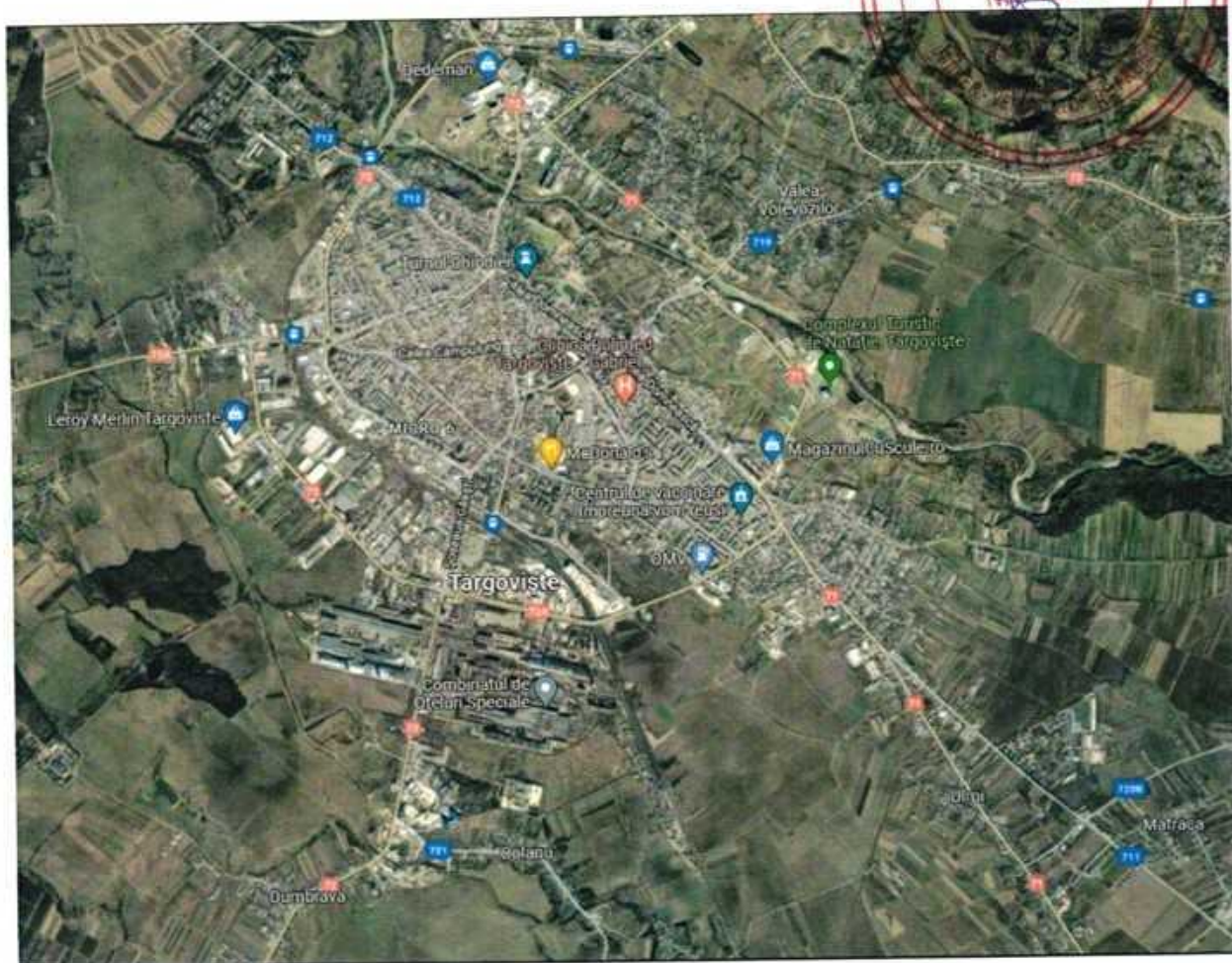


# PROIECT TEHNIC

PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

**“MODERNIZAREA SI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN  
MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA  
(TRONSONUL DE LEGĂTURĂ CU DRUMUL DE CENTURĂ),  
BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTĂ),  
STRADA OITUZ, STRADA VIDIN, TEREN ADIACENT STRADA  
TEILOR, STRADA PRISECIL, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA  
LĂMÂITEI”**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA**

**ELABORATOR: S.C. BUCOVER PROIECT S.R.L.**

**FAZA: PROIECT TEHNIC**

"Modernizarea și reabilitarea rețelei stradale din Municipiul Târgoviște, Județul Dâmbovița:  
Str. Nicolae Dobrin, Str. Profesor Cornel Popa (tronsonul de legătură cu Drumul de Centură),  
Bulevardul Regele Carol I (ramura adiacentă), Strada Oituz, Strada Vidin,  
Teren adiacent strada Teilor, Strada Prisecii, Strada Înfrățirii, Strada Lămâitei"

**COLECTIV ELABORARE**



**ȘEF PROIECT**

Ing. ERHAN Vasile Lucian

**PROIECTANT DE SPECIALITATE  
DRUMURI**

Ing. ERHAN Vasile Lucian

**"Modernizarea și reabilitarea rețelei stradale din Municipiul Târgoviște, Județul Dâmbovița:  
Str. Nicolae Dobrin, Str. Profesor Cornel Popa (tronsonul de legătură cu Drumul de Centură),  
Bulevardul Regele Carol I (ramura adiacentă), Strada Oituz, Strada Vidin,  
Teren adiacent strada Teilor, Strada Prisecii, Strada Înfrățirii, Strada Lămâitei"**

# **PARTE SCRISĂ**

## A. PIESE SCRISE

|              |                                                                                                                                                    |           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>    | <b>Memoriu tehnic general</b>                                                                                                                      | <b>2</b>  |
| <b>I.1.</b>  | <b>Informații generale privind obiectivul de investiții</b>                                                                                        | <b>2</b>  |
| I.1.1.       | Denumirea obiectivului de investiții                                                                                                               | 2         |
| I.1.2.       | Amplasamentul                                                                                                                                      | 2         |
| I.1.3.       | Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate /documentația de avizare a lucrărilor de intervenții | 2         |
| I.1.4.       | Ordonatorul principal de credite                                                                                                                   | 2         |
| I.1.5.       | Investitorul                                                                                                                                       | 2         |
| I.1.6.       | Beneficiarul investiției                                                                                                                           | 2         |
| I.1.7.       | Elaboratorul proiectului tehnic de execuție                                                                                                        | 2         |
| <b>I.2.</b>  | <b>Prezentarea scenariului /opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții</b>      | <b>2</b>  |
| I.2.1.       | Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:                                                                                                   | 3         |
|              | a) descrierea amplasamentului;                                                                                                                     | 3         |
|              | b) topografia;                                                                                                                                     | 4         |
|              | c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;                                                                                                   | 4         |
|              | d) geologia, seismicitatea;                                                                                                                        | 6         |
|              | e) devierile și protejările de utilități afectate;                                                                                                 | 8         |
|              | f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;                                    | 8         |
|              | g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;                                                                             | 8         |
|              | h) căile de acces provizorii;                                                                                                                      | 8         |
|              | i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.                                                                                                           | 8         |
| I.2.2.       | Soluția tehnică cuprinzând:                                                                                                                        | 8         |
|              | a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;                                                                       | 8         |
|              | b) varianta constructivă de realizare a investiției;                                                                                               | 8         |
|              | c) trasarea lucrărilor;                                                                                                                            | 11        |
|              | d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;                                                                                  | 11        |
|              | e) organizarea de șantier.                                                                                                                         | 13        |
| <b>II.</b>   | <b>Memorii tehnice pe specialități;</b>                                                                                                            | <b>14</b> |
| <b>II.1.</b> | <b>Memoriu tehnic de specialitate – Lucrări Drumuri</b>                                                                                            | <b>14</b> |
| II.1.A       | Program de control al calității lucrărilor                                                                                                         |           |
| <b>III.</b>  | <b>Caiete de sarcini</b>                                                                                                                           |           |
| <b>IV.</b>   | <b>Liste cu cantități de lucrări;</b>                                                                                                              |           |
| <b>V.</b>    | <b>Graficul general de realizare a investiției publice;</b>                                                                                        |           |
| <b>VI.</b>   | <b>Anexe – Plan de sănătate și securitate în muncă;</b>                                                                                            |           |
| <b>VII.</b>  | <b>Breviare de calcul</b>                                                                                                                          |           |

