

## C U P R I N S

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

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

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

Memoriu de prezentare a lucrarilor din cadrul investitiei

**REFACERE DRUMURI COMUNALE IN URMA INUNDATIILOR 2021, COMUNA  
SCANTEIESTI, JUDETUL GALATI**

**I. DENUMIREA PROIECTULUI**

Refacere drumuri comunale in urma inundatiilor 2021, comuna Scanteiesti, judetul Galati

**II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI PROIECTULUI**

- a. Denumirea titularului: Comuna Scanteiesti
- b. Adresa titularului: Comuna Scanteiesti, judetul Galati, Tel.: 0236 348 007
- 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

**III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT**

**a. Rezumat al proiectului**

Scanteiesti este o comuna in judetul Galati, Romania, formata din satele Fantanele si Scanteiesti.

Aceasta are pozitie relativ centrala in cadrul judetului Galati, fiind situata la o distanta de 40 km de municipiul Galati.

Din cauza ploilor din anul 2021, care au condus la spalari de versanti si la cresteri ale nivelului freatic, strazile si drumurile propuse modernizarii prezinta numeroase degradari datorita carora traficul se desfasoara cu dificultate, iar in perioadele ploioase devin impracticabile, nepermitand accesul locuitorilor la obiectivele din comuna si implicit la drumul judetean care traverseaza comuna respectiv imposibilitatea accesului autovehiculelor destinate situatiilor de urgenta in cazurile in care este necesara interventia acestora.

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

| Nr. Crt.                  | Denumire drum            | Lungime (m)     |
|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1                         | Str. Nicolae Iorga 1     | 1.015,00        |
| 1.1                       | Str. Nicolae Iorga 2     | 455,00          |
| 2                         | Str. Ghiocailor          | 200,00          |
| 3                         | Str. Crizantemei         | 150,00          |
| 4                         | Str. Ciobanului          | 104,00          |
| 5                         | Str. Ulucului            | 244,00          |
| 6                         | Str. Padurarului         | 64,00           |
| 7                         | Str. Ciprian Porumbescu  | 150,00          |
| 8                         | Str.Crinului             | 170,00          |
| 9                         | Str.Sperantei            | 200,00          |
| 10                        | Alee acces Cirlan Vasile | 29,00           |
| <b>Lungime totala (m)</b> |                          | <b>2.781,00</b> |

**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 reface o lungime totala de 2.781,00 m de drumuri din comuna Scanteiesti.

Se propun urmatoarele lucrari:

**OBIECTUL 1 - STRADA NICOLAE IORGA 1****➤ 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, avand o lungime totala de 1.015,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in general in aliniament. Au fost realizate un numar de 8 curbe, cu raze cuprinse intre 25,00 m – 700,00 m respectiv o frantura.

**➤ 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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 0.70% - 8% cu raze de racordare cu lungimi variabile cuprinse intre 650,00 m – 7.000,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Nicolae Iorga 1 va avea latimea partii carosabile variabila 3,00 - 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,00 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 – 0,50 m + 1 x 0,50 m;
- Sant pereal cu beton/rigola de acostament pe partea stanga/dreapta a drumului;

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

Variatiile latimilor partii carosabile se vor executa pe lungimi de 20,00 m.

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+225.00 - 1+015.00 se va realiza o taluzare a terenului astfel incat apele pluviale sa fie evacuate gravitational catre canal.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea stanga/dreapta a drumului respectiv a unor rigole de acostament prevazute pe partea dreapta conform tabelelor privind aplicabilitatea sistemelor de colectare si evacuare a apelor pluviale din plansa 01\_PTT-01. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

La intersectiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii apelor pluviale spre emisari, au fost prevazute podete tubulare din beton cu diametrul DN 600mm. Avand in vedere zona de minim de la pozitia km 0+317.50 a fost proiectat un podet tubular transversal DN 600mm care va evacua apele colectate catre canalul adiacent de pe partea dreapta a drumului.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

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

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5,00 m .

#### ➤ **Drumuri laterale**

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

#### ➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+225.00 - 1+015.00 (zona canalului betonat) pe partea dreapta va fi prevazut un parapet metalic directional cf. AND 593/2012.

**OBIECTUL 1.1 - STRADA NICOLAE IORGA 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, avand o lungime totala de 445,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in aliniament. Au fost realizate un numar de 3 curbe, cu raze cuprinse intre 600,00 m – 750,00 m.

**➤ 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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 0.50% - 1.60% cu raze de racordare cu lungimi variabile cuprinse intre 4.000,00 m – 5.000,00 m.

**➤ Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Nicolae Iorga 2 va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - partea dreapta respectiv 0,50 m - partea stanga.

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;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 dreapta +1 x 0,50 m stanga;
- Sant pereat cu beton partea dreapta a drumului;

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

Pe tot sectorul de drum, pe partea stanga se va realiza o taluzare a terenului astfel incat apele pluviale sa fie evacuate gravitational catre canal.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perate cu beton C35/45 pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

La finalul sectorului de drum, pentru evacuarea apelor colectate de santurile proiectate, a fost prevazut un podet tubular DN 600mm, amplasat transversal drumului pentru a putea evacua apele catre emisar.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri perate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m .

#### ➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe tot sectorul de drum pe partea stanga va fi prevazut un parapet metalic directional cf. AND 593/2012 avand in vedere canalul adiacent acestuia.

## OBIECTUL 2 - STRADA GHIOCEILOR

### ➤ 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, avand o lungime totala de 200,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 3 curbe, cu raze cuprinse intre 25,00 m – 230,00 m.

