

Memoriu de prezentare a lucrarilor din cadrul investitiei

**MODERNIZARE SI REABILITARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN ORASUL LITENI,
JUDETUL SUCEAVA**

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Modernizare si reabilitare drumuri de interes local in orasul Liteni, judetul Suceava

II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI PROIECTULUI

- a. Denumirea titularului: Orasul Liteni
- b. Adresa titularului: Str. Mihail Sadoveanu, nr. 17, Orasul Liteni, judetul Suceava, 727335, Tel.: 0230 538 262
- c. Elaborator documentatie acorduri/avize: S.C. Azintus Proiect S.R.L., J22/2022/2022, CUI: 46273351, Iasi, E-mail: azintusproiect@gmail.com, Tel: 0756 534 824 – Puiu Ana-Maria

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a. Rezumat al proiectului

Orasul Liteni face parte din regiunea de dezvoltare Nord-Est, fiind situat in judetul Suceava, in partea central estica a Podisului Sucevei, in depresiunea cu acelasi nume, la confluenta raului Suceava cu raul Siret.

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 oras si implicit la drumurile judetene care traverseaza orasul.

Pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-social, orasul Liteni a hotarat sa reabiliteze si modernizeze infrastructura urmatoarelor strazi:

Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime (m)
1	Strada Tarincutei	592,00
2	Strada Cohalului	549,00
3	Strada Humariei	1.608,00
4	Strada Tolocilor	696,00
5	Strada Trandafirului	344,00
6	Strada Liliacului	462,00
7	Strada Crizantemelor	454,00
8	Strada Salcamilor	112,00
9	Strada Lanu Garii 2	920,00

10	Strada Barierei	259,00
Lungime totala (m)		5.996,00

Situatia existenta

Starea tehnica a strazilor analizate este mediocra spre rea si nu asigura un nivel de serviciu ridicat pentru utilizatori.

In prezent se constata ca strazile supuse modernizarii prin prezenta documentatie prezinta degradari specifice strazilor nemodernizate, cum ar fi:

- Gropi, fagase;
- Absenta santurilor sau santuri colmatate;
- Lipsa elementelor de siguranta circulatiei si a semnalizarii rutiere;
- Podete cu elemente lipsa sau colmatate.

Traseele strazilor sunt sinuoase, cu elemente geometrice impuse de limitele proprietatilor in localitati.

Situatia proiectata

Lucrarile de reabilitare si modernizare propuse, se vor executa pe actualul traseu al drumurilor, cu realizarea corectiilor care se vor impune datorita largirii platformei existente, respectiv prin adoptarea elementelor geometrice corespunzatoare la situatia din teren, astfel incat ele sa fie in conformitate cu prevederile legale si cu normele tehnice actuale.

Se va moderniza o lungime totala de 5.996,00 m de drumuri din orasul Liteni.

Se propun urmatoarele categorii de lucrari:

OBIECTUL 1 - STRADA TARINCUTEI

➤ Traseul in plan

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 592,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Tarincutei va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2x0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Functie de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

OBIECTUL 2 - STRADA COHALULUI

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 549,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Cohalului va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2x0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

➤ **Drumuri laterale**

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm.

Pe Strada Cohalului drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+077.00 – dreapta
- Drum lateral 2 – km 0+100.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm - L= 5,00 m;
- Drum lateral 3 – km 0+149.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;

OBIECTUL 3 - STRADA HUMARIEI

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 1.608,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Humariei va avea latimea partii carosabile de 3,50 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Intre pozitiile km 1+400.00 – 1+608.00 partea carosabila se va reduce la o latime de 3,00 m si acostamente consolidate de 0,25 din cauza latimii reduse dintre limitele de proprietate.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 - 3,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,25 - 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ Structura rutiera

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Pentru evacuarea apelor din rigola proiectata se vor dispune podete tubulare transversal drumului astfel:

- Km 0+517.00 – podet tubular DN1000 mm, L=7,50 m;
- Km 0+902.00 – podet tubular DN800 mm, L=7,50 m;
- Km 1+095.00 – podet tubular DN800 mm, L=7,50 m;

Podetul existent degradat de la pozitia km 0+775.00 se va inlocui cu un podet dalat D5.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ Accese la proprietati

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

➤ Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm.