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA LAMAȚEI"**  
- PROIECT TEHNIC -

## **A. PIESE SCRISE**

### **I. Memoriu tehnic general**

#### **I.1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

|     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | DENUMIREA<br>OBIECTIVULUI DE<br>INVESTIȚII                                 | <b>"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN<br/>MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA:<br/>STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA<br/>(TRONSONUL DE LEGĂTURĂ CU DRUMUL DE CENTURA),<br/>BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA<br/>OITUZ, STRADA VIDIN, TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA<br/>PRISECII, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA LĂMÂITEI"</b> |
| 1.2 | AMPLASAMENTUL                                                              | Județul Dâmbovița, Municipiul Târgoviște                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.3 | ORDONATORUL<br>PRINCIPAL DE CREDITE                                        | U.A.T. MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE<br>MUN. TÂRGOVIȘTE, JUD. DÂMBOVIȚA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.4 | BENEFICIARUL<br>INVESTIȚIEI                                                | U.A.T. MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE<br>MUN. TÂRGOVIȘTE, JUD. DÂMBOVIȚA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.5 | ELABORATORUL<br>DOCUMENTAȚIEI DE<br>AVIZARE A LUCRĂRILOR<br>DE INTERVENȚIE | S.C. BUCOVER PROIECT S.R.L.<br>REPREZENTANT LEGAL - ING. ERHAN VASILE-LUCIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.6 | NR. PROIECT                                                                | Proiect nr. 34/ DECEMBRIE 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.7 | FAZA DE PROIECTARE                                                         | PROIECT TEHNIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.8 | STUDII                                                                     | Studiu geotehnic nr. 1121/ 2023 întocmit de S.C. INFRATECH<br>CONSTRUCT S.R.L., Ing. Voicu Eduard<br>Expertiză tehnică nr. 133/ 2023 întocmită de Expert Dr. Ing.<br>Grădinariu T. Ioan                                                                                                                                                                                               |

#### **I.2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții**

Scenariul aprobat în cadrul DALI este următorul:

Parametrii ce caracterizează străzile propuse pentru reabilitare și modernizare sunt:

| NR. | STRAZI                                          | LUNGIME<br>[ml] |
|-----|-------------------------------------------------|-----------------|
| 1.  | Str. Nicolae Dobrin                             | 520             |
| 2.  | Str. Profesor Cornel Popa                       | 192             |
| 3.  | Bulevardul Regele Carol I (ramura<br>adiacenta) | 104             |

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA LAMAITEI"  
- PROIECT TEHNIC -**

|    |                              |             |
|----|------------------------------|-------------|
| 4. | Oituz                        | 112         |
| 5. | Vidin                        | 201         |
| 6. | Teren adiacent strada Teilor | 233         |
| 7. | Prisecii                     | 155         |
| 8. | Infratirii                   | 137         |
| 9. | Lamaitei                     | 590         |
|    | <b>Total</b>                 | <b>2244</b> |

- Clasă tehnică: **V**;
- Viteză de proiectare: **25 km/h**;
- Îmbrăcăminte - **asfaltată**;
- Numărul de benzi de circulație: **1 și 2 benzi**;

Certificat de Urbanism nr. 413 din 18.05.2023.

## **2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:**

### **a) Descrierea amplasamentului**

Municipiul Târgoviște este cel mai important centru urban al județului Dâmbovița, fiind un centru polarizator tradițional, cu funcția de reședință de județ. Situat în partea centrală a județului, municipiul Targoviste beneficiază de o poziție geografică favorabilă, cu posibilități de comunicare cu centre economice importante. Aflat la încrucișarea unor vechi drumuri comerciale (Buzău, Brăila, Giurgiu, Brașov, Câmpulung), municipiul reprezintă un nod al căilor de comunicații rutiere, găsindu-se la numai 78 km de București, la 48 km de Ploiești și la 110 km de Brașov. Din punct de vedere al asezării geografice, Municipiul Târgoviște este situat în câmpia subcolinară care-i poartă numele, parte a câmpiei piemontane înalte, la zona de contact dintre Subcarpații Getici și Câmpia Română. Orașul beneficiază de o așezare prielnică, în apropierea paralelei de 45°, anume 44°56' latitudine nordică și meridianul 25°26' longitudine estică. Cadrul natural a asigurat condiții de habitat deosebit de prielnice pentru dezvoltarea unui centru urban, în jurul căruia au gravitat așezări rurale înșirate pe văile mijlocii ale râurilor Ialomița și Dâmbovița. Târgoviștea de astăzi reprezintă un important centru economic, cultural-istoric și turistic al țării.

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA LAMAȚEI"  
- PROIECT TEHNIC -**



Fig.1 Municipiul Târgoviște, jud. Dâmbovița

Strada propusă pentru modernizare se află în intravilanul municipiului Târgoviște, aparținând Domeniului Public al acestuia.

Suprafață propusă spre modernizare nu necesită exproprieri și nu face obiectul unor litigii, fiind liberă de sarcini.

#### **b) Topografia**

Pentru redactarea planului de situație cotațat, au fost întreprinse operațiuni topo cadastrale de teren și de birou. Ridicarea topografică a detaliilor din teren a fost realizată cu aparatură de specialitate.

În urma ridicării topografice de detaliu, sprijinită de puncte geodezice determinate în prealabil, s-a realizat planul de situație scara 1:500. Determinările s-au efectuat în sistem de proiecție STEREO 1970, iar cotele punctelor au fost determinate în sistem absolut, plan de referință MAREA NEAGRA 1975. Planurile finale au fost obținute în format .dwg, folosindu-se softuri specializate de editare.

#### **c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei**

##### *Clima*

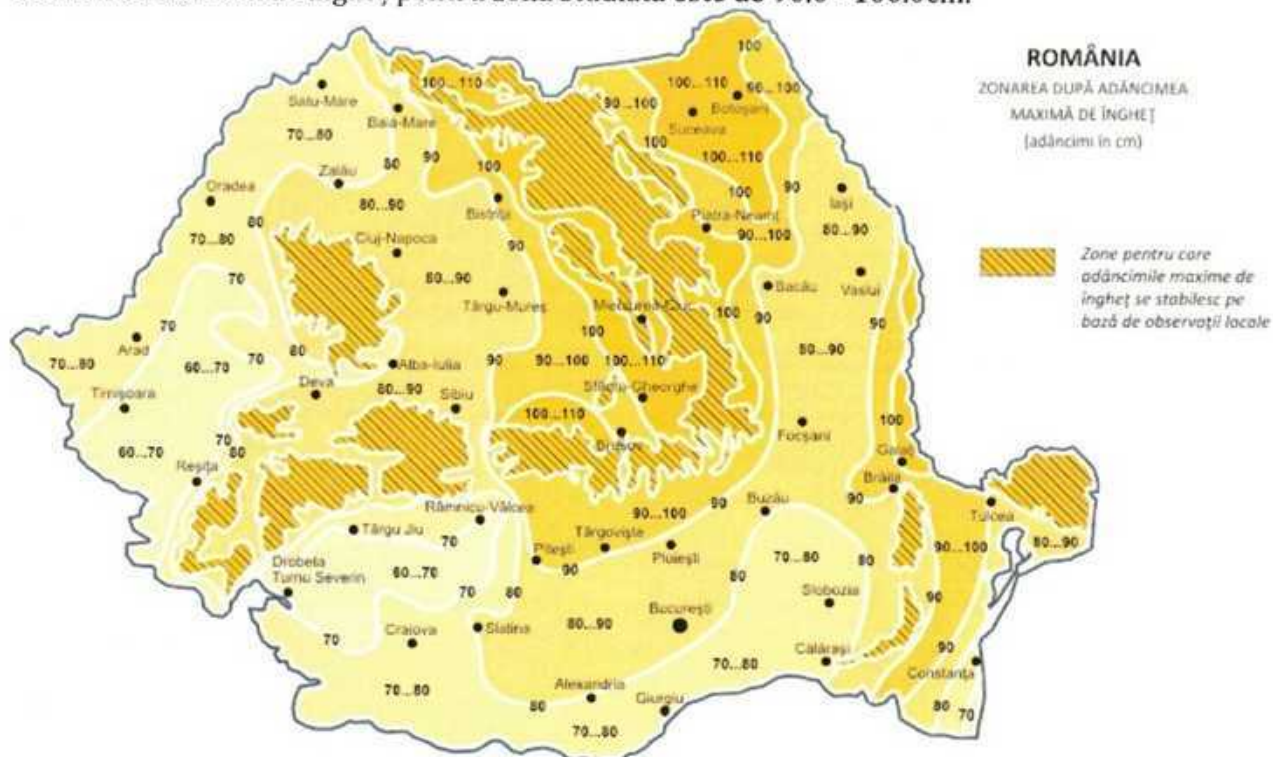
Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat, atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii.