### ➤ 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 afecta taluzele de rambleu si debleu adiacente drumului.

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 longitudinal prezinta o declivitate de 10% cu o raza de racordare cu lungimea de 1.000,00 m.

### ➤ Profilul transversal

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

Deoarece taluzele de rambleu si debleu sunt accentuate, pentru a nu fi necesare lucrari de sprijinire a acestora, 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;
- Sant pereal cu beton pe partea stanga;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pperate cu beton C35/45 pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

La intersectiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii apelor pluviale spre emisari, au fost prevazute podete tubulare din beton cu diametrul DN 600mm.

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

#### ➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Raportat la taluzul de pe partea dreapta a sectorului de drum cuprins intre km 0+100.00 – 0+200.00 se va prevedea un parapet de protectie cf. AND 593/2012.

### **OBIECTUL 3 - STRADA CRIZANTEMELI**

#### ➤ **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, avand o lungime totala de 150,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 3 curbe, cu raze cuprinse intre 22,00 m – 270,00 m. Tronsonul de drum isi are punctul de final in apropierea bisectoarei curbei cu raza de 22,00 m.

### ➤ **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 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 longitudinal prezinta declivitati cuprinse 3,50% - 16,00% cu o raza de racordare avand lungimea de 500,00 m.

### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Crizantemei va avea latimea partii carosabile variabila 3,50 - 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,50 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1x 0,25 – 0,50 m + 1x 0,50 m;
- Sant perezat cu beton pe partea stanga a drumului;

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

### ➤ 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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

### ➤ Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perate cu beton C35/45 pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri perate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m.

## OBIECTUL 4 - STRADA CIOBANULUI

### ➤ 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, avand o lungime totala de 104,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat din aliniamente cu lungimi reduse raportat la lungimea totala a acestuia. A fost realizata o curba cu raza de 135,00 m.

#### ➤ **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 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 longitudinal prezinta declivitati cuprinse 2,50% - 10,00% cu o raza de racordare avand lungimea de 600,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Ciobanului va avea latimea partii carosabile 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1x 0,25 + 1x 0,50 m;
- Sant pereat cu beton pe partea stanga a drumului;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m .

### **OBIECTUL 5 - STRADA ULUCULUI**

#### ➤ **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, avand o lungime totala de 244,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 3 curbe, cu raze cuprinse intre 35,00 m – 90,00 m.

#### ➤ **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. Avand in vedere faptul ca pe sectorul cuprins intre km 0+120.00 -0+165.00 taluzul de rambleu de pe partea dreapta prezinta o panta accentuata care pune in pericol stabilitatea zonei, asa cum este descris in cadrul studiului geotehnic, niveleta drumului va fi coborata cu cca. 50 cm pentru a diminua panta taluzului.

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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 4,00% - 17,00% cu raze de racordare cu lungimi variabile cuprinse intre 700,00 m – 1.100,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Ulucului va avea latimea partii carosabile variabila 3,00 - 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,00 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 – 0,50 m + 1 x 0,50 m;
- Sant perezat cu beton/rigola ranforsata prefabricata pe partea stanga a drumului;

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

Variatiile latimilor partii carosabile se vor executa pe lungimi de 20,00m.

Pe sectorul cuprins intre km 0+000.00 – 0+040.00 pe partea dreapta se va realiza impermeabilizarea cursului de apa permanent prin realizarea unui canal din beton care are rol de colectare si evacuare a apei respectiv rol de sprijinire a terasamentului drumului.

Pe sectoarele cuprinse intre km 0+120.00 – 0+165.00, respectiv 0+219.00 – 0+244.00, pe partea dreapta, datorita pantei taluzului si a posibilitatii aparitiei unor alunecari de teren se va realiza la marginea acostamentului un zid de sprijin din beton armat.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perate cu beton C35/45 pe partea stanga respectiv a unui canal din beton armat C35/45 pe zona de inceput a drumului, avand in vedere cursul permanent de apa din imediata apropiere a platformei drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele de colectare a apelor pluviale.

La intersectiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii apelor pluviale spre emisari, au fost prevazute podete tubulare din beton cu diametrul DN 600mm.

Au fost proiectate podete transversale la pozitiile kilometrice 0+045.00 respectiv km 0+176.00 pentru a evacua apele pluviale colectate de santurile proiectate pe partea stanga a drumului.

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

#### ➤ **Lucrari de consolidare terasamente**

Pe tronsoanele de drum cuprinse intre pozitiile kilometrice km 0+120.00 – 0+165.00 respectiv km 0+219.00 – 0+244.00, pentru stabilizarea taluzului de rambleu (partea dreapta) a fost proiectata o structura de sprijin cu inaltime variabila cuprinsa intre 2,00 – 3,50 m din beton armat C35/45. Variatia inaltimii elevatiei este data de panta din profilul longitudinal al drumului.

In spatele structurii de sprijin va fi prevazut un dren cu rol de colectare si evacuare a apelor infiltrate in corpul drumului.

Fundatia zidului de sprijin se va aseza pe un strat de nisip pilonat de 10 cm. Elementele geometrice finale ale zidului se vor detalia la faza ulterioara de proiectare in urma calculelor de stabilitate si de dimensionare realizate conform normativelor in vigoare.

Avand in vedere ca niveleta drumului va fi coborata pe sectorul de drum mentionat anterior, pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului.

➤ **Drumuri laterale**

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

➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe sectorul de drum cuprins între km 0+000.00 - 0+040.00 (zona canalului betonat), km 0+120.00 – 0+165.00 (zona zidului de sprijin), km 0+183.00 – 0+208.00 respectiv 0+214.00 – 0+244.00 pe partea dreapta vor fi prevazute parapete metalice directionale cf. AND 593/2012.

