje) – utilizare indirectă;
- cantitățile mici de materiale și resurse care sunt necesare pentru fiecare amplasament;

– că nu se vor utiliza resurse naturale de pe locații sau din ariile naturale protejate; nu este afectată bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia.

c). Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, gura ale raurilor;
2. zone costiere și mediul marin – nu este cazul;
3. zonele montane și forestiere;

Nu există suprafețe care sunt ocupate în fond forestier care necesită să se defrișeze temporar/definitiv.

În concluzie, nu este necesară scoaterea unor suprafețe din fondul forestier temporar sau definitiv și de asemenea nu se defrișează temporar /permanent suprafețe incluse în fondul forestier. De asemenea, nu există suprafețe de pădure, din afara fondului forestier care necesită a fi defrișate.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;
5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare;

Pentru punctele 1,4 și 5 menționăm ca: Proiectul propus nu este amplasat în interiorul unui Sit Natura 2000.

6. zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se considera că există astfel de cazuri – nu este cazul;

7. zone cu densitate mare a populației – nu este cazul;
8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic – nu este cazul;

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a). Importanța și extinderea spațială a impactului

Impactul se manifestă în zona în care se realizează proiectul și în imediata vecinătate.

b). Natura impactului

Impactul direct, pe termen scurt și temporar se va produce asupra solului, aerului și populației.

Impactul pe termen lung, pozitiv, se va manifesta asupra populației.

c). Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul proiectului analizat.

d). Intensitatea și complexitatea impactului

Impactul este redus și se manifestă asupra populației din zona de implementare a obiectivului și a factorilor de mediu: aer, sol, zgomot.

e). Probabilitatea impactului

Prin masurile adoptate, prin tehnologia de executie si prin dotarile prevazute de investitie, probabilitatea aparitiei unui impact negativ semnificativ este putin probabila – impact cu probabilitate redusa.

f). Debutul, durata, frecventa si reversabilitatea preconizate ale impactului

Impactul va debuta cu inceperea lucrarilor de aducere la cota proiectata a partii carosabile; va fi unul reversibil, temporar, pe durata lucrarilor de modernizare a drumurilor.

g). Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobate

Lucrarile propuse a fi executate prin proiect nu se suprapun cu lucrarile altui proiect existent si/sau aprobat.

h). Posibilitatea de reducere efectiva a impactului

Masuri avand caracter general:

Se recomanda:

- Interzicerea depozitarii necontrolate a deseurilor

Pentru perioada de realizare a proiectului, constructorul are obligatia de a realiza toate masurile de protectie a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potential poluatoare, din care se recomanda:

- Colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri;
- Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport sa se faca numai in statii specializate. Alimentarea utilajelor se va face zilnic, cu recipient etansi. La alimentarea utilajelor se va exercita un control sever pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe amplasament.

Masuri de reducere a impactului produs de zgomot si vibratii

Pentru perioada de constructie necesara implementarii proiectului analizat se recomanda urmatoarele masuri:

- Desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentele supuse avizarii, astfel rezultand o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- Vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- Se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;
- Reducerea vitezei autovehiculelor grele in zona de lucru, conducerea preventive a autovehiculelor grele,

Masuri de reducere a impactului asupra aerului

Impactul activitatilor de modernizare a drumurilor asupra aerului este redus si consta in generarea unor emisii la arderea combustibililor utilizati la motoarele utilajelor si din antrenarea prafului. Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protectiei mediului, precum si pentru reducerea la minimum a efectelor agentilor poluanti asupra mediului, se considera necesare o serie de actiuni:

- Intretinerea utilajelor, reparatiile acestora se vor face periodic, conform recomandarilor firmelor producatoare pentru evitarea degajarii suplimentare de noxe in timpul functionarii;

- Se vor folosi in principal utilaje si echipamente performante care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise.

Intocmit,
Proiectant de specialitate,
S.C. AZINTUS PROIECT S.R.L.,
Ing. Ana-Maria Puiu

