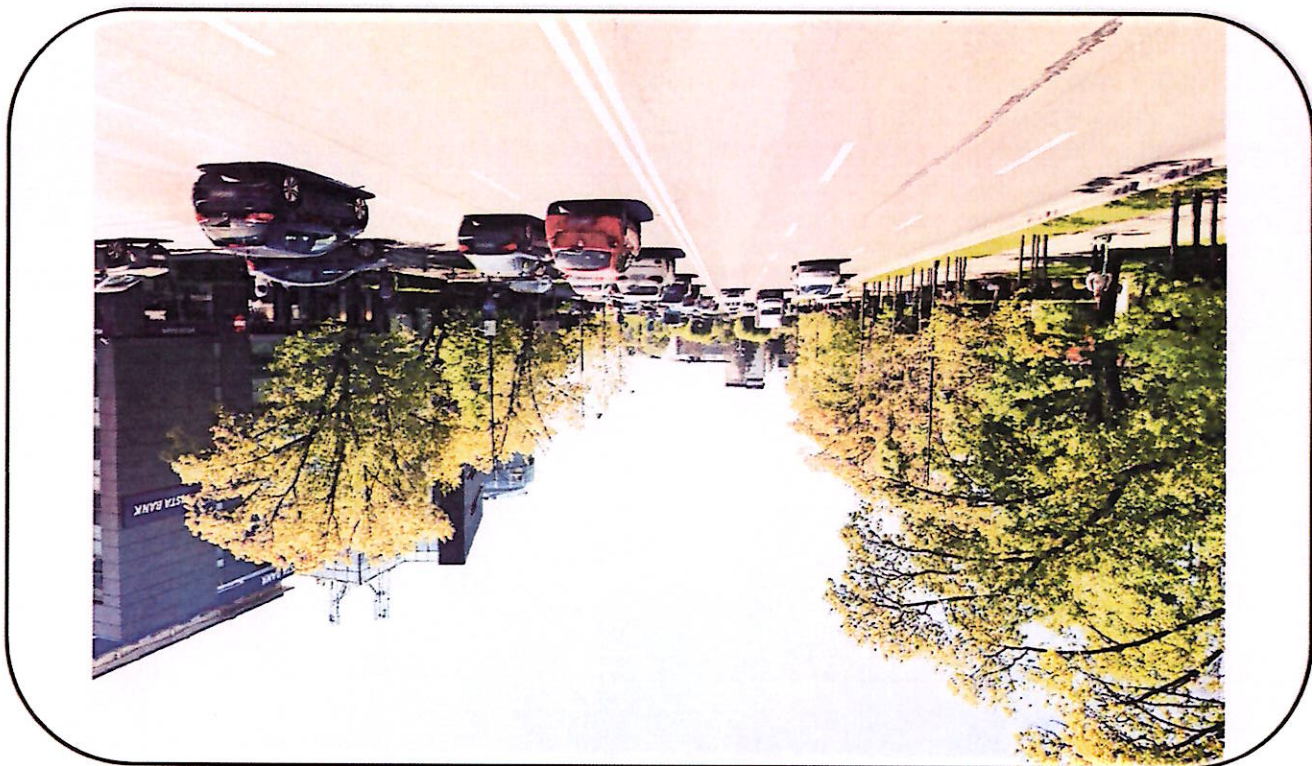


DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:  
"PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA INFRASTRUCTURII  
URBANE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI – LOT 3 – STRADA  
NUFERILOR"



ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI:

PROIECTANT GENERAL:

S.C. DANUBE TOTAL GRUP

S.R.L.

Adresa: Str.Ion Mihalache, Nr.3,

Oras Otopeni, Judetul Ilfov,

C.U.I. RO3323790,

Registrul Comerțului

J23/954/2012

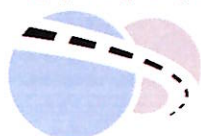
BENEFICIAR:

MUNICIPIUL BUCUREȘTI

PRIMĂRIA 1  
SECTORULUI



Creative Road Design



PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN

S.R.L.

Adresa: Str.Ardeleani, Nr.14, Camera

1, Etaj 1, Sector 2, Municipiul

Bucuresti,

C.U.I. RO35264633,

Registrul Comerțului

J40/14400/2015

FAZA: D.A.L.I. – DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚIE

NR. PROIECT:

630/2022

DATA ELABORĂRII:

IULIE 2022

Numele și prenumele verificatorului atestat:  
PETCU CLAUDIA  
Firma: S.C. DMC AREA SRL  
Adresa: Str. Tămăioarei nr. 107  
Sector 2, București, telefon: 0721274240

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința A.4.1, B2.1, D2.1 a proiectului

## “PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA INFRASTRUCTURII URBANE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI – LOT 3 – STRADA NUFERILOR”

Faza: D.A.L.T.  
Proiect nr. 630/2022

### 1. Date de identificare

\* proiectant general: S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.  
\* proiectant de specialitate: S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.  
\* titularul investitiei: Sectorul 1 al Municipiului Bucuresti  
\* beneficiar: Sectorul 1 al Municipiului Bucuresti  
\* amplasament: Sector 1, Municipiul Bucuresti  
\* data prezentării proiectului pentru verificare: 25.11.2022

### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției

Strada Nufierilor are lungimea = 552 m.  
Tronson 1 - Km. 0+000 – km. 0+500: latime parte carosabila = 4,00 m, latime trotuar = 2 x variabil 0,85 – 1,70m.  
Tronson 2 - Km. 0+500 – km. 0+552: latime parte carosabila = 3,50 m, latime trotuar = 1,20m pe partea dreapta.  
Panta în profil transversal se recomandă a fi de tip unica cu valoarea de 2,5 %, spre marginea platformei.