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) în lunile de vară (iunie – iulie) și valori mai scăzute în lunile de iarnă - începutul primăverii (ianuarie-februarie-martie).

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

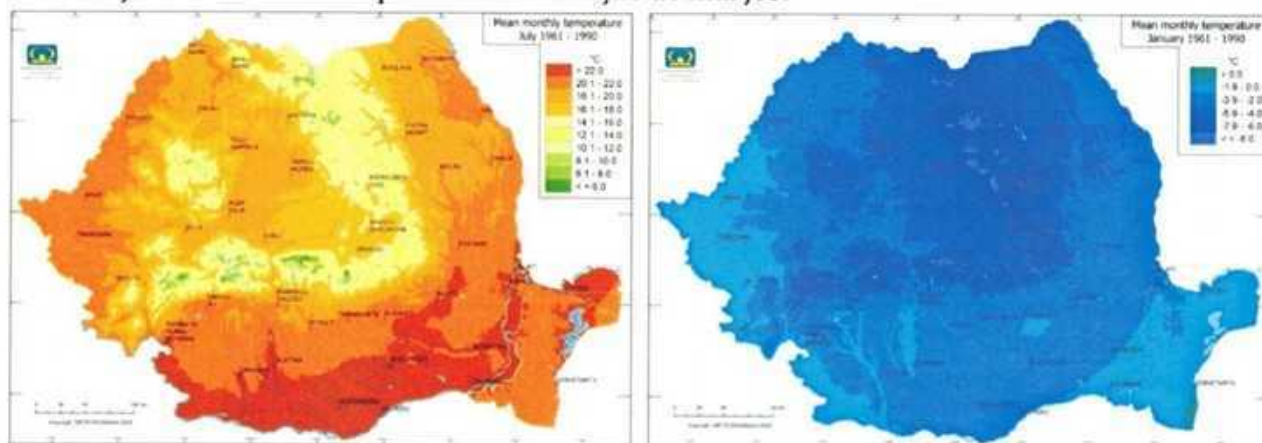
În conformitate cu STAS 6054 "Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României",  
adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 90.0 - 100.0cm.



*Harta cu adâncimile de îngheț*

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute  $q_{ref} = 0.40$  kPa, conform Indicativ  
CR 1-1-4/2012. Încărcarea din zăpadă pe sol  $s_0, k = 2.00$  kN/m<sup>2</sup>, Indicativ CR 1-1-3/2012.

Din punct de vedere termic, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează județul  
Dâmbovița în zone climatice prezentate în hărțile de mai jos:



*Harta intensității temperaturii a României*

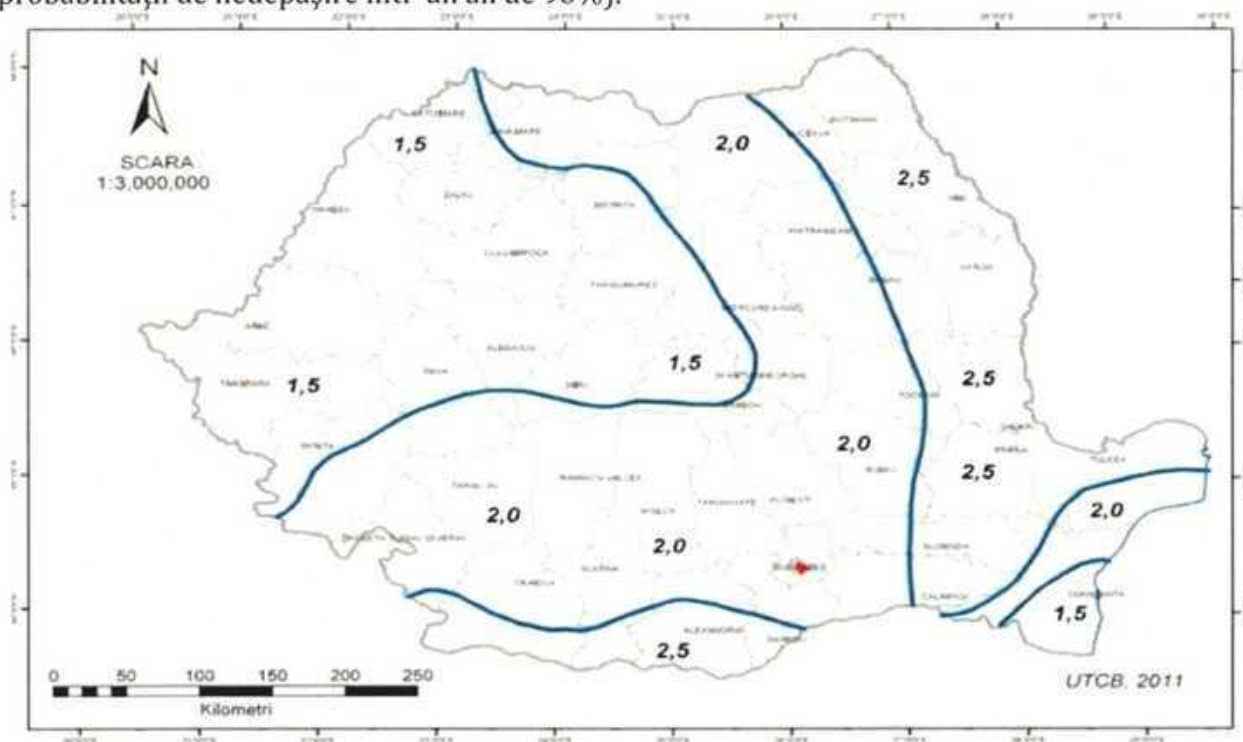
Din punct de vedere al încărcărilor date de zăpadă, conform Reglementării tehnice CR-1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", completată prin  
ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, zona Târgoviște se încadrează la o valoare caracteristică  
a încărcării din zăpada pe sol ( $s_0, k$ ) de 2.0 kN/m<sup>2</sup>.

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**

**- PROIECT TEHNIC -**

Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol,  $s_k$ , corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepășire într-un an de 98%).

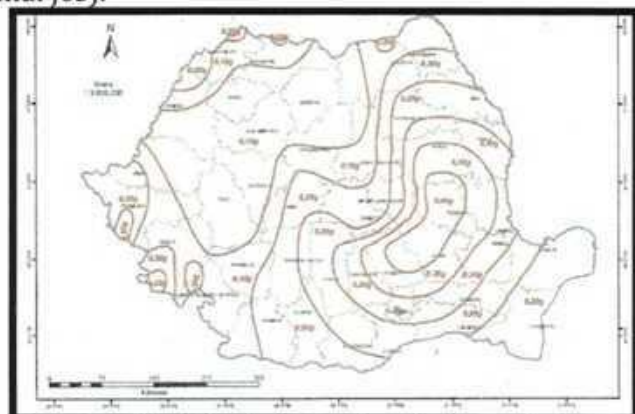


*Încărcarea din zăpadă pe sol  $s_k$*

**d) Geologia, seismicitatea**

Amplasamentul se află sub influența cutremurelor de tip moldavic, ce au epicentrul în regiunea Vrancea.