Pe Strada Humariei drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+150.00 – dreapta;
- Drum lateral 2 – km 0+731.00 – dreapta;
- Drum lateral 3 – km 0+905.00 – dreapta;
- Drum lateral 4 – km 1+090.00 – dreapta;
- Drum lateral 5 – km 1+347.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 6 – km 1+492.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=7,50 m;

OBIECTUL 4 - STRADA TOLOCILOR

➤ Traseul in plan

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 696,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Tolocilor va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Intre pozitiile km 0+550.00 – 0+696.00 partea carosabila se va reduce la o latime de 3,00 m si acostamente consolidate de 0,50 din cauza latimii reduse dintre limitele de proprietate.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;

- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

➤ **Drumuri laterale**

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm.

Pe Strada Tolocilor drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+194.00 – dreapta; podet tubular DN 600mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 2 – km 0+312.00 – dreapta; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 3 – km 0+458.00 – stanga;
- Drum lateral 4 – km 0+690.00 – dreapta; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;

OBIECTUL 5 - STRADA TRANDAFIRULUI

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 344,00 m. 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Trandafirului va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata pe partea stanga de acostament consolidat de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 0,50 m;
- Rigola carosabila din beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole carosabile din beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 0,65 m.

Functie de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

OBIECTUL 6 - STRADA LILIACULUI**➤ Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 462,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Liliacului va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ Structura rutiera

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;

- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

OBIECTUL 7 - STRADA CRIZANTEMELOR

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 454,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Crizantemelor va avea latimea partii carosabile de 3,50 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ Structura rutiera

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ Accese la proprietati

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

OBIECTUL 8 - STRADA SALCAMILOR

➤ Traseul in plan

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 112,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 declivitatiilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Salcamilor va avea latimea partii carosabile de 3,50 m, incadrata pe partea stanga de acostament consolidat de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 0,50 m;
- Rigola carosabila din beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole carosabile din beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata.

Intre pozitiile km 0+000.00 – 0+080.00 aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 0,65 m.

Intre pozitiile km 0+080.00 – 0+112.00 rigola din beton va fi deschisa, cu latimea de 0,70 m si o inaltime a umarului variabila, cuprinsa intre 0,40-0,70 m pe care se va amplasa un parapet metalic de protectie N1.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

OBIECTUL 9 - STRADA LANU Garii 2

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 920,00 m. 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Lanu Garii 2 va avea latimea partii carosabile cuprinse intre 4,00 – 5,50 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50 – 0,75 m.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 - 5,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 – 0,75 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;
- Canal betonat pe partea dreapta a drumului.

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola respectiv profil acoperis cu panta de 2,5%.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului, pe toata lungimea acestuia, iar pe partea dreapta se va dispune un canal betonat intre pozitiile kilometrice 0+095.00 – 0+920.00. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola si canalul din beton proiectate. Rigola se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m. Canalul din beton va avea o latime de 1,50 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 800 mm pe partea dreapta a drumului, iar pe partea stanga podete tubulare corugate DN 400 mm, ambele tipuri de podete cu lungimea de 5,00 m.

➤ Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm respectiv DN 800 mm.

Pe Strada Lanu Garii 2 drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+330.00 – dreapta; podet tubular DN 800mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 2 – km 0+354.00 – dreapta; podet tubular DN 800mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 3 – km 0+362.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 4 – km 0+438.00 – dreapta; podet tubular DN 800 mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 5 - km 0+520.00 – dreapta; podet tubular DN 800 mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 6 - km 0+566.00 – dreapta; podet tubular DN 800 mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 7 – km 0+793.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=7,50 m;

OBIECTUL 10 - STRADA BARIEREI

➤ Traseul in plan

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 259,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ Profilul longitudinal

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 traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Barierei va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

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 marcaje 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.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei, pe Strada Humariei, pe partea dreapta a drumului, se va amplasa un parapet de protectie metalic, deformabil, conform AND593, dotat cu dispozitive reflectorizante, de tip N1, pe o lungime de 825,00 m (km 0+095.00 – 0+920.00).

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.

In cadrul acestui proiect a fost prevazuta ridicarea la cota a capacelor caminelor existente pe strazile analizate.

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 investitie 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						
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**OBIECTUL 1 - STRADA TARINCUTEI****➤ Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 592,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitatiilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Tarincutei va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2x0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale

si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de condițiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de execuție se pot realiza adaptări ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

OBIECTUL 2 - STRADA COHALULUI

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 549,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 declivitatiilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Cohalului va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 m;

- Latime acostamente consolidate: 2x0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Functie de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

➤ **Drumuri laterale**

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm.