#### Structura rutiera:

- 5 cm BA 16 rul. 50/70 – strat uzura din beton asfaltic, conform AND 605;
- 5 cm BAD 22.4 leg. 50/70 – strat de legatura beton asfaltic deschis, conform AND 605;
- Strat din piatra sparta, 20 cm grosime dupa compactare, sort 0-63mm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Fundatie inferioara din balast 25 cm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Strat anticontaminant din 7 cm nisip.

#### Structura trotuare:

- 4 cm strat din beton asfaltic BA 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
  - 10 cm strat din beton C12/15;
  - 10 cm strat din balast, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.
- Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversale.  
Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma strazilor s-au folosit gurile de scurgere existente și s-au proiectat unele noi pe strazile unde nu existau sau numărul lor era insuficient.  
Se propune realizarea marcajelor longitudinale și transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 2/2011.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare

#### I. PIESE SCRISE

- Piese scrise conform borderoului.

#### II. PIESE DESENATE

- Piese desenate conform borderoului.

### 4. Concluzii asupra verificării

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător

Am primit 4 exemplare.  
Investitor / Proiectant



1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA, SCARA 1:2 000;
2. PLAN DE SITUATIE, SCARA 1:500 ;
3. PLAN DE SEMNALIZARE PROIECTAT, SCARA 1:500 ;
4. PLAN DE SITUATIE PROIECTAT, SCARA 1:500 ;
5. PROFIL TRANSVERSAL TIP, SCARA 1:50 ;



**PIESE DESENATE**



1. FOAIE DE CAPAT;
2. FOAIE DE SEMNATURI;
3. MEMORIU TEHNIC;

**PIESE SCRISE**

**BORDEROU**

|  |   |
|--|---|
| <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><br><b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br>S.C. DANUBE TOTAL GRUP<br>S.R.L.<br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Olopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><br><b>Creative Road Design</b><br>S.C. CREATIVE ROAD<br>DESIGN S.R.L.<br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: RO35264633,<br>Registrul Comerului: J40/14400/2015 |
|--|---|

FOAIE DE CAPĂT

“PROIECTARE SI EXECUTIE:  
MODERNIZAREA SI REPARAREA  
INFRASTRUCTURII URBAE DIN  
SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI  
BUCURESTI – LOT 3 – STRADA  
NUFERILOR”

DENUMIREA OBIECTIVULUI:

FAZA DE PROIECTARE:

D.A.T.I.

BENEFICIAR:

PRIMARIA SECTORULUI 1

PROIECTANT GENERAL:



S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.

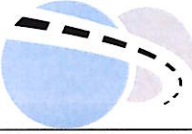
PROIECTANT DE  
SPECIALITATE:

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.

AMPLASAMENT:

SECTOR 1, BUCURESTI

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| PROIECTANT GENERAL   |  | PROIECTANT DE SPECIALITATE  |  |
| <br>DANUBE TOTAL GRUP   |  | <br>Creative Road Design   |  |
| S.C. DANUBE TOTAL GRUP<br>S.R.L.<br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerului: J23/954/2012 |  | S.C. CREATIVE ROAD<br>DESIGN S.R.L.<br>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: RO35264633,<br>Registrul Comerului: J40/14400/2015 |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>DTG</b><br/>DANUBE TOTAL GRUP</p> <p>S.C. DANUBE TOTAL GRUP<br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p></p> <p>Creative Road Design</p> | <p>S.C. CREATIVE ROAD<br/>DESIGN S.R.L.<br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: RO35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> |
|--|---|---|

## FOAIE DE SEMNĂTURI

SEF PROIECT:

Ing. Ionuț PANAITESCU

COLECTIV DE ELABORARE:

Ing. Ionuț TÂNASE

Ing. Alexandru MARIN

Ing. Liviu CHELARU


|  |   |
|--|---|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registruul Comerului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Oropeni, Judetul Ifov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registruul Comerului: J23/954/2012 |
|--|---|

**Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii**



conform Hg 907/2016

Cuprins

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII</b>   | <b>4</b> |
| 1.1. Denumirea obiectivului de investitie  | 4        |
| 1.2. Ordonator principal de credite/investitor   | 4        |
| 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)   | 4        |
| 1.4. Beneficiarul investitiei  | 4        |
| 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie   | 4        |
| <b>2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII</b>   | <b>4</b> |
| 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare  | 4        |
| 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor   | 5        |
| 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice   | 6        |
| <b>3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE</b>  | <b>7</b> |
| 3.1. Particularitati ale amplasamentului:  | 7        |
| a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)  | 7        |
| b) datele seismice si climatice  | 7        |
| c) studii de teren   | 11       |
| d) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente   | 11       |
| e) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia  | 11       |
| f) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat învecinata; existenta conditiunilor specifice in cazul existentei unor zone protejate | 12       |
| 3.2. Regimul juridic   | 12       |
| 3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici   | 13       |
| a) categoria si clasa de importanta  | 13       |
| b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz  | 13       |
| c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie  | 13       |
| d) suprafata construita  | 13       |
| e) suprafata construita desfasurata  | 13       |
| f) valoarea de inventar a constructiei   | 13       |
| g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente   | 13       |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br><b>S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br><b>DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 |  |
|--|--|---|

- 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic ..... 14
- 3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii ..... 14
- 4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE** ..... 14
- a) Clasa de risc seismic; ..... 14
- b) Prezentarea a cel puțin doua soluții de intervenție ..... 14
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către experții tehnici și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții ..... 15
- d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate ..... 15
- 5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA** ..... 15
- 5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic ..... 15
- a) Descrierea principalilor lucrări de intervenție: ..... 15
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă ..... 18
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția ..... 18
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată ..... 18
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție ..... 18
- 5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare ..... 19
- 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale ..... 19
- 5.4. Costurile estimate ale investiției ..... 21
- a) costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare ..... 21
- b) pe durata normată de viață/amortizare a investiției ..... 33
- 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției ..... 33
- a) Impactul social și cultural ..... 33
- b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare ..... 33
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate ..... 33
- 5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție ..... 40