Conform Normativului P100-1/2013, privind proiectarea antiseismică, amplasamentul localității aparține zonei seismice care se caracterizează printr-o valoare  $a_g = 0.30$  g și o perioadă de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c = 1,0$  s (după harta cu zonarea seismică a teritoriului României - valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ( $a_g$  - fig. 3.1 și 3.2), prezentate mai jos).



**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECH, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA LAMAITEI"  
- PROIECT TEHNIC -

Din punct de vedere seismic, zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 –  
"Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" – la gradul 7.1 pe scara MSK.

Categoria de importanță a străzilor ce fac obiectul lucrării este normală (C) conform HG Nr.  
766/1997 și prevederilor Ordinului MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995.

**Date geotehnice**

Studiul geotehnic a fost realizat în conformitate cu reglementările tehnice specifice în  
vigoare, corespunzător prevederilor din NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile  
geotehnice pentru construcții" și stabilește condițiile geotehnice din zonă, precum și condițiile de  
fundare pentru obiectivele proiectate.

Datele geotehnice necesare care stau la baza analizei soluțiilor structurale și infrastructurale  
au fost obținute din raportul geotehnic nr. 1121/2023 întocmit de S.C. INFRATECH CONSTRUCT  
S.R.L., ing. Voicu Eduard. Pe amplasament s-au realizat 11 foraje.

Structura litologică este următoarea, de la suprafața spre adâncime:

| Investigații<br>geotehnice | Strat | Adâncimea<br>stratului | Grosime<br>strat | Descriere litologică                                                                                                              |
|----------------------------|-------|------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foraj F01                  | 1     | -0.30 m                | 0.30 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.70 m           | Argilă cafenie cu plasticitate mare, plastic vârtoasă                                                                             |
| Foraj F02                  | 1     | -0.20 m                | 0.20 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.80 m           | Argilă prăfoasă cafeniu cenușie cu plasticitate mare,<br>plastic vârtoasă cu intercalații de pietriș și nisip                     |
| Foraj F03                  | 1     | -0.20 m                | 0.20 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.80 m           | Argilă cafeniu roșiatică cu plasticitate mare, plas-tic<br>vârtoasă cu intercalații nisipoase                                     |
| Foraj F04                  | 1     | -0.20 m                | 0.20 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.80 m           | Argilă cafeniu roșiatică cu plasticitate mare, plas-tic<br>vârtoasă cu intercalații nisipoase                                     |
| Foraj F05                  | 1     | -0.30 m                | 0.30 m           | Sol vegetal                                                                                                                       |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.70 m           | Argilă cafeniu roșiatică cu plasticitate mare, plas-tic<br>vârtoasă cu intercalații nisipoase                                     |
| Foraj F06                  | 1     | -0.50 m                | 0.50 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.50 m           | Argilă prăfoasă cafeniu cenușie cu plasticitate mare,<br>plastic vârtoasă cu intercalații de nisip                                |
| Foraj F07                  | 1     | -0.60 m                | 0.60 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip și um-<br>pluturi din resturi de materiale de construcții                         |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.40 m           | Argilă prăfoasă nisipoasă cafeniu cenușie cu plas-<br>ticitate mijlocie spre mare, plastic vârtoasă cu in-<br>tercalații de nisip |
| Foraj F08                  | 1     | -0.60 m                | 0.60 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip și um-<br>pluturi din resturi de materiale de construcții                         |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.40 m           | Argilă prăfoasă nisipoasă cafeniu cenușie cu plas-<br>ticitate mijlocie spre mare, plastic vârtoasă cu in-<br>tercalații de nisip |
| Foraj F09                  | 1     | -0.20 m                | 0.20 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |
|                            | 2     | -4.00 m                | 3.80 m           | Argilă prăfoasă cafeniu cenușie cu plasticitate mare,<br>plastic vârtoasă cu intercalații de pietriș și nisip                     |
| Foraj F10                  | 1     | -0.50 m                | 0.50 m           | Zestre existentă alcătuită din pietriș cu nisip                                                                                   |

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAȚEI"**

**- PROIECT TEHNIC -**

|                  |          |         |        |                                                                                                                         |
|------------------|----------|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>2</b> | -4.00 m | 3.50 m | Argilă prăfoasă cafeniu cenușie cu plasticitate mare, plastic vârtoasă cu intercalații de nisip                         |
| <b>Foraj F11</b> | <b>1</b> | -0.54 m | 0.54 m | Structură rutieră alcătuită din asfalt cu grosimea de 12cm și terasament de 42cm                                        |
|                  | <b>2</b> | -4.00 m | 3.46 m | Argilă prăfoasă nisipoasă cafeniu cenușie cu plasticitate mijlocie spre mare, plastic vârtoasă cu intercalații de nisip |

Din eșantioanele prelevate din foraje au fost extrase probe și pe acestea au fost determinate caracteristici fizice ale pământurilor întâlnite: umiditățile naturale și limite de plasticitate.

La proiectare, execuție și exploatare, se vor respecta prevederile următoarelor STAS – uri și Normative:

- SR EN ISO 14688-1/2004 - Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere;
- SR EN ISO 14688-2/2005 - Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
- STAS 1242/2/1985, privind studii și cercetări geotehnice specifice traseelor pentru căi ferate și drumuri;
- STAS 1709/2- 90 – Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor produse de îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice;
- SR 11100/1/1993, - Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României și Reglementarea tehnică P100 - 1/2006 respectiv P100/1/2013 - Cod de proiectare seismică – partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- STAS 6054/1977, privind adâncimea limită de îngheț;
- Instrucțiunile PD – 177 – 2001 - pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică);
- Indicator TS/1991, categoriile de teren în care se vor executa eventuale săpături;
- Planul de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural.

**Adâncimea maximă de îngheț se consideră la – 0,90m, de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77;**

**- STABILITATE TEREN – INUNDABILITATE**

Din punct de vedere al regimului hidrologic, zona amplasamentului se înscrie în regimul hidrologic 2b, corespunzător condițiilor hidrologice defavorabile.

Traseul actual este stabil din punct de vedere geomecanic, impunându-se însă executarea unui sistem pentru colectarea și scurgerea apelor pluviale pe zonele în care acestea nu există sau nu mai sunt în bune condiții.

În vederea dimensionării sistemului rutier, conform normativului PD 177 – 2001, se vor lua în calcul următoarele caracteristici:

- Tip pământ: **P1-P2**.
- Coeficientul lui Poisson: **0,27 - 0,30 [kN/m<sup>3</sup>]**;
- Tip climateric: **II**;
- Regim hidrologic: **2b** - corespunzător condițiilor hidrologice defavorabile – conf. STAS 1709/2002;

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN, TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

**e) Devierile și protejările de utilități afectate**

Deoarece traseele proiectate ale drumurilor rămân pe amplasamentele existente și platformele se vor păstra, nu sunt necesare lucrări de relocări ale instalațiilor existente.

Rețelele de electricitate și curenți vor fi mutate în rețeaua subterană de canalizație nou proiectată.

**f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii**

Apa tehnologică necesară la organizarea de șantier va fi preluată din sursele existente din zonă.

Energia electrică necesară pentru organizarea de șantier va fi preluată din rețeaua existentă, în soluția indicată de furnizorul local de electricitate, în urma solicitării constructorului.

**g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea**

Accesul la amplasamentul lucrărilor prevăzute în proiect se va face de pe drumul național DN 71.

**h) Căile de acces provizorii**

Nu sunt necesare căi de acces provizorii, deoarece lucrările de modernizare se vor realiza etapizat, astfel încât circulația să fie posibilă pe toată durata lucrărilor.

**i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil**

Nu este cazul.