Pe Strada Cohalului drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+077.00 – dreapta
- Drum lateral 2 – km 0+100.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm - L= 5,00 m;
- Drum lateral 3 – km 0+149.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;

OBIECTUL 3 - STRADA HUMARIEI

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 1.608,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Humariei va avea latimea partii carosabile de 3,50 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Intre pozitiile km 1+400.00 – 1+608.00 partea carosabila se va reduce la o latime de 3,00 m si acostamente consolidate de 0,25 din cauza latimii reduse dintre limitele de proprietate.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 - 3,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,25 - 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;

- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Pentru evacuarea apelor din rigola proiectata se vor dispune podete tubulare transversal drumului astfel:

- Km 0+517.00 – podet tubular DN1000 mm, L=7,50 m;
- Km 0+902.00 – podet tubular DN800 mm, L=7,50 m;
- Km 1+095.00 – podet tubular DN800 mm, L=7,50 m;

Podetul existent degradat de la pozitia km 0+775.00 se va inlocui cu un podet dalat D5.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

➤ **Drumuri laterale**

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm.

Pe Strada Humariei drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+150.00 – dreapta;
- Drum lateral 2 – km 0+731.00 – dreapta;
- Drum lateral 3 – km 0+905.00 – dreapta;
- Drum lateral 4 – km 1+090.00 – dreapta;
- Drum lateral 5 – km 1+347.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 6 – km 1+492.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=7,50 m;

OBIECTUL 4 - STRADA TOLOCILOR**➤ Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 696,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Tolocilor va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Intre pozitiile km 0+550.00 – 0+696.00 partea carosabila se va reduce la o latime de 3,00 m si acostamente consolidate de 0,50 din cauza latimii reduse dintre limitele de proprietate.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ Structura rutiera

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Acestea se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

➤ **Drumuri laterale**

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm.

Pe Strada Tolocilor drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+194.00 – dreapta; podet tubular DN 600mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 2 – km 0+312.00 – dreapta; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 3 – km 0+458.00 – stanga;
- Drum lateral 4 – km 0+690.00 – dreapta; podet tubular DN 600 mm – L=10,00 m;

OBIECTUL 5 - STRADA TRANDAFIRULUI

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 344,00 m. 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Trandafirului va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata pe partea stanga de acostament consolidat de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 0,50 m;
- Rigola carosabila din beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole carosabile din beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele

transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 0,65 m.

Funcție de condițiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

OBIECTUL 6 - STRADA LILIACULUI

➤ Traseul in plan

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 462,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitatiilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Liliacului va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ Structura rutiera

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ Accese la proprietati

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

OBIECTUL 7 - STRADA CRIZANTEMELOR

➤ Traseul in plan

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 454,00 m. Elementele geometrice ale curbelor 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitatiilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Crizantemelor va avea latimea partii carosabile de 3,50 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Functie de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

OBIECTUL 8 - STRADA SALCAMILOR**➤ Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 112,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 declivitativelor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Salcamilor va avea latimea partii carosabile de 3,50 m, incadrata pe partea stanga de acostament consolidat de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 3,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 0,50 m;
- Rigola carosabila din beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ Structura rutiera

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;

- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole carosabile din beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata.

Intre pozitiile km 0+000.00 – 0+080.00 aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 0,65 m.

Intre pozitiile km 0+080.00 – 0+112.00 rigola din beton va fi deschisa, cu latimea de 0,70 m si o inaltime a umarului variabila, cuprinsa intre 0,40-0,70 m pe care se va amplasa un parapet metalic de protectie N1.

Funcție de conditiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

OBIECTUL 9 - STRADA LANU Garii 2

➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 920,00 m. 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.

➤ **Profilul longitudinal**

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 declivitatiilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Lanu Garii 2 va avea latimea partii carosabile cuprinse intre 4,00 – 5,50 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50 – 0,75 m.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 - 5,50 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 – 0,75 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea stanga a drumului;
- Canal betonat pe partea dreapta a drumului.

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola respectiv profil acoperis cu panta de 2,5%.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea stanga a drumului, pe toata lungimea acestuia, iar pe partea dreapta se va dispune un canal betonat intre pozitiile kilometrice 0+095.00 – 0+920.00. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola si canalul din beton proiectate. Rigola se vor realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m. Canalul din beton va avea o latime de 1,50 m.

Funcție de condițiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de execuție se pot realiza adaptări ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ Accese la proprietati

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 800 mm pe partea dreapta a drumului, iar pe partea stanga podete tubulare corugate DN 400 mm, ambele tipuri de podete cu lungimea de 5,00 m.

➤ Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu aceeasi structura rutiera ca si a drumului principal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul acestora se vor dispune podete tubulare DN 600 mm respectiv DN 800 mm.