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 |  <b>Creative Road Design</b> |  <b>DANUBE TOTAL GRUP</b> |
|--|--|---|--|

|    |  |
|----|--|
| 40 | a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusive specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta.                   |
| 40 | b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung. |
| 41 | c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara   |
| 45 | d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate   |
| 45 | e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor  |
| 48 | <b>6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT</b>   |

|    |   |
|----|---|
| 48 | 6.1. Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor   |
| 49 | 6.2. Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat  |
| 51 | 6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei.  |
| 51 | a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general   |
| 51 | b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare                                       |
| 51 | c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie   |
| 51 | d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni  |
| 51 | 6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice   |
| 52 | 6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite |

|    |  |
|----|--|
| 52 | <b>7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME</b>   |
| 52 | 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire   |
| 52 | 7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara   |
| 52 | 7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege  |
| 52 | 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente   |
| 52 | 7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnicoeconomica |
| 53 | 7.6. Avize, acorduri si studii specifice   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633.<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>DANUBE TOTAL GRUP</b> |
|---|---|---|

## 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

- 1.1. **Denumirea obiectivului de investitie**  
"PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA INFRASTRUCTURII URBANE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI - LOT 3 - STRADA "MILITARI"
- 1.2. **Ordonator principal de credite/investitor**  
Sectorul 1 al Municipiului Bucuresti – Bulevardul Banu Manta nr. 9, Sector 1, Bucuresti
- 1.3. **Ordonator de credite (secundar/tertiar)**  
Nu este cazul.
- 1.4. **Beneficiarul investitiei**  
Sectorul 1 al Municipiului Bucuresti – Bulevardul Banu Manta nr. 9, Sector 1, Bucuresti
- 1.5. **Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie**  
**Proiectant General:** S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L., Str. Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov, inregistrata la registrul comertului J23/954/2012, cod fiscal RO3323790.  
**Proiectant de Specialitate:** S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L., Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti, inregistrata la registrul comertului J40/14400/2015, cod fiscal RO35264633. Domeniul principal de activitate este cel prevazut de cod CAEN 711 Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea iar activitatea principala este cea prevazuta de CAEN 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

## 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

### 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Programul Local de Dezvoltare al Municipiului Bucuresti, Sectorul 1 - este un program vital pentru dezvoltarea locala si regionala. El prezinta o abordare care ofera noi oportunitati de dezvoltare locala punand bazele identificarii nevoilor locale, intaririi capacitatii de dezvoltare si implementarii strategiilor locale de dezvoltare in vederea conservarii patrimoniului local si cultural, dezvoltarii mediului economic si imbunatatirii abilitatilor organizatorice ale comunitatilor locale. Proiectele alese pentru finantare sunt adaptate la nevoile reale ale comunitatilor.

Utilizarea instrumentelor de consultare a comunitatii locale a determinat adaptarea tuturor propunerilor de actiuni pentru ca se dorea ca la final strategia de dezvoltare locala sa fie in consens cu aspiratiile locuitorilor Sectorului 1, Bucuresti. Importanta acestui aspect este data de certitudinea implicarii vitoare a comunitatii in implementarea strategiei de dezvoltare locala, cat si de posibilitatea asumarii depline si constiente a acestora.

Dezvoltarea pe termen mediu si lung a Sectorului 1 al Municipiului Bucuresti trebuie sa fie in contextul geo - strategic, institutional si administrativ, economic, social si cultural european, iar

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov, CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov, CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> <p><b>DTG</b></p> |
|--|---|---|---|

obiectivele si prioritatile actionale ale acestuia trebuie construite in conformitate deplina cu Strategia de la Lisabona (revizuita) a Uniunii Europene sau cu Acordul de Parteneriat pentru perioada 2020 – 2024, Viziumea de dezvoltare trebuie sa inglobeze materializarea in timp a unor politici benefice comunitatii locale si cetatenilor. In aceste conditii, Sectorul 1 al Municipiului Bucuresti trebuie sa se dezvolte ca o entitate europeana, cu standarde de calitate aferente fiecarui domeniu cheie - infrastructura, industrie, agricultura, servicii publice si comerciale, resurse umane, asistenta sociala, educatie, sanatate, siguranta cetateanului, dar si sa integreze si sa mobilizeze activ la nivel regional potentialul existent. Valorificarea acestuia in paralel cu initierea, sustinerea si materializarea unor demersuri actionale si investitionale se poate realiza prin atragerea de surse publice si private. Pentru a da roade, planificarea strategica trebuie insotita de promovarea, la nivelul administratiei publice, a unui management strategic integrat, la toate nivelurile, capabil sa identifice si sa speculeze oportunitatile aparute in beneficiul comunitatii.

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat urmatoarele:

- Nota conceptuala;
- Studiul topografic, planurile cadastrale si planul de incadrare in teritoriu;
- Studiul geotehnic;
- Expertiza tehnica;

Proiectul propus se incadrează in obiectivul general al programului Consiliului Local al Sectorului 1, care vizeaza sprijinirea și promovarea unei dezvoltări economice și sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin îmbunătățirea infrastructurii și a mediului de afaceri. Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- asigurarea unei infrastructuri de baza care sa imbunatateasca calitatea vietii si a conditiilor de desfasurarea a activitatilor socio-economice;
- asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate si adaptate cerintelor actuale de calitate a vietii si de protectie a mediului;
- cresterea gradului de siguranta a cetateanului si accesul acestuia la servicii de urgenta in conditii optime;
- reducerea costurilor transporturilor.
- reducerea emisiilor asociate traficului rutier.