**2.2. Soluția tehnică, cuprinzând:**

**a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Pentru a se realiza o descriere corespunzătoare a soluțiilor tehnice și tehnologice adoptate, se impune ca investiția să fie împărțită în:

**Obiectul 1: "MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE, JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN, TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**

Parametrii ce caracterizează străzile propuse pentru modernizare sunt următorii:

- Lungime totală: **2.244,00 m;**
- Clasă tehnică: **V;**
- Viteză de proiectare: **25 km/h;**
- Îmbrăcăminte - **asfaltată;**
- Numărul de benzi de circulație: **2 benzi;**
- Lățime parte carosabilă: **4.00 m, 4.50 m, 5.50 m, 6.00 m;**
- Încadrare stradă: **Borduri: 2 x 20x25x50 cm;**
- Lățime trotuar: **1.00 m - 2.00 m;**

**b) Varianta constructivă de realizare a investiției**

Lucrările care vor fi efectuate sunt următoarele :



**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

- Lucrări de colectare și evacuare dirijată a apelor pluviale;
- Lucrări de modernizare a structurii rutiere existente;
- Lucrări de montare borduri;
- Lucrări de amenajare trotuare;
- Lucrări de amenajare spații verzi;
- Lucrări de amenajare canalizare, alimentare cu apă și hidranți;
- Lucrări de montare dispozitive de siguranța circulației;
- Lucrări de semnalizare rutieră orizontală și verticală.

Structura pentru sistemul rutier proiectat corespunde prevederilor din Normativ PD 177 și cuprinde următoarea stratificație, astfel:

**Structură Străzi Asfalt existent**

4 cm BA16

6 cm BAD 22.4

geocompozit antifisură

Frezare

strat de rulare

strat de legătură

**Structură Străzi pietruite**

4 cm BA16

6 cm BAD 22.4

15 cm Piatră Spartă

20 cm Balast

10 cm Balast

strat de rulare

strat de legătură

strat de fundație superior

strat de fundație inferior

strat de formă

**Structură trotuare**

3 cm BA8

12 cm beton

15 cm balast

Drumurile laterale vor fi supuse modernizării pe o lungime variabilă de minim 15 m, fiecare sau limita de proprietate, după caz. Acestea se vor amenaja cu aceeași structură rutieră cu a străzii principale.

Se vor realiza următoarele lucrări de colectare, dirijare și evacuare a apelor:

- Amenajare canalizare pluvială prin montare de Geigere - 93 buc;

**LUCRĂRI DE REȚEA DE CANALIZARE**

Se vor executa lucrări de rețea de canalizare subterană, prin intermediul cărora se vor prelua apele pluviale pe traseul străzii și apele menajere ale locuitorilor.

Aceasta se realizează din țevă PVC 250 mm, montată pe un pat de nisip. Aceasta va fi racordată la sistemul local de canalizare al Municipiului Târgoviște.

În vederea colectării și evacuării apelor au fost prevăzute geigere ce colectează apele și le descarcă centralizat în rețeaua de canalizare existentă sau proiectată.

**LUCRĂRI DE REȚEA DE APĂ POTABILĂ ȘI HIDRANȚI DE INCENDIU**

Pe străzile unde nu este rețea de apă potabilă existentă și este necesară, se vor executa lucrări de rețea de apă potabilă.

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN, TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAȚEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

De asemenea, se vor monta hidranți de incendiu pe străzile cu densitate mare de case și clădiri. Aceștia vor fi racordați la rețeaua existentă de apă sau la rețeaua nou proiectată.

**MONTARE COȘURI DE GUNOI**

De asemenea, se vor executa lucrări de montare coșuri de gunoi stradale pentru menținerea curățeniei.

**LUCRĂRI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI**

Pentru siguranța circulației se vor prevedea indicatoare rutiere și marcaje longitudinale aplicate pe straturile de îmbrăcăminte asfaltică conform normativelor în vigoare.

**c) Trasarea lucrărilor**

Predarea amplasamentului se va face la cererea constructorului, adresată beneficiarului cu 10 zile înainte. La predarea amplasamentului va participa în mod obligatoriu și reprezentantul beneficiarului. Marcarea se va face prin țărushi sau cuie conform normelor tehnologice specifice fiecărei categorii de lucrări. După predarea amplasamentului, se vor întocmi procese verbale de predare - primire. Orice modificare de amplasament sau traseu se face numai cu acordul proiectantului.

Trasarea lucrărilor se va face pe baza planurilor de situație ce fac parte din prezenta documentație și sunt realizate în baza măsurătorilor topografice și sunt întocmite în coordonate STEREO 70.

**d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier**

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 " Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

*Protecția calității apelor*

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată, conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

*Protecția aerului*

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din execuția stratului de beton rutier, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor instalații de realizare a betonului rutier și folosirea unor stații de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora cu prelate.

#### *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Carosabilul a fost prevăzut cu o îmbrăcăminte din beton rutier, care duce la o circulație cu un nivel de zgomot scăzut față de nivelul zgomotului din prezent.

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi.

#### *Protecția solului și subsolului*

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.).

Pentru realizarea sistemului rutier se vor folosi agregate naturale, iar straturile căii se vor realiza cu lianți și emulsii care se vor folosi doar pentru realizarea sistemului rutier. Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau împrăști pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la o groapă de gunoi autorizată. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată, conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

#### *Gospodărirea deșeurilor*

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată.

Deșeuri diverse solide (pietriș, metal, lemn etc.), vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă.

#### *Lucrări de ecologizare*

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și plantări de pomi.

#### *Concluzii privind impactul asupra mediului*

Obiectivul în sine nu afectează calitatea apelor, a aerului, solului, subsolului. Obiectivul este prevăzut să nu producă zgomot, vibrații și să nu afecteze așezările umane și alte obiective de interes public.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc..

#### **e) Organizarea de șantier**

##### *Execuția organizării de șantier*

Lucrările de bază se vor realiza în intervalul cuprins în graficul de eșalonare a execuției. Organizarea execuției lucrărilor va ține cont de încadrarea în timpul, costurile și condițiile de calitate stipulate în contractul de antrepriză și în Planul de control al calității.

Amplasarea organizării de șantier se va realiza cât mai aproape de traseul drumurilor ce urmează a fi modernizate și se va stabili de comun acord între beneficiar și executant.

Pentru realizarea lucrărilor provizorii de organizare de șantier, constructorul va realiza pe amplasament lucrări provizorii, după cum urmează:

- Împrejmuire și accese;
- Racorduri la utilități: curent electric, apă;
- Amplasare toalete ecologice;
- Amplasare containere destinate adăpostirii dirigintelui, personalului tehnic de conducere a lucrărilor, vestiare muncitori;
- Magazie materiale, scule;
- Platforma parc auto - utilaje;
- Parcări utilaje;
- Țarc materiale.

Terenul care va fi pus la dispoziție de către Beneficiar va fi deservit de o cale de acces și va fi liber de construcții.

##### *Depozitele de pământ*

Pentru această investiție se impune a se realiza un depozit de pământ, ce se va amplasa cât mai aproape de zona amplasamentului.

Săpăturile pentru execuția rigolelor, podețelor și șanțurilor se vor realiza mecanizat cu descărcarea direct în mijlocul auto de transport.

Pământul rezultat se va transporta în depozitul de pământ special amenajat. După finalizarea lucrărilor de depozitare a pământului, se va trece la faza de execuție a lucrărilor necesare aducerii terenului afectat la starea inițială.

##### *Curățenia în șantier*

Curățenia în șantier cade în sarcina antreprenorului, care își va organiza corespunzător transporturile și depozitele de materiale și deșeuri în incinta de lucru și va răspunde de consecințele unei proaste organizări.

Se vor respecta toate condițiile din avize.

Pentru a asigura curățenia în șantier constructorul este obligat să procedeze la așezarea și depozitarea materialelor în conformitate cu prevederile din normele de specialitate și legislația în vigoare, astfel încât să se poată asigura spațiile necesare execuției operațiunilor ce implică realizarea și menținerea curățeniei în șantier.