Pe Strada Lanu Garii 2 drumurile laterale sunt dispuse astfel:

- Drum lateral 1 – km 0+330.00 – dreapta; podet tubular DN 800mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 2 – km 0+354.00 – dreapta; podet tubular DN 800mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 3 – km 0+362.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 4 – km 0+438.00 – dreapta; podet tubular DN 800 mm – L=10,00 m;
- Drum lateral 5 - km 0+520.00 – dreapta; podet tubular DN 800 mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 6 - km 0+566.00 – dreapta; podet tubular DN 800 mm – L=7,50 m;
- Drum lateral 7 – km 0+793.00 – stanga; podet tubular DN 600 mm – L=7,50 m;

OBIECTUL 10 - STRADA BARIEREI**➤ Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corectiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata sau de stat, avand o lungime totala de 259,00 m. 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.

➤ Profilul longitudinal

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 traseului existent.

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.

Linia rosie a fost proiectata la inaltime redusa fata de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietati.

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.

➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Barierei va avea latimea partii carosabile de 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate de 0,50.

Deoarece latimea frontului construit nu este mare, s-a incercat folosirea cat mai rationala a spatiului existent. Astfel, s-a propus urmatoarea configuratie in profil transversal:

- Latime carosabil: 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 2 x 0,50 m;
- Rigola pereata cu beton pe partea dreapta a drumului;

Drumul este amenajat cu panta unica de 2,5% spre rigola.

➤ **Structura rutiera**

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 BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg.50/70;
- 15 cm strat de fundatie superior din piatra sparta;
- 20 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea unei rigole pereate cu beton pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre rigola proiectata. Aceasta se va realiza din beton C35/45 cu o latime de 1,25 m si o grosime de 0,10 m.

Funcție de condițiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

➤ **Accese la proprietati**

Pentru continuitatea scurgerii apelor prin rigole in dreptul acceselor la proprietati se vor dispune podete tubulare corugate DN 400 mm cu lungimea de 5,00 m.

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 marcaje 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 micrometri, 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.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei, pe Strada Humariei, pe partea dreapta a drumului, se va amplasa un parapet de protectie metalic, deformabil, conform AND593, dotat cu dispozitive reflectorizante, de tip N1, pe o lungime de 825,00 m (km 0+095.00 – 0+920.00).

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.

In cadrul acestui proiect a fost prevazuta ridicarea la cota a capacelor caminelor existente pe strazile analizate.

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. 29 din 22.02.2023.

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	Strada Tarincutei	615016.347	671528.608	614481.639	671585.781
2	Strada Cohalului	615181.741	670880.32	614867.967	671200.788
3	Strada Humariei	615262.266	670674.487	614840.663	672166.66
4	Strada Tolocilor	614425.242	670421.259	614180.332	671066.024
5	Strada Trandafirului	614581.464	669382.735	614428.397	669690.258
6	Strada Liliacului	614726.125	669307.457	614544.878	669730.837
7	Strada Crizantemelor	614857.922	669324.451	614696.998	669748.21
8	Strada Salcamilor	615547.411	669797.493	615448.597	669768.265
9	Strada Lanu Garii 2	615778.915	669673.638	616693.584	669570.667
10	Strada Barierei	615886.28	669489.724	616103.708	669632.049

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

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.

b. 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.

Prognostizarea 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).

c. 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:

$$L_{Aeq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r, \quad \text{unde:}$$

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 – $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$
- camion - $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$
- incarcator - $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$
- buldozer - $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$

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.

d. 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.

e. Protectia solului si a subsolului*Surse de poluare a solului si subsolului*

a) Perioada de constructie

Principali 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.

Prognostizarea 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.

f. *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.

g. *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-mediu inconjurator) precum si cerintele legislatiei Europene in domeniul mediului.

h. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

1) In perioada de constructie

Regimul gospodarii 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.

i. 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), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Impactul asupra populației:

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

In perioada de executie va exista un impact negativ asupra populației, datorat:

- zgomotului si vibratiilor provenite de la utilajele de constructii;
- restrictionarii circulatiei pe zonele de lucru;
- prafului generat in timpul executiei lucrarilor, in perioadele secetoase si cu vant.

In perioada de exploatare, impactul va fi unul pozitiv, prin asigurarea unor conditii de siguranta sporita participantilor la traficul rutier.

Impactul asupra sanatatii umane

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de material cu continut potential daunator asupra sanatatii umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de santier va fi imprejmuita cu restrictionarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

Personalul constructorului va trebui sa fie echipat corespunzator fiecarui post de lucru, aceasta sarcina fiind in grija constructorului.

Impactul asupra faunei si florei

Impactul potential asupra florei si faunei poate fi generat de prezenta utilajelor si a personalului executant in zona de lucru precum si de lucrarile de constructii si montaj.