## 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesităților și a deficiențelor

Documentatia trateaza lucrarile pentru modernizarea si reabilitarea strazii Nufetilor. Strada analizata are in general traseul in aliniament sau cu raze mari. Lungimea totala a strazi este de **552.00 m**. In prezent exista un sistem de canalizare pluviala. Sistematizarea deficientara coroborata cu natura terenului a dus local la aparitia fenomenelor de deformare, local eroziune in anumite zone. Siguranța circulației este una din problema majora a acestei strazi, alături de starea de degradare a suprafeței de rulare existente, fiind observate si lipsa indicatoarelor rutiere. Din cauza defectiunilor mentionate anterior, accesul masinilor de pompieri sau al ambulanțelor pentru interventii pe strada analizata se face cu greutate.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>         Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>         Sector 2, Bucuresti<br/>         CUI: 35264633,<br/>         Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>         Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>         Oras Olopeni, Județul Ilfov,<br/>         CUI: RO3323790,<br/>         Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>         Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>         Oras Olopeni, Județul Ilfov,<br/>         CUI: RO3323790,<br/>         Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> <p><b>DTG</b></p> |
|---|---|---|---|

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, strada analizată nu asigură condițiile necesare desfasurării unui trafic auto și pietonal în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă reabilitarea lor.

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Viziunea de dezvoltare a Sectorului 1 al Municipiului București trebuie să înglobeze materializarea în timp a unor politici benefice comunității locale și cetățenilor municipiului, ca cetățeni europeni. În aceste condiții, Consiliul Local Sector 1 trebuie să se dezvolte ca un municipiu european, cu standarde de calitate aferente fiecărui domeniu cheie - infrastructură, industrie, agricultură, servicii publice și comerciale, resurse umane, asistență socială, educație, sănătate, siguranța cetățeanului, dar și să integreze și să mobilizeze activ la nivel regional potențialul existent. Valorificarea acestuia în paralel cu inițierea, susținerea și materializarea unor demersuri acționale și investiționale se poate realiza prin atragerea de surse publice și private. Astfel, se propune ca municipiul București să se impună ca un actor local și trebuie să își însușească și să promoveze o viziune strategică în ceea ce privește dezvoltarea sa în viitor. Pentru a da roade, planificarea strategică trebuie însoțită de promovarea, la nivelul administrației publice locale, a unui management strategic integrat, la toate nivelurile, capabil să identifice și să speculeze oportunitățile aparute în beneficiul municipiului.

Traseul studiat și soluțiile aferente prezentului studiu, în conformitate cu cerințele temei de proiectare cât și cu obiectivul propus în vederea cerințelor de creștere economică, se referă la îmbunătățirea condițiilor de circulație, reabilitarea strazi locale ce deservește proprietati.

Activitățile pentru strazile locale au următoarele scopuri:

- îmbunătățirea accesului populației rurale la servicii sociale și publice;
- reducerea costurilor transporturilor;
- întărirea capacității de auto-administrare.

Proiectul de investiții ce vizează reabilitarea strazi locale din municipiul București trebuie să ia în considerare necesitatea unui proces de evaluare coerent a programelor și rezultatelor vizate. Evaluarea trebuie să se bazeze pe elemente structurale serioase și să fie realizată de grupuri specializate pe domenii de interes. Efortul de evaluare trebuie să țină seama de caracteristicile comunității locale și să aibă un caracter permanent (care să includă și monitorizare, nu doar evaluări finale).

În ceea ce privește evaluarea nevoilor, pe măsura ce desfasurăm o monitorizare a acestora, apare necesitatea să acționăm prin modificarea programului. Se obține în cele din urmă un ciclu iterativ planificare - evaluare. În prima fază, cea de planificare, vorbim despre formularea unei probleme, conceptualizarea alternativelor, detalierea posibilităților cursuri ale acțiunii și a implicărilor lor, evaluarea alternativelor, selectarea și implementarea alternativei alese. A doua fază se referă la formularea obiectivelor, scopurilor și ipotezelor programului evaluării: programul, participanții, condițiile și măsurătorile, designul evaluării, detalierea modului în care vor fi coordonate aceste componente, analiza informației și utilizarea rezultatelor.

|  |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registru Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Olteeni, Județul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registru Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>Creative Road Design</b></p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> |
|--|--|---|---------------------------------|

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) **descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Amplasamentul obiectivului de investiții este situat în Sectorul 1 al Municipiului București. Bucureștiul se află în sud-estul României în Câmpia Vlăsiei, care face parte din Câmpia Română. Bucureștiul are o suprafață de 228 km². Altitudinea variază de la 55,8 m în zona podului de la Cățelu, la sud-est de oraș, până la 96,3 m în zona de pe Dealul Filaretului. Raportat la coordonatele geografice fixe, orașul București se regăsește la intersecția paralelei de 44°24'49" latitudine nordică cu meridianul de 26°5'48" longitudine Estică.

Starea tehnică a străzii propuse pentru reabilitare este necorespunzătoare: platforma străzii este degradată, favorizând în unele locuri baltirile și scurgerea apelor meteorice pe partea carosabilă. Strada prevăzută pentru reabilitare are o suprafață de rulare existentă alcătuită parțial din beton degradat și parțial din materiale granulare. Aceasta prezintă denivelari, gropi, fisuri, în perioadele cu precipitații circulația se desfasoara cu dificultate, iar indicatoarele rutiere lipsesc în majoritatea intersecțiilor.

In profil longitudinal, strada este în palier, cu declivitate mica, sub 2%. In profil transversal strada are o parte carosabila/ platforma variabila, cuprinsa intre 3.00 m – 4.50 m. Pantele în profil transversal nu sunt corespunzatoare.

Lucrarile preconizate a se realiza au în vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toata perioada anului. Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, strada care face obiectul prezentei documentații, nu asigura condițiile necesare desfășurării unui trafic auto și pietonal în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă reabilitarea lor.

Lucrările la strada au fost proiectate astfel încat sa pastreze traseul actual, fiind amplasate în totalitate pe domeniul public. Astfel este respectata cerinta Uniunii Europene ca investitiile în infrastructura sa fie executate numai pe domeniul public, cu statut juridic clar.