Asigurarea curățeniei în șantier se va realiza prin execuția următoarelor operațiuni:

- reșezare în depozite și țarcuri, la sfârșitul timpului de lucru, a materialelor rămase în urma execuției unor categorii de lucrări;
- strângerea deșeurilor pe categorii de materiale și transportul acestora la containere;
- greblarea și măturarea zonelor de lucru din șantier cu transportarea gunoiului la containere;

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAȚEI"

**- PROIECT TEHNIC -**

- stropirea aleelor și drumurilor de șantier, ori de câte ori este nevoie, pentru a împiedica ridicarea prafului în incinta șantierului;
- ridicarea gunoierului și a deșeurilor din containere, ori de câte ori este nevoie, astfel eliminându-se împrăștierea mirosurilor sau a prafului din containere în zona șantierului.

La terminarea execuției lucrărilor se va proceda la demontarea și demolarea tuturor clădirilor și înprejmirilor da la organizarea de șantier și de la punctele de lucru și se va proceda la execuția de lucrări necesare refacerii terenurilor pentru a fi date în folosință.

## **II. Memorii tehnice pe specialități**

### **A) Memoriu tehnic de specialitate lucrări de drumuri**

#### **Generalități**

Străzile propuse spre reabilitare se află într-o stare precară, stare ce determină neajunsuri și dificultăți în trafic și duce la creșterea gradului de poluare.

Partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni, de tipul denivelărilor și gropilor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat.

Sub acțiunea traficului și a factorilor climatici, suprafața străzilor s-a degradat, prezentând defecțiuni grave (văluriri, gropi, fâgașe, praf - vara), ceea ce face ca în timpul primăverii și toamna, circulația vehiculelor și a pietonilor să fie îngreunată.

Drumurile sunt prevăzute cu semnalizare rutieră, aceasta fiind degradată.

Accesele în incintele proprietăți particulare sunt realizate în regim propriu și din diferite materiale și metode, incomodând traficul rutier și scurgerea apelor pluviale.

Imobilele nu sunt incluse în lista monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Suprafață ocupată nu necesită exproprieri și nu face obiectul unor litigii, acestea fiind liberă de sarcini.

Soluția constructivă propusă are la bază Legea 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice ale M.T. 1296/17, privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Lucrările de modernizare respectă limitele de proprietăți existente rezultate din planurile de situație topografice.

#### *Traseul în plan orizontal*

Traseul în plan orizontal al drumurilor va păstra traseul existent, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” și STAS 10144 pentru realizarea sistemului rutier necesar unei bune desfășurări a traficului auto.

Curbele au fost amenajate în plan și spațiu conform STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” și STAS 10144, fără a se ocupa suprafețe de teren din proprietățile private.

#### *Traseul în plan vertical*

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**

**- PROIECT TEHNIC -**

Traseul în plan vertical va păstra alura traseului existent, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” și STAS 10144.

Proiectarea în sens vertical longitudinal s-a efectuat și în funcție de condiția de asigurare a acceselor la proprietăți.

Creșterea pasului de proiectare s-a realizat făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice, lucrări ce vor asigura o fluență a traficului auto.

Micșorarea pasului de proiectare a fost ales din motive economice pentru a nu genera lucrări de terasamente majore și de a nu afecta limitele de proprietăți existente pe întreg traseul.

*Profilul transversal proiectat*

Sistemul rutier propus a fost calculat conform Metoda Analitică PD 177-2001 și a STAS-urilor 1709/1,2-9,0, respectiv „Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul și Prescripții de proiectare”.

***Cele 9 străzi au următoarea alcătuire:***

**1. Strada Nicolae Dobrin**

- Lungime: 520,00 m;
- Îmbrăcămintă - asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 și 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-au amenajat 8 curbe, raza curbei cu valoarea cea mai mică este de 6.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 60.00 m.

În plan vertical, s-au amenajat 8 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 300.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 3000.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de -0.28 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de 10.41 %.

**Profil Tip 1: Strada Nicolae Dobrin - km 0+000.00 - km 0+137.00 L= 137.00 ml**

**km 0+300.00 - km 0+347.00 L= 47.00 ml**

**Lungime totală = 184.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.50 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 2 x 1.00 m;

**Profil Tip 2: Strada Nicolae Dobrin - km 0+137.00 - km 0+230.00 L= 93.00 ml**

**Lungime totală = 93.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 4.50 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 1 x 1.00 m;
- Parapet de siguranță: 1 (Dr);

**Profil Tip 3: Strada Nicolae Dobrin - km 0+230.00 - km 0+300.00 L= 60.00 ml**

"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAȚEI"

- PROIECT TEHNIC -

**Lungime totală = 60.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 4.50 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 1 x 1.00 m;

**Profil Tip 4: Strada Nicolae Dobrin - km 0+347.00 - km 0+520.00 L= 173.00 ml**

**Lungime totală = 173.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.50 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 1 x 1.00 m;

**Profil Tip 5: Strada Nicolae Dobrin - drum lateral- km 0+301.00 L= 57.00 ml**

**Lungime totală = 57.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 4.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 1 x 1.00 m;

## **2. Strada Prof. Cornel Popa**

- Lungime: 192,00 m;
- Îmbrăcăminte – asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 și 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-au amenajat 4 curbe, raza curbei cu valoarea cea mai mică este de 6.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 110.00 m.

În plan vertical, s-au amenajat 3 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 130.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 2100.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de -0.04 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de 4.98 %.



**Profil Tip 6: Strada Prof. Cornel Popa - km 0+000.00 - km 0+095.00 L= 95.00 ml**

**Lungime totală = 95.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 6.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 2 x 1.00 m;

**Profil Tip 7: Strada Prof. Cornel Popa - km 0+095.00 - km 0+192.00 L= 97.00 ml**

**Lungime totală = 97.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 4.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 1 x 1.00 m;

### 3. Strada Bulevardul Carol I (Ramură Adicentă)

- Lungime: 104,00 m;
- Îmbrăcămintă - asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 bandă;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-a amenajat 1 curbă, având raza curbei cu valoarea de 18.00 m.

În plan vertical, s-au amenajat 3 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 470.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 1000.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de -0.49 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de -1.74 %.

**Profil Tip 8: Bulevardul Carol I (Ramură Adicentă) - km 0+000.00 - km 0+104.00 L= 104.00 ml**

**Lungime totală = 104.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 4.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;

### 4. Strada Oituz

- Lungime: 112,00 m;
- Îmbrăcămintă - asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-a amenajat 1 curbă, având raza curbei cu valoarea de 200.00 m.

În plan vertical, s-a amenajat 1 curbă, având raza curbei cu valoarea de 260.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de -0.71 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de 3.85 %.

**Profil Tip 9: Strada Oituz - km 0+000.00 - km 0+112.00 L= 112.00 ml**

**Lungime totală = 112.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.50 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 2 x 1.00 m;

### 5. Strada Vidin

- Lungime: 201,00 m;
- Îmbrăcămintă - asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 și 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-a amenajat 1 curbă, având raza curbei cu valoarea de 11.00 m.

În plan vertical, s-au amenajat 2 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 1800.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 3800.00 m.



**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRĂȚIRII, STRADA LAMAITEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

Declivitatea cea mai mică are valoarea de 0.22 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de -1.61 %.

**Profil Tip 10: Strada Vidin Tr. 1 - km 0+000.00 - km 0+140.00 L= 140.00 ml**

**Lungime totală = 140.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.50 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar Existent: 2 x 1.00 m;

**Profil Tip 11: Strada Vidin Tr. 2 - km 0+000.00 - km 0+061.00 L= 61.00 ml**

**Lungime totală = 61.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 4.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar Existent: 1 x 1.00 m;

### **6. Strada Teilor (Teren Adiacent)**

- Lungime: 233,00 m;
- Îmbrăcăminte – asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 și 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-a amenajat 1 curbă, având raza curbei cu valoarea de 30.00 m.

În plan vertical, s-a amenajat 2 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 1550.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 3500.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de 2.10 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de 7.77 %.