Precizam urmatorii factori ce pot produce un impact potential asupra florei si faunei:

- poluare fonica in zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- pierdere temporara habitat prin ocupare temporara a unor suprafete de teren, pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile de constructii si montaj (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);

Trebuie tinut cont de faptul ca speciile din zona amplasamentului lucrarilor 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 calității și regimului cantitativ al apei

Sursele de poluanți pentru ape, sunt, atât în perioada de execuție cât și în cea de exploatare autovehiculele care rulează pe carosabilul drumurilor analizate.

În etapa de exploatare sursele de poluanți pentru ape sunt toate autovehiculele și utilajele ce se vor folosi pentru execuția lucrărilor. Principala problemă o constituie pierderile de combustibil și alte substanțe poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge în apele pluviale și în sistemele de colectare și evacuare ale acestora.

O altă sursă de poluare în etapa de execuție, o constituie activitatea din organizarea de șantier. În acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta în bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanțate de către o societate acreditată.

În etapa de exploatare, sursele de poluanți provin de la autoturismele participante la trafic, care pot ajunge în apele pluviale și în sistemele de colectare și evacuare ale acestora.

Impactul asupra calității aerului

În perioada de execuție, executantul are obligația de a folosi numai utilaje care trebuie să aibă reviziile în termen de valabilitate și să fie efectuate de societăți acreditate în domeniu. Acest lucru confirmă faptul că poluanții proveniți de la aceste utilaje sunt în limitele legale.

În zona de desfășurare a lucrărilor, repartizarea poluanților se consideră uniformă. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, în schimb se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru. Se apreciază că repartizarea uniformă în lungul lucrării a emisiilor poate fi acceptată ca ipoteză de calcul. Trebuie precizat că alegerea utilajelor, organizarea șantierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, intră în atribuțiile antreprenorului general.

Dat fiind perioadele scurte de timp în care se vor executa lucrările într-un front de lucru, se estimează că impactul asupra calității aerului va fi redus, reversibil în timp. De asemenea, schimbarea în timp a zonelor de lucru înseamnă schimbarea poziției surselor de emisie, ceea ce determină un impact local redus pe termen lung și scăderea probabilității de apariție a unor valori mari ale concentrațiilor pe termen scurt.

În perioada de exploatare – nu este cazul.

Impactul asupra climei

Lucrările proiectate, prin natura tehnologiilor de lucru, a amplasamentului, a materialelor, a faptului că durata de timp petrecută într-o zonă de lucru este mică, duc la concluzia că 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 orasul Litenei, in zona de intravilan.

Habitatele/speciile din vecinatate sunt antropizate si nu sunt o importanta speciala, nefiind in interiorul unei Arie 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 organizarii 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 descarcarii 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. Profile transversale tip
3. 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

Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Siret;
- cursul de apa: Paraul Budailor;
- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): corp de apa de suprafata – parau.

Deoarece pe traseul str. Humariei este propus realizarea unui podet dalat D5 peste Paraul Budailor, a fost depusa documentatia tehnica in vederea obtinerii avizului de gospodarie a apelor la SGA Suceava.

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 orasului Litenei si insumeaza o lungime totala de 5.996,00 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 a ajuns pe sol se vor îndepărta cu materiale absorbante, în cel mai scurt timp. Deșeurile generate astfel va fi eliminate prin unitati specializate.

f). Riscurile de accidente majore si/sau dezastru relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice

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 a 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 orașul Liteni, județul Suceava, intravilan, domeniu public al orașului.

b). Bogăția, 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 râurilor;
2. zone costiere și mediul marin – nu este cazul;
3. zonele montane și forestiere;

Proiectul este amplasat în vecinătatea râului Suceava.

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 că: Proiectul propus nu este amplasat în interiorul unui Sit Natura 2000.

6. zone in care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii Europene si relevante pentru proiect sau in care se considera ca exista astfel de cazuri – nu este cazul;

7. zone cu densitate mare a populatiei – nu este cazul;

8. peisaje si situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic – nu este cazul;

3. Tipurile si caracteristicile impactului potential

a). Importanta si extinderea spatiala a impactului

Impactul se manifesta in zona in care se realizeaza proiectul si in imediata vecinatate.

b). Natura impactului

Impactul direct, pe termen scurt si temporar se va produce asupra solului, aerului si populatiei.

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

c). Natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul proiectului analizat.

d). Intensitatea si complexitatea impactului

Impactul este redus si se manifesta asupra populatiei din zona de implementare a obiectivului si 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 reversibilitatea 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 – 12 luni).

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 preventiva 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