### b) **datele seismice și climatice**

Municipiul Bucuresti este amplasat în zona centrala a Platformei Moesice, un bloc ramas rigid înca de la sfârșitul Precambrianului, constituit dintr-un soclu de sisturi cristaline și o cuvertura groasa formata din formatiuni sedimentare paleozoice, mezozoice, terțiare și cuaternare. La nivelul Bucurestului soclul de sisturi cristaline se situeaza la aproximativ 6000 m adancime, pe el se dispun transgresiv direct depozitele detritice rosii ale Permianului, Triasicului și eventual Jurasicului mediu. Calcarele mezozoice înclina constant spre nord, în consecinta depozitele terțiare și cuaternare se îngroasa catre nord, diminuandu-si în acelasi timp treptat înclinarea. La modul general, pentru platforma Moesica se vorbeste de patru secvente de sedimentare mari caracterizate prin urmatoarele grosimi: secventa Paleozoic poate

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleeni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>CREATIVE ROAD DESIGN</b></p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> |
|---|---|---|---------------------------------|

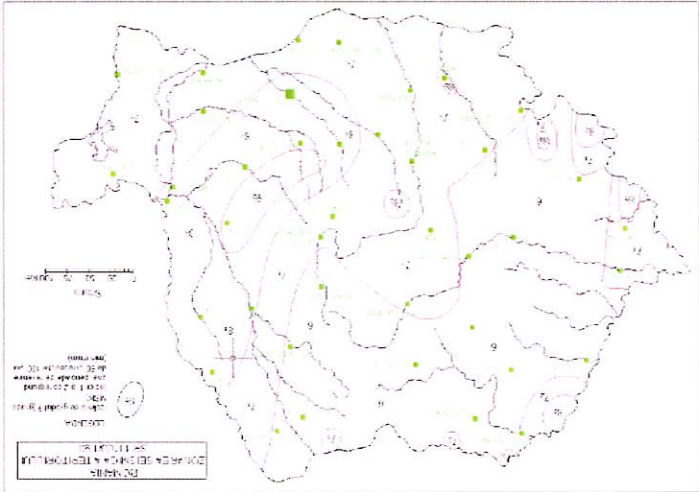
avea pana la cca 5.5 km grosime, secventa Permian – Triasic pana la cca. 5 km grosime, secventa Liasic – Cretacic superior pana la cca. 3.5 km grosime iar secventa Miocen mediu Holocen pana la cca. 1.5 km grosime. Detalii legate de litologiile subsolului Bucurestiului au fost furnizate prin studiiile cu foraje sapate in interiorul inelului de cale ferata al Bucurestiului, incepand cu Lituanu si continuand cu cele care au dus la elaborarea hartilor geologice scara 1:200 000 ale IGR. Astfel, Lacatus et al. (2008) descriu cu varsta Romanian superior – Pleistocen inferior Formatiunea de Dunare cu Subformatiunea inferioara de Dunare si Subformatiunea superioara de Dunare constituita preponderent din pietrisuri si nisipuri, rezultata in urma depunerii de aluvioni fluviatile in conditii paleoclimatice apropiate, respectiv cu totul diferite de cele actuale. Sunt mentionate succesiuni de ritmuri de sedimentare cu trei sau patru tipuri de roci, nisip grosier cu sau fara pietris, nisip mediu fin, argila cenusie verzuie ori argila negricioasa.

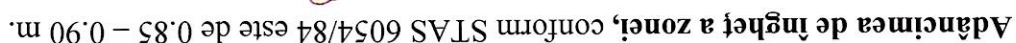
Clima Municipiul Bucuresti este moderat – continentala, ceea ce inseamna ca verile sunt uscate si calduroase, iar iernile friguroase. Desi este asezat intr-o zona de clima temperata, Bucurestiul este afectat de masele de aer continental provenite din zonele invecinate. Curentii de aer estici dau variatii excesive de temperatura, de pana la 70°C intre verile calduroase si iernile geroase. Estul si sudul orasului au toamne lungi si calduroase, ierni blande si primaveri timpurii. Media anuala a temperaturii in Bucuresti este in jur de 10 – 11 °C. Cea mai inalta temperatura medie anuala s-a inregistrat in anul 1963, de 13.1 °C si cea mai mica in anul 1875 de 8.3 °C.

Din observatiile si analizele efectuate, rezulta ca Bucurestiul are ani alternativi cu temperaturi joase (1973, 1977, 1979) si ridicate (1976, 1978, 1980).

**Din punct de vedere seismic,** zona studiata este situata in aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea acceleratiei orizontale  $ag = 0,30\text{ g}$ , determinata pentru intervalul mediu de recurență/referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colt) al spectrului de răspuns este  $Tc = 1,6\text{ sec}$ . (cf. Cod de proiectare seismică P100-1/2013).

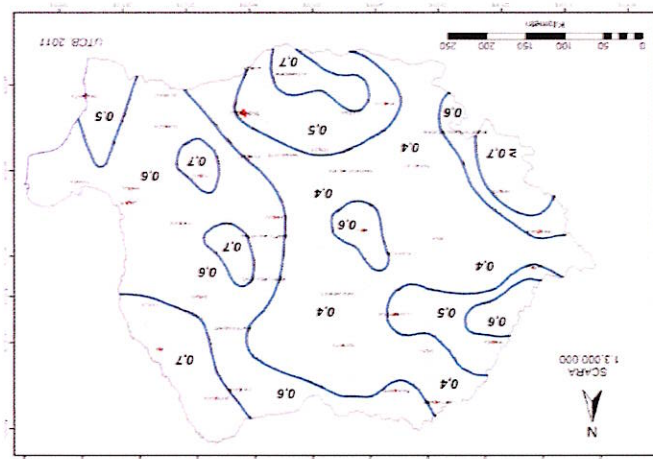
**Figura 1. Zonarea seismică a teritoriului Romaniei**