## **OBIECTUL 6 - STRADA PADURARULUI**

➤ **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, avand o lungime totala de 64,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in general in aliniament. A fost realizata o curba cu raza de 65,00 m.

➤ **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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 3,50% - 10% cu o raza de racordare avand lungimea de 550,00 m.

### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Padurarului va avea latimea partii carosabile de 3,00, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50m.

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: 1 x 0,25 – 0, 50 m + 1 x 0,50 m;
- Sant pereat cu beton pe partea dreapta a drumului;

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

### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN 400mm peste care se va realiza o

umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m .

## OBIECTUL 7 - STRADA CIPRIAN PORUMBESCU

### ➤ 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, avand o lungime totala de 150,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 2 curbe, cu lungimea razelor de 48,00 m respectiv 60,00 m.

### ➤ 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 14% - 16% cu o raza de racordare avand lungimea de 2.000,00 m.

### ➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Ciprian Porumbescu va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50m.

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: 1 x 0,50 + 1 x 0,25 m;
- Sant pereat cu beton pe partea dreapta a drumului;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m .

#### ➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe intreg sectorul de drum pe partea stanga a acestuia au fost prevazute parapete de siguranta directionale conform AND 593/2012.

## OBIECTUL 8 - STRADA CRINULUI

### ➤ 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, avand o lungime totala de 170,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in general in aliniament. Au fost realizate un numar de 2 curbe, cu raze cuprinse intre 14,00 m – 45,00 m.

### ➤ 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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 8% - 12% cu o raza de racordare avand lungimea de 1.000,00 m.

### ➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Crinului va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate /rigole de acostament cu latimi variabile.

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: 1 x 0,25 + 1 x 0,25 - 0,50 m;
- Sant pereat cu beton/rigola de acostament/rigola ranforsata prefabricata pe partea stanga a drumului;

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

Pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului intre pozitiile kilometrice 0+000.00 – 0+070.00 stanga.

Pe sectorul cuprins intre km 0+010.00 – 0+030.00, pe partea dreapta, datorita pantei taluzului si a posibilitatii aparitiei unor alunecari de teren se va realiza la marginea acostamentului un zid de sprijin din beton armat.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 / rigole ranforsate prefabricate respectiv rigole de acostament pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

Apele colectate vor fi evacuate catre strada Ulucului printr-un podet transversal tubular DN 600 mm amplasat la inceputul drumului.

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**

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament accesele la proprietati se vor realiza prin coborarea umarului rigolei astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lungime de min. 5.00 m .

➤ **Lucrari de consolidare terasamente**

Pe sectorul de drum cuprins intre pozitiile kilometrice km 0+010.00 – 0+030.00, pentru stabilizarea taluzului de rambleu (partea dreapta) a fost proiectata o structura de sprijin cu inaltime variabila cuprinsa intre 2,00 – 3,50 m din beton armat C35/45. Variatia inaltimii elevatiei este data de panta din profilul longitudinal al drumului.

In spatele structurii de sprijin va fi prevazut un dren cu rol de colectare si evacuare a apelor infiltrate in corpul drumului.

Fundatia zidului de sprijin se va aseza pe un strat de nisip pilonat de 10 cm. Elementele geometrice finale ale zidului se vor detalia la faza ulterioara de proiectare in urma calculelor de stabilitate si de dimensionare realizate conform normativelor in vigoare.

Avand in vedere ca niveleta drumului va fi coborata pe sectorul de drum mentionat anterior, pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului.

➤ **Drumuri laterale**

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

➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+010.00 - 0+030.00 pe partea dreapta (zona zidului de sprijin) va fi prevazut un parapet metalic directional cf. AND 593/2012.

## **OBIECTUL 9 - STRADA SPERANTEI**

➤ **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, avand o lungime totala de 200,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 5 curbe, cu raze cuprinse intre 18,00 m – 150,00 m.

➤ **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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 1.16% - 17% cu raze de racordare avand lungimi cuprinse intre 400,00 m si 1.000,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Sperantei va avea latimea partii carosabile variabila cuprinsa intre 2,75 – 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate / rigole de acostament cu latimi variabile.

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: 2,75 - 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 – 0,50 m + 1 x 0,25 m;
- Sant pereat cu beton/rigola de acostament/rigola ranforsata prefabricata pe partea dreapta a drumului;

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

Pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului intre pozitiile kilometrice 0+155.00 – 0+180.00 dreapta.

#### ➤ **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;

- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 / rigole ranforsate prefabricate respectiv rigole de acostament pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament, accesele la proprietati se vor realiza prin coborarea umarului rigolei astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lungime de min. 5.00 m .

#### ➤ **Drumuri laterale**

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

### **OBIECTUL 10 - ALEE ACCES CIRLAN VASILE**

#### ➤ **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, avand o lungime totala de 29,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat dintr-o curba cu raza de 150,00 m.

### ➤ 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 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 longitudinal prezinta o declivitate de 16,85%.

### ➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Alee acces Cirlan Vasile va avea latimea partii carosabile 2,75 m, incadrata de acostament consolidat stanga – 0,25 m si rigola de acostament dreapta cu latimea de 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: 2,75 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 + rigola de acostament dreapta 1 x 0,75m;

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

### ➤ 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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 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 de rigole de acostament pe partea dreapta a drumului.

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**

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament accesele la proprietatii se vor realiza prin coborarea umarului rigolei astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lungime de min. 5,00 m.

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

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

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

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

Pentru marcajele rutiere se vor folosi materiale in doi componenti (bicomponente), cu o durata de viata de min. 2 ani, cu grosime 2000 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.