**Profil Tip 12: Strada Teilor (Teren Adiacent) Tr 1 - km 0+000.00 - km 0+160.00 L= 160.00 ml**

**Lungime totală = 160.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.50 m;
- Acostamente beton: 2 x 0.50 m;
- Șanț betonat: 2 x 0.95 m;

**Profil Tip 13: Strada Teilor (Teren Adiacent) Tr 2 - km 0+000.00 - km 0+073.00 L= 73.00 ml**

**Lungime totală = 73.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.50 m;
- Acostamente balast: 2 x 0.50 m;

### **7. Strada Înfrățirii**

- Lungime: 137,00 m;
- Îmbrăcăminte – asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 și 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

**STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAÎȚEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

În plan orizontal, nu s-a amenajat nici o curbă, strada fiind în aliniament.

În plan vertical, nu s-a amenajat nici o curbă, strada având declivitate unică, cu valoarea de -0.34 %.

**Profil Tip 14: Strada Înfrățirii - km 0+000.00 - km 0+137.00 L= 137.00 ml**

**Lungime totală = 137.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.00 m;
- Șanț betonat: 2 x 1.05 m;

### **8. Strada Prisecii**

- Lungime: 155,00 m;
- Îmbrăcăminte – asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 1 și 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;



În plan orizontal, s-au amenajat 2 curbe, raza curbei cu valoarea cea mai mică este de 70.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 105.00 m.

În plan vertical, s-au amenajat 3 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 1600.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 6000.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de 0.12 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de 1.18 %.

**Profil Tip 15: Strada Prisecii - km 0+000.00 - km 0+155.00 L= 155.00 ml**

**Lungime totală = 155.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 5.00 m;
- Acostamente balast: 1 x 0.50 m;
- Șanț betonat: 1 x 1.05 m;

### **9. Strada Lămâiței**

- Lungime: 590,00 m;
- Îmbrăcăminte – asfaltată;
- Numărul de benzi de circulație = 2 benzi;
- Panta transversală pe zona părții carosabile: 2.50 %;

În plan orizontal, s-au amenajat 5 curbe, raza curbei cu valoarea cea mai mică este de 9.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 710.00 m.

În plan vertical, s-au amenajat 4 curbe, raza verticală cu valoarea cea mai mică este de 740.00 m, iar valoarea razei celei mai mari adoptate este de 23000.00 m.

Declivitatea cea mai mică are valoarea de -0.00 %, iar declivitatea cea mai mare are valoarea de 2.74 %.

**Profil Tip 16: Strada Lămâiței - km 0+000.00 - km 0+233.00 L= 233.00 ml**

**Lungime totală = 233.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 6.00 m;

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LĂMÂIȚEI"**  
- PROIECT TEHNIC -

- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 2 x 1.00 m;

**Profil Tip 17: Strada Lămâiței - km 0+233.00 - km 0+450.00 L= 217.00 ml**

**Lungime totală = 217.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 6.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;
- Trotuar: 1 x 1.00 m;

**Profil Tip 18: Strada Lămâiței - km 0+450.00 - km 0+590.00 L= 440.00 ml**

**Lungime totală = 440.00 ml**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabilă: 6.00 m;
- Borduri din beton 20x25x50cm: 2 părți;

Pe parcursul traseului proiectat, pe tipul de secțiune aplicat, ~~structurile~~ se împart după cum urmează:

**Structură Străzi Asphalt existent**

4 cm BA16

6 cm BAD 22.4

geocompozit antifisură

Frezare

strat de rulare

strat de legătură

**Structură Străzi pietruite**

4 cm BA16/MAS 16

6 cm BAD 22.4

15 cm Piatră Spartă

20 cm Balast

10 cm Balast

strat de rulare

strat de legătură

strat de fundație superior

strat de fundație inferior

strat de formă

16.

Pe sectoarele pe care declivitatea depășește 7%, pentru stratul de uzură se va utiliza **MAS**

**Structură Strada Lămâiței - trafic greu**

4 cm MAS16

6 cm BAD 22.4

8 cm AB 31.5

20 cm Piatră Spartă

25 cm Balast

10 cm Balast

strat de uzură

strat de legătură

strat de bază

strat de fundație superior

strat de fundație inferior

strat de formă

**Structură trotuare**

3 cm BA8

12 cm beton

15 cm balast

Se vor ridica la cotă proiectată căminele de vizitare ale rețelelor de instalații existente.



“MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI”  
- PROIECT TEHNIC -

Accesele la proprietăți se vor amenaja prin coborârea bordurii, respectiv bordură teșită și a trotuarului în dreptul proprietăților.

#### **LUCRĂRI DE REȚEA DE CANALIZARE**

Se vor executa lucrări de rețea de canalizare subterană, prin intermediul cărora se vor prelua apele pluviale pe traseul străzii și apele menajere ale locuitorilor.

Aceasta se realizează din țevă PVC 250 mm, montată pe un pat de nisip. Aceasta va fi racordată la sistemul local de canalizare al Municipiului Târgoviște.

În vederea colectării și evacuării apelor au fost prevăzute geigere ce colectează apele și le descarcă centralizat în rețeaua de canalizare existentă sau proiectată.

#### **LUCRĂRI DE REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ ȘI HIDRANȚI DE INCENDIU**

Pe străzile unde nu este rețea de apă potabilă existentă și este necesară, se vor executa lucrări de rețea de apă potabilă.

De asemenea, se vor monta hidranți de incendiu pe străzile cu densitate mare de case și clădiri. Aceștia vor fi racordați la rețeaua existentă de apă sau la rețeaua nou proiectată.

#### **MONTARE COȘURI DE GUNOI**

De asemenea, se vor executa lucrări de montare coșuri de gunoi stradale pentru menținerea curățeniei.

#### **LUCRĂRI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI**

Pentru siguranța circulației se vor prevedea indicatoare rutiere și marcaje longitudinale aplicate pe straturile de îmbrăcăminte asfaltică conform normativelor în vigoare.

#### **SEMNALIZĂRI ȘI MARCAJE**

În vederea asigurării siguranței circulației, documentația va conține liste cu cantități de indicatoare rutiere necesare în conformitate cu prevederile din Codul Rutier și a standardelor de specialitate în vigoare, referitoare la semnalizarea rutieră (STAS 1484/1,2 și 2 - 1986, cu completări ulterioare).

Se vor monta indicatoare, conform planului de situație.

De asemenea, se vor prevedea următoarele tipuri de marcaje, conform SR 1848-7-2015:

- Marcaj discontinuu tip B;
- Marcaj continuu tip E;

### ***D) Siguranța în exploatare și durata de serviciu estimată***

#### **Siguranța în exploatare**

Siguranța în exploatare este asigurată prin dimensionarea corespunzătoare a structurii rutiere, a spațiilor de circulație, a acostamentelor, a intersecțiilor, a rigolelor, a podețelor, a găbăritelor și sensurilor de mers.

Urmărirea specială este obligatorie după producerea unor evenimente negative deosebite (seism, explozie etc.).

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de culegere de date, privind starea tehnică a construcției, care corelată cu activitatea de întreținere și reparații, are ca obiectiv menținerea construcției în parametrii proiectați. Urmărirea curentă are caracter permanent și se realizează prin



**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN, TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"

**- PROIECT TEHNIC -**

grija proprietarului, direct sau prin reprezentantul său autorizat. Constatările făcute se înregistrează în Cartea tehnică a construcției, de persoana menționată mai sus, iar în cazul constatării unor degradări, se stabilesc măsurile de intervenție în timp.

Urmărirea curentă se realizează prin examinarea vizuală directă, cu mijloace simple de măsurare.

Prin modernizarea tronsoanelor de drum se realizează:

- o îmbunătățire a suprafeței de rulare;
- îmbunătățirea scurgerii apelor;
- refacerea de marcaje și semnalizări.

De asemenea, se asigură:

- planeitatea suprafeței de rulare;
- rugozitatea suprafeței îmbrăcămînții rutiere se îmbunătățește;
- degradarea îmbrăcămînții rutiere se înlătură.

Prin semnalizarea rutieră se vor furniza utilizatorilor drumurilor informațiile necesare (avertizări, dirijare și orientare) pentru:

- a circula corect, sigur și rapid;
- acestea vor fi clare și ușor de înțeles;
- vor fi uniforme și vizibile în permanență, ziua și noaptea.