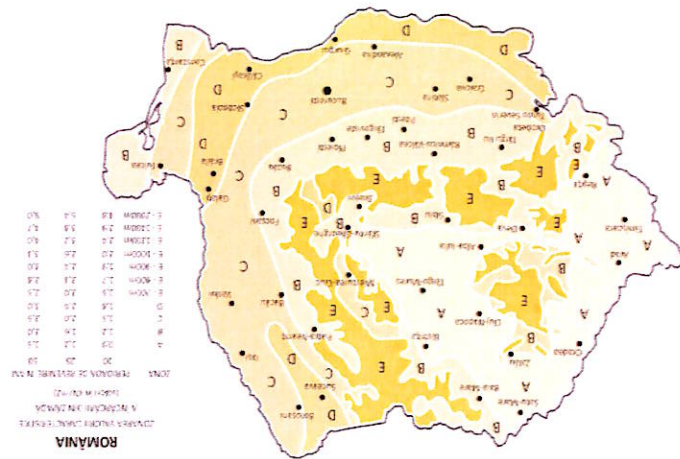
**Figura 4. Zonarea adancimii de inghet, conform STAS 6054/84**

Din punct de vedere al **încărcărilor date de vânt**, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-4-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, completata prin ordinul MDRAP nr. 2413/01.08.2013, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului ( $q_b$ ), mediata pe 10 minute si având interval mediu de recurența (IMR) de 50 ani este, pentru zona studiata de 0.50 kPa.



**Figura 5. Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamici a vantului, conform Indicativ CR-1-1-4-2012**

Din punct de vedere al **încărcărilor date de zapada**, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor”, completata prin ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, zona se încadreaza la o valoare caracteristica a încărcării din zapada pe sol  $(s_k)$  de 2.0 kN/m<sup>2</sup>. Valoarea caracteristica a încărcării din zapada pe sol,  $s_k$ , corespunde unui interval mediu de recurența IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depasire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepasire într-un an de 95%).



**Figura 6. Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zapada, conform Indicativ CR-1-1-3-2012**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comerului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comerului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comerului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> |
|--|--|--|--|

**c) studii de teren**

**– Studii topografice**

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de o societate de specialitate, utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de strazi. Acestea au fost realizate în sistem STEREO 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativul impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Punctele rețelei de sprijin au fost materializate în teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96. Prin Nota conceptuala, densitatea medie a profilului este de 20.0 m. Toate detaliile culse în teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:500, care s-au executat în sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

**– Studii geotehnice**

Pentru a putea stabili solutia optima pentru strazile ce fac obiectul acestei documentatii s-a realizat si un studiu geotehnic în conformitate cu reglementarile tehnice specifice în vigoare, corespunzator prevederilor din NP 074/2007 “Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare” si stabileste conditiile de fundare pentru noul sistem rutier proiectat, exceptând investigarea accidentelor de teren (alunecari, etc.). **Studiul geotehnic se poate regasi anexat prezentei documentatii.**

**– Alte studii de specialitate necesare**

Nu este cazul.

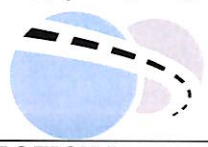
**d) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente**

În prezent, în Sectorul 1 din Municipiul Bucuresti exista retele de alimentare energie electrica, telefonie, alimentare cu apa, alimentare cu gaz metan si canalizare.

**e) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia**

Infrastructura de transport rutier proiectata este vulnerabila îndeosebi la manifestările evenimentelor meteorologice extreme. În mod indirect impactul schimbărilor climatice se va resimți și la nivelul transportului rutier prin deteriorarea infrastructurii și lipsa de confort termic provocată călătorilor. Prevenirea și combaterea acestor efecte vor necesita alocarea de investiții importante și promovarea unui management adecvat. Măsurile de adaptare a sectorului de transporturi la impactul schimbărilor climatice au în vedere garantarea unei bune funcționări și a continuității serviciilor oferite. Adaptarea infrastructurii existente de transport la efectele schimbărilor climatice, asigurând în același timp funcționarea sa neîntreruptă și sigură, va presupune investiții considerabile suplimentare. Noua infrastructură de transport, precum și mijloacele de transport trebuie concepute, încă din faza de proiectare, pentru a fi reziliente la efectele schimbărilor climatice.

|  |  |
|--|--|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleant, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 |
|--|--|



Amenințări:

- producerea unor pagube importante asupra infrastructurii de transport datorită alunecărilor de teren și a inundațiilor;
- afectarea condițiilor și a regimului de transport ca urmare a intensității crescute a evenimentelor meteorologice extreme;
- variațiile de temperatură vor afecta materialele folosite și soluțiile tehnice;
- disconfort pentru călători ca urmare a creșterii temperaturii și în condițiile unui preț de călătorie ridicat ca urmare a necesității recuperării pagubelor produse la infrastructură;
- producerea de perturbări în regimul de transport al mărfurilor și în consecință și asupra costurilor aferente;
- creșterea volumului necesar de investiții pentru construirea și întreținerea infrastructurilor de transport.
- Oportunități:
- asigurarea unui sistem de transport cu capabilitate ridicată de adaptare;
- crearea posibilității de alegere a unor mijloace de transport ecologice.

Recomandări și măsuri de adaptare:



- asigurarea colectării adecvate a apelor pluviale din rețeaua stradală;
- asigurarea protecției rețelei căilor de comunicație pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme. În construcția drumurilor, trebuie asigurate suficiente poduri, rigole și canale în cazul precipitațiilor intense și a inundațiilor;
- protejarea infrastructurii drumurilor împotriva eroziunii;
- înlocuirea cablurilor de suprafață cu cabluri subterane;
- promovarea unor tehnologii noi de înbracăminți rutiere (beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare, pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîncălzirea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii);
- îmbunătățirea căilor de rulare și fluidizarea traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil și implicit de emisii de gaze cu efect de seră.

**f) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate**

Nu este cazul.