Se vor respecta toate normele si normativele in vigoare.

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

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

## **b. Justificarea necesitatii proiectului**

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

### c. Valoarea investitiei

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

### d. Perioada de implementare propusa

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

| Nr.<br>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 NICOLAE IORGA 1****➤ 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, avand o lungime totala de 1.015,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in general in aliniament. Au fost realizate un numar de 8 curbe, cu raze cuprinse intre 25,00 m – 700,00 m respectiv o frantura.

**➤ 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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 0.70% - 8% cu raze de racordare cu lungimi variabile cuprinse intre 650,00 m – 7.000,00 m.

**➤ Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Nicolae Iorga 1 va avea latimea partii carosabile variabila 3,00 - 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,00 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 – 0,50 m + 1 x 0,50 m;
- Sant pereal cu beton/rigola de acostament pe partea stanga/dreapta a drumului;

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

Variatiile latimilor partii carosabile se vor executa pe lungimi de 20,00 m.

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+225.00 - 1+015.00 se va realiza o taluzare a terenului astfel incat apele pluviale sa fie evacuate gravitational catre canal.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perate cu beton C35/45 pe partea stanga/dreapta a drumului respectiv a unor rigole de acostament prevazute pe partea dreapta conform tabelelor privind aplicabilitatea sistemelor de colectare si evacuare a apelor pluviale din plansa 01\_PTT-01. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele de colectare a apelor pluviale.

La intersectiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii apelor pluviale spre emisari, au fost prevazute podete tubulare din beton cu diametrul DN 600mm. Avand in vedere zona de minim de la pozitia km 0+317.50 a fost proiectat un podet tubular transversal DN 600mm care va evacua apele colectate catre canalul adiacent de pe partea dreapta a drumului.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri perate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

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

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5,00 m .

#### ➤ **Drumuri laterale**

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

#### ➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe sectorul de drum cuprins între km 0+225.00 - 1+015.00 (zona canalului betonat) pe partea dreapta va fi prevazut un parapet metalic direccional cf. AND 593/2012.

### **OBIECTUL 1.1 - STRADA NICOLAE IORGA 2**

#### ➤ **Traseul in plan**

Traseul proiectat urmareste traseul existent cu realizarea corecciiilor care se impun datorita largirii platformei existente si nu vor fi afectate suprafete de teren din proprietate privata, avand o lungime totala de 445,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in aliniament. Au fost realizate un numar de 3 curbe, cu raze cuprinse între 600,00 m – 750,00 m.

#### ➤ **Profilul longitudinal**

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut in vedere linia terenului existent si structura rutiera adoptata, realizandu-se corecciiile 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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 0.50% - 1.60% cu raze de racordare cu lungimi variabile cuprinse intre 4.000,00 m – 5.000,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Nicolae Iorga 2 va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - partea dreapta respectiv 0,50 m - partea stanga.

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;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 dreapta +1 x 0,50 m stanga;
- Sant pereat cu beton partea dreapta a drumului;

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

Pe tot sectorul de drum, pe partea stanga se va realiza o taluzare a terenului astfel incat apele pluviale sa fie evacuate gravitational catre canal.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perete cu beton C35/45 pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

La finalul sectorului de drum, pentru evacuarea apelor colectate de santurile proiectate, a fost prevazut un podet tubular DN 600mm, amplasat transversal drumului pentru a putea evacua apele catre emisar.

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**

În zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevăzute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor în lungul drumului dar și pentru a permite accesul proprietarilor către imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Călea de rulare va fi constituită dintr-o dală din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armată cu plasa sudată.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lățime de min. 5.00 m .

➤ **Semnalizare rutiera. Siguranța circulației**

Pe tot sectorul de drum pe partea stângă va fi prevăzut un parapet metalic direcțional cf. AND 593/2012 având în vedere canalul adiacent acestuia.

## **OBIECTUL 2 - STRADA GHIOCEILOR**

➤ **Traseul în plan**

Traseul proiectat urmărește traseul existent cu realizarea corecțiilor care se impun datorită lărgirii platformei existente și nu vor fi afectate suprafețe de teren din proprietate privată, având o lungime totală de 200,00 m. Elementele geometrice ale curbilor respectiv amenajarea acestora în plan și în spațiu, au fost adoptate în conformitate cu prevederile STAS 863-85, raportate și adaptate la situația existentă din teren, pentru evitarea lucrărilor costisitoare.

Traseul drumului în plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe și aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un număr de 3 curbe, cu raze cuprinse între 25,00 m – 230,00 m.

➤ **Profilul longitudinal**

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut în vedere linia terenului existent și structura rutieră adoptată, realizându-se corecțiile care s-au impus conform normativelor tehnice în vigoare și prevederea evitării frângerii frecvente a liniei roșii și a declivitatilor alternante, elementele de bază în profil longitudinal menținându-se datorită traseului existent.

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

Linia roșie a fost proiectată la înălțime redusă față de nivelul terenului existent pentru a nu afecta taluzele de rambleu și debleu adiacente drumului.

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 longitudinal prezinta o declivitate de 10% cu o raza de racordare cu lungimea de 1.000,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

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

Deoarece taluzele de rambleu si debleu sunt accentuate, pentru a nu fi necesare lucrari de sprijinire a acestora, 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;
- Sant perezat cu beton pe partea stanga;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perezate cu beton C35/45 pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

La intersecțiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuității apelor pluviale spre emisari, au fost prevăzute podete tubulare din beton cu diametrul DN 600mm.

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

➤ **Semnalizare rutiera. Siguranța circulației**

Raportat la taluzul de pe partea dreaptă a sectorului de drum cuprins între km 0+100.00 – 0+200.00 se va prevedea un parapet de protecție cf. AND 593/2012.