Marcajele ce se vor executa pe partea carosabilă și pe diferite instalații aferente drumului (parapete, ziduri etc.) au scopul de a dirija, orienta și atrage atenția utilizatorilor asupra menținerii unei conduite care să le asigure o deplasare în afara de pericol.

Marcajele se vor executa prin aplicarea de vopsea de culoare albă sau galbenă.

Amenajarea intersecțiilor la nivel se va face în funcție de clasa tehnică, structura traficului, asigurându-se circulația cu prioritate pe traseul de drum cu clasa tehnică superioară.

Prin lucrările de modernizare, se vor asigura condiții de mărire a vitezei de circulație, în limita normelor legale și în condiții sporite de confort și siguranță.

#### **Durata de serviciu estimată**

La stabilirea duratei de serviciu s-a ținut cont și de prevederile HG nr. 964/30.12.1998 - hotărâre pentru aprobarea clasificăției și a duratelor normale de funcționare a mijloacelor fixe.

Durata normală de funcționare reprezintă durata de utilizare a obiectivului respectiv, adică exploatarea acestuia aduce profit, respectiv veniturile realizate sunt mai mari decât cheltuielile necesare pentru funcționare, întreținere și reparare.

Drumurile ce fac obiectul prezentului proiect, fac parte din Grupa 1 - Construcții, subgrupa 1.3 - Construcții pentru transporturi, poșta și telecomunicații, punctul 1.3.7 - Infrastructură drumuri, cu toate accesoriile necesare, subpunctul 1.3.7.2 - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic, prezintă o durată normală de funcționare de 15 ani.

Această durată poate fi extinsă prin respectarea cu strictețe a prevederilor din caietul de sarcini conceput special pentru exploatarea și întreținerea drumurilor asfaltate și prin folosirea de materiale și alte consumabile de calitate superioară.

De asemenea, se poate realiza prelungirea duratei normale de exploatare prin îndeșirea numărului de lucrări de revizii la toate obiectele, respectarea executării de reparații curente la toate obiectele.

Principalele resurse materiale necesare realizării investiției

Principalele resurse materiale necesare realizării investiției sunt:

- agregate de cariera;
- bitumul;

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:  
STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"**  
**- PROIECT TEHNIC -**

- **cimentul;**
- **material lemnos** din rășinoase, pentru realizarea cofrajelor și sprijinirilor;
- **pământul**, din groapa de împrumut, necesar pentru realizarea umpluturilor;
- **apa;**

**Categoria și clasa de importanță a lucrării**

În conformitate cu prevederile Ordinului 46 din 6.06.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, străzile se încadrează în clasa tehnică V.

Din punct de vedere al importanței globale, lucrările proiectate se încadrează în categoria "C" – construcții de importanță normală.

**Exigențe de verificare a proiectului**

Conform cu "Regulamentul privind modul de desfășurare a activității de verificare a proiectelor, verificarea execuției lucrărilor de construcții și expertiză a proiectelor și construcțiilor", lucrările se încadrează în următoarele exigențe:

**DRUMURI - A4.1; B2.1; D2.1.**

**INSTALAȚII SANITARE – Is;**

**Protecția muncii și PSI**

Constructorului îi revine sarcina de a respecta cu strictețe prevederile legii nr. 90/1996, de a instrui și a lua pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor toate măsurile pentru prevenirea accidentelor de muncă și respectarea cu strictețe a măsurilor de protecție a muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Dintre măsurile care trebuie luate pentru asigurarea condițiilor optime de muncă, amintim:

- montarea indicatoarelor de circulație necesare în astfel de cazuri (șantier în lucru, ocolire, viteza redusă priorități, etc.);
- marcarea vizibilă a variantelor de circulație atât ziua, cât și noaptea;
- protejarea săpăturilor adânci cu parapete de protecție și marcarea lor vizibil, atât ziua, cât și noaptea, când vor fi semnalizate cu surse luminoase de avertizare;
- în timpul nopții, toate zonele periculoase vor fi prevăzute cu surse luminoase de avertizare;
- angajații vor purta echipament de protecție necesar respectării condițiilor de securitate (bluze colorate, în zonele de lucru sub trafic, zona utilajelor, etc.);
- în organizarea de șantier și la punctele de lucru se vor respecta normele sanitare de conviețuire;
- utilajele vor fi folosite numai de către lucrători calificați;
- punctele de depozitare a materialelor inflamabile sau toxice vor fi semnalizate cu plăci avertizoare asupra pericolului de incendiu sau intoxicație și dotate corespunzător pentru eventualele accidente.

În cazul unor situații speciale care impun măsuri deosebite ce nu sunt cuprinse în norme, antreprenorul are obligația de a lua toate măsurile de prevedere și va face periodic, personalului angajat, instructajul privind tehnica securității muncii.

Normele și măsurile menționate mai sus nu sunt limitative, constructorul fiind obligat să ia orice măsuri suplimentare pentru a asigura desfășurarea în siguranță a execuției lucrărilor. Dacă la execuție se adoptă alte tehnologii decât cele recomandate prin prezentul proiect, constructorul va lua măsurile corespunzătoare de protecția muncii.

**"MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA REȚELEI STRADALE DIN MUNICIPIUL TARGOVIȘTE,  
JUDEȚUL DAMBOVIȚA:**

STR. NICOLAE DOBRIN, STR. PROFESOR CORNEL POPA (TRONSONUL DE LEGATURA CU DRUMUL DE  
CENTURA), BULEVARDUL REGELE CAROL I (RAMURA ADIACENTA), STRADA OITUZ, STRADA VIDIN,  
TEREN ADIACENT STRADA TEILOR, STRADA PRISECII, STRADA ÎNFRAȚIRII, STRADA LAMAITEI"

**- PROIECT TEHNIC -**

Pe perioada execuției lucrărilor și a intervențiilor pe partea carosabilă, acestea vor fi semnalizate corespunzător, urmărindu-se eliminarea posibilității producerii de accidente de circulație. La instituirea restricțiilor de circulație se va obține acordul administrației drumului și a Poliției rutiere.

**Condiții de postutilizare, exploatare și întreținere**

Datorită precipitațiilor, a intensificării traficului rutier, atât ca număr, cât și creșterea greutății pe osie, pot apărea defecțiuni asupra sistemului rutier.

Pentru evitarea acestora este necesar ca anual, drumului respectiv să i se acorde o întreținere curentă și periodică constând în:

- curățirea dispozitivelor de evacuare a apelor (șanturi, rigole, podețe);
- tăierea acostamentelor pentru a nu stagna apa pe partea carosabilă și a evitării șiroirii înlungul îmbrăcăminții rutiere, astfel ca aceasta să nu se infiltreze în straturile de fundație, conducând pe timp friguros la degradarea sistemului rutier;
- colmatari de rosturi și fisuri;
- badijonări;
- toaletarea și defrisarea vegetației spontane.

**Urmărirea comportării în timp**

Conform Normativului P 130-99, urmărirea curentă este o activitate de urmărire a comportării construcțiilor care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametrii ce pot semnaliza modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul, cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporare.

Se vor urmări:

- apariția de fisuri și crăpături în zonele de continuitate a drumurilor;
- umflarea sau crăparea terenului ca urmare a alunecărilor în versanții diferitelor amenajări, ramblee;
- lichefierii ale pământului după cutremure;
- denivelări, șanturi, gropi în îmbrăcămintea drumurilor, etc..

Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor noi sau vechi revine în sarcina proprietarilor și/sau a utilizatorilor, care o execută cu personal și mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal cu mijloace necesare pentru a efectua aceasta activitate, poate contracta activitatea de urmărire curentă unei firme abilitate în această activitate.

Urmărirea curentă se va efectua la intervalele de timp prevăzute prin instrucțiunile de urmărire curentă, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren etc.).

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în **Cartea Tehnică a construcției**. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.



Întocmit,  
Ing. Erhan Vasile

Pagina 24 din 24