**3.2. Regimul juridic**

Lucrările propuse se vor realiza pe amplasamentul strazi actuale, pe proprietatea publica a Sectorului 1 al Municipiului Bucuresti, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație aflate în zona de siguranță, respectand OG nr.43/1997 aprobată prin Legea nr. 82/1998 privind regimul juridic al drumurilor publice.

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comerțului: J40/14400/2015 | <b>Creative Road Design</b><br> | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Județul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerțului: J23/954/2012 | <b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br> |
|--|--|--|---|

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

#### a) categoria și clasa de importanță

În conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 49/1998, completată cu Legea nr. 82/1998, strada din prezenta documentație este definită ca stradă de categoria IV. Prin reabilitarea ei se asigură o mai bună desfășurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție).

Documentația tratează lucrările pentru realizarea unei noi structuri rutiere, în vedere îmbunătățirii condițiilor de circulație. Lucrările preconizate a se realiza în vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toată perioada anului.

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria C - lucrări de importanță normală și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale aglomerate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor - Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor".

#### b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

#### c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Nu este cazul.

#### d) suprafața construită

Nu este cazul.

#### e) suprafața construită desfașurată

Nu este cazul.

#### f) valoarea de inventar a construcției

Conform inventarului domeniului public al Sectorului 1 al Municipiului București

#### g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Nu este cazul.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> |
|--|---|---|--|

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic

Strada Nuferilor ce urmează a fi reabilitată se afla în intravilan, domeniul public aflat în administrarea primăriei Sectorului 1 al Municipiului București.

În urma examinării vizuale s-a constatat că strada ce face obiectul prezentei documentații prezintă parțial împrăcăminte din beton și parțial suprafața din materiale granulare. Aceasta are degradări specifice- gropi, fisuri, cedări locale. Toate aceste degradări fac ca traficul rutier în această zonă să se desfășoare cu mare greutate, mai ales în perioadele cu precipitații.

Nu sunt asigurate pantele corespunzătoare evacuarii apelor pluviale de pe partea carosabilă, ceea ce face ca traficul rutier în această zonă să se desfășoare cu greutate, mai ales în perioadele cu precipitații.

### 3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

La ora actuală, strada ce face obiectul acestei documentații prezintă parțial împrăcăminte din beton degradat și parțial materiale granulare.

## 4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

### a) Clasa de risc seismic;

Nu este cazul.

### b) Prezentarea a cel puțin doua solutii de interventie

*Expertiza tehnica* a fost întocmită de Dr. Ing. Adrian Burlacu și în urma analizării situației actuale de pe teren au fost propuse următoarele variante constructive pentru structura rutiera corespunzătoare strazi din prezenta documentatie.

Variantele constructive de realizare a investiției sunt următoarele:

### Soluția 1: - structura rutieră flexibilă (pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani)

- Stratul de uzura se va executa din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 5 cm grosime conf. SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- Strat de legatura, 5 cm grosime dupa compactare, din beton asfaltic BAD 22.4 leg 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- Strat din piatra sparta, 20 cm grosime dupa compactare, sort 0-63mm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Fundatie inferioara din balast 25 cm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Strat anticontaminant din 7 cm nisip sau geosintetic.

### Soluția 2:

- structura rutieră rigidă (pentru o perioadă de perspectivă de 30 ani)
- dală din beton de ciment rutier BcR 3.5 de 18 cm

|   |  |
|---|--|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN</b><br/>S.R.L.<br/>Str. Ardeleii, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> |
|---|--|

- nisip 2 cm;
- Strat din piatra sparta, 15 cm grosime dupa compactare, sort 0-63mm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Fundatie inferioara din balast 25 cm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;

**c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii**

**Solutia 2** are dezavantajul ca, pe langa costul de executie ridicat al betonului de ciment rutier BcR3.5, punerea acestuia in opera implica restrictiionarea traficului rutier al riveranilor pana la finalizarea stratului de beton de ciment rutier BcR3.5.

**Solutia 1**, pe langa costul de executie mai scazut, prezinta avantajul unor termene de realizare reduse.

Se pot aplica toate solutiile, in functie de posibilitatile locale si de cerintele beneficiarului. Solutia aleasa se va verifica la traficul actual si de perspectiva precum si la inghet de catre proiectant. Se recomanda **solutia 1** ce asigura o durata de serviciu de 15 de ani.

**d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate**

Solutiile de modernizare au fost stabilite de catre experti pe baza evaluarii starii tehnice si a calculului de dimensionare. Expertul Dr. Ing. Adrian Burlacu recomanda solutia 1 pentru strada din cadrul prezentei documentatii. In situatia in care reabilitarea strazii expertizate se va realiza dupa o perioada mai mare de 2 ani de la elaborarea expertize tehnice, solutiile vor fi reconsiderate.

## 5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

**5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-architectural si economic**

**a) Descrierea principalelor lucrari de interventie:**

Documentatia trateaza lucrarile pentru reabilitarea strazii Nufetilor din Sectorul 1 al Municipiului Bucuresti. Strada are o lungime totala de aproximativ **552.00 m**.

## LUCRARI DE REABILITARE

### Traseul in plan

Traseul proiectat, ca urmare a solicitarii beneficiarului si a situatiei existente in ceea ce priveste limitele de proprietati, urmareste intocmai amplasamentul existent pentru evitarea expropriilor, imbunatatindu-se razele de curbura si pantele atat in profilul longitudinal cat si in profil transversal. Elementele geometrice in plan sunt stabilite in conformitate cu STAS 10144/3-90 pentru viteza de baza de 30 km/h.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comerului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerului: J23/954/2012 |
|---|---|---|---|

**Traseul in profil longitudinal**

Mentinerea traseului in plan a strazii a condus si la mentinerea declivitativelor traseului actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit sa se tina seama si de amenajarile in plan pentru accesul la proprietatile adiacente astfel incat volumul de lucrari necesar sa fie pe cat posibil redus.