### **OBIECTUL 3 - STRADA CRIZANTEMEI**

➤ **Traseul în plan**

Traseul proiectat urmărește traseul existent cu realizarea corecțiilor care se impun datorită lărgirii platformei existente și nu vor fi afectate suprafețe de teren din proprietate privată, având o lungime totală de 150,00 m. Elementele geometrice ale curbilor respectiv amenajarea acestora în plan și în spațiu, au fost adoptate în conformitate cu prevederile STAS 863-85, raportate și adaptate la situația existentă din teren, pentru evitarea lucrărilor costisitoare.

Traseul drumului în plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe și aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un număr de 3 curbe, cu raze cuprinse între 22,00 m – 270,00 m. Tronsonul de drum își are punctul de final în apropierea bisectoarei curbei cu raza de 22,00 m.

➤ **Profilul longitudinal**

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut în vedere linia terenului existent și structura rutieră adoptată, realizându-se corecțiile care s-au impus conform normativelor tehnice în vigoare și prevederea evitării frangerii frecvente a liniei roșii și a declivitatilor alternante, elementele de bază în profil longitudinal menținându-se datorită traseului existent.

Profilul longitudinal este proiectat avându-se în vedere traseul existent al drumului, asigurarea optimă a acceselor la proprietăți în zonele aferente, asigurarea pantei minime de scurgere a apelor meteorice.

Linia roșie a fost proiectată la înălțime redusă față de nivelul terenului existent pentru a nu afecta accesul la proprietăți.

Adoptarea lungimii pasului de proiectare s-a realizat funcție de condițiile traseului existent. Razele de racordare verticală adoptate sunt conforme cu STAS 863/85 raportate la situația existentă din teren.

Profilul longitudinal prezintă declivități cuprinse 3,50% - 16,00% cu o raza de racordare având lungimea de 500,00 m.

### ➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Crizantemei va avea latimea partii carosabile variabila 3,50 - 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,50 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1x 0,25 – 0,50 m + 1x 0,50 m;
- Sant pereat cu beton pe partea stanga a drumului;

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

### ➤ 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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

### ➤ Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuarii apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o

umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m.

#### **OBIECTUL 4 - STRADA CIOBANULUI**

##### **➤ 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, avand o lungime totala de 104,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat din aliniamente cu lungimi reduse raportat la lungimea totala a acestuia. A fost realizata o curba cu raza de 135,00 m.

##### **➤ 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 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 longitudinal prezinta declivitati cuprinse 2,50% - 10,00% cu o raza de racordare avand lungimea de 600,00 m.

##### **➤ Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Ciobanului va avea latimea partii carosabile 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1x 0,25 + 1x 0,50 m;
- Sant pereat cu beton pe partea stanga a drumului;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuarii apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m .

### **OBIECTUL 5 - STRADA ULUCULUI**

#### ➤ **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, avand o lungime totala de 244,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 3 curbe, cu raze cuprinse intre 35,00 m – 90,00 m.

#### ➤ **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. Avand in vedere faptul ca pe sectorul cuprins intre km 0+120.00 -0+165.00 taluzul de rambleu de pe partea dreapta prezinta o panta accentuata care pune in pericol stabilitatea zonei, asa cum este descris in cadrul studiului geotehnic, niveleta drumului va fi coborata cu cca. 50 cm pentru a diminua panta taluzului.

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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 4,00% - 17,00% cu raze de racordare cu lungimi variabile cuprinse intre 700,00 m – 1.100,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Ulucului va avea latimea partii carosabile variabila 3,00 - 4,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50 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: 3,00 - 4,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 – 0,50 m + 1 x 0,50 m;

- Sant pereat cu beton/rigola ranforsata prefabricata pe partea stanga a drumului;

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

Variatiile latimilor partii carosabile se vor executa pe lungimi de 20,00m.

Pe sectorul cuprins intre km 0+000.00 – 0+040.00 pe partea dreapta se va realiza impermeabilizarea cursului de apa permanent prin realizarea unui canal din beton care are rol de colectare si evacuare a apei respectiv rol de sprijinire a terasamentului drumului.

Pe sectoarele cuprinse intre km 0+120.00 – 0+165.00, respectiv 0+219.00 – 0+244.00, pe partea dreapta, datorita pantei taluzului si a posibilitatii aparitiei unor alunecari de teren se va realiza la marginea acostamentului un zid de sprijin din beton armat.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea stanga respectiv a unui canal din beton armat C35/45 pe zona de inceput a drumului, avand in vedere cursul permanent de apa din imediata apropiere a platformei drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele de colectare a apelor pluviale.

La intersectiile cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii apelor pluviale spre emisari, au fost prevazute podete tubulare din beton cu diametrul DN 600mm.

Au fost proiectate podete transversale la pozitiile kilometrice 0+045.00 respectiv km 0+176.00 pentru a evacua apele pluviale colectate de santurile proiectate pe partea stanga a drumului.

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

#### ➤ **Lucrari de consolidare terasamente**

Pe tronsoanele de drum cuprinse intre pozitiile kilometrice km 0+120.00 – 0+165.00 respectiv km 0+219.00 – 0+244.00, pentru stabilizarea taluzului de rambleu (partea dreapta) a fost proiectata o structura de sprijin cu inaltime variabila cuprinsa intre 2,00 – 3,50 m din beton armat C35/45. Variatia inaltimii elevatiei este data de panta din profilul longitudinal al drumului.

In spatele structurii de sprijin va fi prevazut un dren cu rol de colectare si evacuare a apelor infiltrate in corpul drumului.

Fundatia zidului de sprijin se va aseza pe un strat de nisip pilonat de 10 cm. Elementele geometrice finale ale zidului se vor detalia la faza ulterioara de proiectare in urma calculelor de stabilitate si de dimensionare realizate conform normativelor in vigoare.

Avand in vedere ca niveleta drumului va fi coborata pe sectorul de drum mentionat anterior, pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului.

#### ➤ **Drumuri laterale**

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

#### ➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+000.00 - 0+040.00 (zona canalului betonat), km 0+120.00 – 0+165.00 (zona zidului de sprijin), km 0+183.00 – 0+208.00 respectiv 0+214.00 – 0+244.00 pe partea dreapta vor fi prevazute parapete metalice directionale cf. AND 593/2012.

### **OBIECTUL 6 - STRADA PADURARULUI**

#### ➤ **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, avand o lungime totala de 64,00 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.

Traseul drumului in plan se prezinta in general in aliniament. A fost realizata o curba cu raza de 65,00 m.

#### ➤ **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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 3,50% - 10% cu o raza de racordare avand lungimea de 550,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Padurarului va avea latimea partii carosabile de 3,00, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50m.

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: 1 x 0,25 – 0, 50 m + 1 x 0,50 m;
- Sant pereat cu beton pe partea dreapta a drumului;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN 400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o latime de min. 5.00 m .

## **OBIECTUL 7 - STRADA CIPRIAN PORUMBESCU**

➤ **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, avand o lungime totala de 150,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 2 curbe, cu lungimea razelor de 48,00 m respectiv 60,00 m.

➤ **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 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 14% - 16% cu o raza de racordare avand lungimea de 2.000,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Ciprian Porbumbescu va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate cu latimi variabile de 0,25 - 0,50m.

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: 1 x 0,50 + 1 x 0,25 m;
- Sant pereat cu beton pe partea dreapta a drumului;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 pe partea dreapta a drumului Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

În zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevăzute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor în lungul drumului dar și pentru a permite accesul proprietarilor către imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Călea de rulare va fi constituită dintr-o dală din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armată cu plasa sudată.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lățime de min. 5.00 m .

➤ **Semnalizare rutiera. Siguranța circulației**

Pe întreg sectorul de drum pe partea stângă a acestuia au fost prevăzute parapete de siguranță direcționale conform AND 593/2012.

## **OBIECTUL 8 - STRADA CRINULUI**

➤ **Traseul în plan**

Traseul proiectat urmărește traseul existent cu realizarea corecțiilor care se impun datorită lărgirii platformei existente și nu vor fi afectate suprafețe de teren din proprietate privată, având o lungime totală de 170,00 m. Elementele geometrice ale curbilor respectiv amenajarea acestora în plan și în spațiu, au fost adoptate în conformitate cu prevederile STAS 863-85, raportate și adaptate la situația existentă din teren, pentru evitarea lucrărilor costisitoare.

Traseul drumului în plan se prezintă în general în aliniament. Au fost realizate un număr de 2 curbe, cu raze cuprinse între 14,00 m – 45,00 m.

➤ **Profilul longitudinal**

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut în vedere linia terenului existent și structura rutieră adoptată, realizându-se corecțiile care s-au impus conform normativelor tehnice în vigoare și prevederea evitării frangerii frecvente a liniei roșii și a declivitatilor alternante, elementele de bază în profil longitudinal menținându-se datorită traseului existent.

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

Linia roșie a fost proiectată la înălțime redusă față 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 8% - 12% cu o raza de racordare avand lungimea de 1.000,00 m.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Crinului va avea latimea partii carosabile de 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate /rigole de acostament cu latimi variabile.

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: 1 x 0,25 + 1 x 0,25 - 0,50 m;
- Sant pereat cu beton/rigola de acostament/rigola ranforsata prefabricata pe partea stanga a drumului;

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

Pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului intre pozitiile kilometrice 0+000.00 – 0+070.00 stanga.

Pe sectorul cuprins intre km 0+010.00 – 0+030.00, pe partea dreapta, datorita pantei taluzului si a posibilitatii aparitiei unor alunecari de teren se va realiza la marginea acostamentului un zid de sprijin din beton armat.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri perate cu beton C35/45 / rigole ranforsate prefabricate respectiv rigole de acostament pe partea stanga a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

Apele colectate vor fi evacuate catre strada Ulucului printr-un podet transversal tubular DN 600 mm amplasat la inceputul drumului.

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**

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament accesele la proprietati se vor realiza prin coborarea umarului rigolei astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lungime de min. 5.00 m .

➤ **Lucrari de consolidare terasamente**

Pe sectorul de drum cuprins intre pozitile kilometrice km 0+010.00 – 0+030.00, pentru stabilizarea taluzului de rambleu (partea dreapta) a fost proiectata o structura de sprijin cu inaltime variabila cuprinsa intre 2,00 – 3,50 m din beton armat C35/45. Variatia inaltimii elevatiei este data de panta din profilul longitudinal al drumului.

In spatele structurii de sprijin va fi prevazut un dren cu rol de colectare si evacuare a apelor infiltrate in corpul drumului.

Fundatia zidului de sprijin se va aseza pe un strat de nisip pilonat de 10 cm. Elementele geometrice finale ale zidului se vor detalia la faza ulterioara de proiectare in urma calculelor de stabilitate si de dimensionare realizate conform normativelor in vigoare.

Avand in vedere ca niveleta drumului va fi coborata pe sectorul de drum mentionat anterior, pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului.

➤ **Drumuri laterale**

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

➤ **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+010.00 - 0+030.00 pe partea dreapta (zona zidului de sprijin) va fi prevazut un parapet metalic direcional cf. AND 593/2012.

## OBIECTUL 9 - STRADA SPERANTEI

### ➤ 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, avand o lungime totala de 200,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat preponderent dintr-o succesiune de curbe si aliniamente cu lungimi reduse. Au fost realizate un numar de 5 curbe, cu raze cuprinse intre 18,00 m – 150,00 m.

### ➤ 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 longitudinal prezinta declivitati variabile cuprinse 1.16% - 17% cu raze de racordare avand lungimi cuprinse intre 400,00 m si 1.000,00 m.

### ➤ Profilul transversal

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Strada Sperantei va avea latimea partii carosabile variabila cuprinsa intre 2,75 – 3,00 m, incadrata de acostamente consolidate / rigole de acostament cu latimi variabile.

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: 2,75 - 3,00 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 – 0,50 m + 1 x 0,25 m;
- Sant pereat cu beton/rigola de acostament/rigola ranforsata prefabricata pe partea dreapta a drumului;

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

Pentru sustinerea terasamentelor de debleu a fost proiectata o rigola ranforsata prefabricata amplasata la marginea acostamentului intre pozitiile kilometrice 0+155.00 – 0+180.00 dreapta.

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Acostamentele se vor consolida cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila. Pe zonele unde sunt prevazute santuri, acostamentul va fi realizat din beton C35/45.

#### ➤ **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin dispunerea de santuri pereate cu beton C35/45 / rigole ranforsate prefabricate respectiv rigole de acostament pe partea dreapta a drumului. Apele pluviale vor fi directionate prin pantele transversale si longitudinale spre sistemele colectare a apelor pluviale.

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**

In zona acceselor la proprietati, pe zonele unde sunt prevazute santuri pereate cu beton, pentru continuizarea evacuării apelor in lungul drumului dar si pentru a permite accesul proprietarilor catre imobile/terenuri se vor realiza podete tubulare cu diametrul DN400mm peste care se va realiza o umplutura de balast. Calea de rulare va fi constituita dintr-o dala din beton C30/37 cu o grosime de 20 cm care va fi armata cu plasa sudata.

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament, accesele la proprietati se vor realiza prin coborarea umarului rigolei astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

Accesele la proprietati se vor realiza pe o lungime de min. 5.00 m .

#### ➤ **Drumuri laterale**

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

### **OBIECTUL 10 - ALEE ACCES CIRLAN VASILE**

#### ➤ **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, avand o lungime totala de 29,00 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.

Traseul drumului in plan este realizat dintr-o curba cu raza de 150,00 m.

#### ➤ **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 longitudinal prezinta o declivitate de 16,85%.

#### ➤ **Profilul transversal**

In concordanta cu normele tehnice actuale si tinand cont de clasa tehnica in care se incadreaza, Alee acces Cirlan Vasile va avea latimea partii carosabile 2,75 m, incadrata de acostament consolidat stanga – 0,25 m si rigola de acostament dreapta cu latimea de 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: 2,75 m;
- Latime acostamente consolidate: 1 x 0,25 + rigola de acostament dreapta 1 x 0,75m;

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

#### ➤ **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;
- 25 cm strat de fundatie inferior din balast;
- 20 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 de rigole de acostament pe partea dreapta a drumului.

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**

Pe zonele in care sunt prevazute rigole de acostament accesese la proprietatii se vor realiza prin coborarea umarului rigolei astfel incat sa se poata permite accesul autovehiculelor catre proprietati.

Accesese la proprietati se vor realiza pe o lungime de min. 5,00 m.

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

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

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

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

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

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

### **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, in sa 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. 4/2120 din 08.03.2023.

#### 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.<br>CRT. | DENUMIRE<br>STRADA   | COORDONATE STEREO |            |            |            |
|-------------|----------------------|-------------------|------------|------------|------------|
|             |                      | INCEPUT           |            | SFARSIT    |            |
|             |                      | X(EST)            | Y(NORD)    | X(EST)     | Y(NORD)    |
| 1           | Str. Nicolae Iorga 1 | 733567.055        | 470338.282 | 733444.544 | 471322.173 |
| 1.1         | Str. Nicolae Iorga 2 | 733518.368        | 471851.753 | 733437.213 | 471403.668 |
| 2           | Str. Ghiocailor      | 733575.523        | 470335.777 | 733719.578 | 470234.391 |
| 3           | Str. Crizantemei     | 733472.130        | 471396.950 | 733621.996 | 471400.614 |
| 4           | Str. Ciobanului      | 733517.242        | 471734.522 | 733621.587 | 471722.871 |
| 5           | Str. Ulucului        | 733499.136        | 471239.793 | 733702.229 | 471145.564 |

|    |                          |            |            |            |            |
|----|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 6  | Str. Padurarului         | 733551.418 | 470879.723 | 733612.998 | 470912.726 |
| 7  | Str. Ciprian Porumbescu  | 733654.211 | 471198.748 | 733746.772 | 471263.287 |
| 8  | Str.Crinului             | 733698.907 | 471154.381 | 733816.645 | 471158.265 |
| 9  | Str.Sperantei            | 733528.108 | 471044.310 | 733651.689 | 471174.971 |
| 10 | Alee acces Cirlan Vasile | 733821.513 | 471927.759 | 733796.175 | 471939.922 |

## 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.

*Prognozarea 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<sub>x</sub>), compusi organici volatili (VOC), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

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<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, 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 (N<sub>2</sub>O) – substanta incriminata in epuizarea stratului de ozon stratosferic – si a metanului, care, impreuna cu CO<sub>2</sub> 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 PM<sub>10</sub> si PM<sub>2,5</sub> si pulberi sedimentare.

Valorile emisiilor sunt normale pentru traficul vehiculat.

*Prognostarea impactului lucrarilor proiectate asupra aerului:*

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

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

*Masuri de diminuare a impactului:*

#### 1) Masuri de protectie a aerului in perioada de constructie

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

##### 1. Organizare de santier/baze de productie

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

##### 2. Depozite de agregate naturale

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

##### 3. Functionarea utilajelor.

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

##### 4. Transportul materialelor:

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

#### 2) Masuri de protectie a aerului in perioada de operare

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

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

- Zona in care se amenajeaza : Organizarea de santier;
- Circulatia autovehiculelor in timpul lucrului (buldozere , incarcatoare Wolla, excavatoare, screpere, autogredere, compactoare, finisoare, basculante - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare);

Curatarea eficienta a vehiculelor si spalarea specifica a rotilor la plecarea din santier si umezirea drumurilor. Minimizarea traficului in jurul santierului de constructii si in apropierea locuintelor.

- Activitatea in santier: (se vor face lucrari de terasamente, amenajarea platformei drumurilor).
- Minimizarea activitatilor generatoare de praf:
- utilizarea solutiilor speciale care maresc eficienta apei in fixarea prafului

- stropirea cailor de acces in santier, aria santierului unde se descarca materialele de constructii;
- pentru prevenirea imprastierii cauzate de vant, miscari ale aerului se vor lua masuri de acoperire, ingradire, inchidere a stocurilor de materiale(de constructii, pamant, deseuri).

### *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, constatarile privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat.

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

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

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

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

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

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

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

## 2) Perioada de functionare

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

### ***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

Principalii poluanti ai solului proveniti din activitatile de constructie sunt:

- poluanti directi, reprezentati in special de pierderile de produse petroliere care apar in timpul alimentarii cu carburanti, a reparatiilor, a functionarii defectuoase a utilajelor etc.
- poluanti ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, in special prin sedimentarea poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor, etc.
- poluanti accidentali, rezultati in urma unor deversari accidentale la nivelul zonelor de lucru sau a cailor de acces;
- poluanti sinergici, in special asocierea SO<sub>2</sub> 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 SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> 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<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, 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 freatiche.

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

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

- deseuri menajere sau asimilabile: cod deseuri 20.03.01
- deseuri din lemn: cod deseuri 17.02.01
- deseuri de materiale plastice: cod deseuri 17.02.03
- deseuri amestecate de materiale de constructie: 17. 09.00
- deseuri metalice (resturi de armaturi, alte deseuri metalice): 17.04.07

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2) In perioada de functionare

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

#### *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 în intravilan, în zona cu o densitate medie a populației.

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

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

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

### *Impactul asupra sănătății umane*

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

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

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

### *Impactul asupra faunei și florei*

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

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

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

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

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

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

#### *Impactul asupra solului*

In perioada de executie

- surse liniare: traficul de vehicule grele si utilaje. Emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), atat cele cauzate de desfasurarea traficului, cat si functionarii utilajelor in zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol putand conduce la modificarea temporara a proprietatilor naturale a solului. Cantitatile de praf degajate in atmosfera pe durata lucrarilor de executie pot fi semnificative. Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp, iar din punct de vedere spatial, pe o arie restransa.

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

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

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

In perioada de exploatare :

Nu este cazul.

#### *Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale*

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

#### *Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei*

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

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

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

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

#### *Impactul asupra calității aerului*

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

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

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

In perioada de exploatare – nu este cazul.

#### *Impactul asupra climei*

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

#### *Impactul zgomotelor si vibratiilor*

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

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

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

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

In perioada de exploatare – nu este cazul.

*Impactul asupra peisajului și mediului vizual*

In perioada de executie, impactul va fi negativ.

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

Acest impact va exista in perioada de executie a lucrarilor.

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

*Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural*

Nu este cazul.

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

Lucrarile proiectate se desfasoara pe raza comunei Scanteiesti, 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 organizariilor de santier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apa care constituie surse de alimentare cu apa, langa captarile de apa subterana, sau trebuie asigurata respectarea conditiilor de protectie a acestora.

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

Vor fi stabilite urmatoarele surse de utilitati:

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

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

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

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

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

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

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI**

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

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

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

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

## **XII. ANEXE - PIESE DESENATE**

1. Planuri de amplasare in zona
2. 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**

Punctul de vedere al S.G.A. Galati se gaseste anexat prezentei documentatii.

**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 refacere drumuri comunale.

Drumurile analizate sunt situate in intravilanul comunei Scanteiesti si insumeaza o lungime totala de 2.781,00 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, sinergice, cumulative, principale și secundare asupra sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

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

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

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

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

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

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

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

## 2. Amplasarea proiectelor

a). Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

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

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 raurilor;
2. zone costiere și mediul marin – nu este cazul;
3. zonele montane și forestiere;

Proiectul nu este amplasat în vecinătatea unui rau/parau.

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

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

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

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

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

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

### 3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a). Importanța și extinderea spațială a impactului

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

b). Natura impactului

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

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

c). Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul proiectului analizat.

d). Intensitatea și complexitatea impactului

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

## e). Probabilitatea impactului

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

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

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

*Masuri de reducere a impactului asupra aerului*

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

- Intretinerea utilajelor, reparatiile acestora se vor face periodic, conform recomandarilor firmelor producatoare pentru evitarea degajarii suplimentare de noxe in timpul functionarii;
- Se vor folosi in principal utilaje si echipamente performante care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise.

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