Linia rosie in profil longitudinal pentru strada ce face obiectul prezentului proiect este compusa din mai multi pasi de proiectare racordati prin curbe in arc de cerc si cu pante longitudinale cu valori variabile cuprinse intre  $0.11 \div 0.88 \%$

**Traseul in profil transversal**

Reabilitarea strazii din cadrul prezentului proiect se va face cu incadarea in limita partii carosabile existente, pe cat posibil cu respectarea prescriptiilor de proiectare a profilurilor transversale conf. STAS 10144/1-90 si a Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazi in localitati urbane, aprobate cu ordin MT nr. 49/98.

Strada Nufetilor din cadrul prezentei documentatii va avea urmatoarele elemente caracteristice in profil transversal:

**Tronson 1:**  
Km. 0+000.00 – km. 0+500.00:  
• Latime parte carosabila = 4,00 m;  
• Latime trotuar = 2 x Variabil 0.85 – 1.70 m;  
**Tronson 2:**  
Km. 0+500.00 – km. 0+552.00:  
• Latime parte carosabila = 3,50 m;  
• Latime trotuar = 1.20 m pe partea dreapta;  
Panta in profil transversal se recomanda a fi de tip unica cu valoarea de 2,5 %, spre marginea platformei..

## Structura rutiera

Pentru o dimensionare cat mai corecta a stratificatiei structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren din care s-au obtinut date pentru:

- modul de alcaturire a structurii rutiere si grosimile de straturi;
- caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare;
- regimul hidrologic al complexului rutier;
- tipul profilului transversal;
- modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafata.

Alcaturirea structurii rutiere si caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare se stabilesc pe baza de sondaje conform normativului AND 550.

Structura rutiera propusa pentru executia partii carosabile este urmatoare:

- 5 cm BA 16 rul. 50/70 – strat uzura din beton asfaltic, conform AND 605;

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 |
|--|--|--|--|

- 5 cm BAD 22.4 leg. 50/70 – strat de legatura beton asfaltic deschis, conform AND 605;
- Strat din piatra sparta, 20 cm grosime dupa compactare, sort 0-63mm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Fundatie inferioara din balast 25 cm, conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Strat anticontaminant din 7 cm nisip.
- Trotuarele se vor executa cu urmatoarea structura rutiera:
- 4 cm strat din beton asfaltic BA 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 10 cm strat din beton C12/15;
- 10 cm strat din balast, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.



### Lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor meteorice este asigurata prin pante longitudinale si transversale. Pentru asigurarea colectarii apelor de pe platforma strazilor s-au folosit gurile de scurgere existente si s-au proiectat unele noi pe strazile unde nu existau sau numarul lor era insuficient. Acestea se regasesc pozitionate pe planul de situatie.

### Lucrari edilitare

Pentru asigurarea unei circulatii in siguranta, capacele caminilor de vizitare existente, gurile de scurgere existente si aerisitoarele de gaze se vor ridica la cota proiectata a strazii sau a trotuarului. Ridicarea la cota proiectata a capacelelor retelelor edilitare se va face inainte de turnarea stratului de uzura respectiv de monate a pavajului. Prin solutia adoptata in prezenta documentatie, rejele edilitare subterane existente in aria proiectului nu vor fi afectate.

### Lucrari de siguranta circulatiei

Se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 2/2011.

Semnalizarea rutiera pe timpul executiei are rolul de asigura siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare de circulatie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucreaza piloti de dirijare a traficului, instruiti in mod corespunzator, dotati cu statii de emisie receptie si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulatiei. Se pot monta si semaloare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura functionarea corespunzatoare a acestora. Daca este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de strada este necesara anuntarea din timp a factorilor din administrarea locala de care apartine tronsonul de strada inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se va inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depasirea acestuia.

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulatie. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulatie si pentru marcarea zonelor de interdictie a depasirilor. Marcajele

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Oropeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Oropeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Oropeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> |
|--|---|---|---|

transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea strazii cu asigurarea protectarii trecatorilor.

Indicatoarele rutiere vor fi de tip normal in conformitate cu prevederile standardului roman SR 1848-2/2011, "Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Conditii tehnice" capitolul 5, punctul 5.2, litera C. Dimensiunile indicatoarelor rutiere de tip normal vor respecta prevederile capitolului 6 din SR 1848-2/2011.

Fetele indicatoarelor rutiere vor fi acoperite cu folie retroreflectizanta din clasa 1, cu durata de serviciu garantata de 7 ani, in conformitate cu prevederile SR 1848-2/2011 "Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Conditii tehnice", capitolul 7.1. Folia retroreflectizanta trebuie sa prezinte in structura un marcaj de identificare durabil si vizibil, care sa contina pe o suprafata de 400mm X 400mm sau cel putin urmatoarele informatii: simbolul CE, numele sau logo-ul producatorului de folie, codul de identificare a lotului de productie si clasa de retroreflexie/durata de serviciu a acestuia;

Confectionarea indicatoarelor rutiere se va realiza cu respectarea prevederilor SR 1848-2/2011 "Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Conditii tehnice", capitolul 7.2.

### Lucrari de protectia mediului

Noua lucrare ce urmeaza a se executa va asigura protectia mediului in zona in care este amplasata strada, prin micșorarea cantităților de noxe de la participanții la trafic, in principal imbunatatirea calitatii suprafetei de rulare (starea caosabilului nu va mai impune actiuni de accelerare sau de decelerare cauzate de starea avansata de degradare), circulatia desfasurandu-se in conditii bune si trecerile de la o viteza la alta facandu-se constant si cu emisii de noxe mai mici decât in cazul actiunilor bruște asupra autovehiculului.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă

Nu este cazul.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

In conformitate cu punctul 3.1 litera f).

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice și parametrul specifice investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

|  |                  |    |          |                         |               |                |               |
|--|------------------|----|----------|-------------------------|---------------|----------------|---------------|
| Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii | Categorie strada | IV | 552.00 m | Lăţime parte carosabilă | 3.50 - 4.00 m | Lăţime trotuar | 0.85 - 1.70 m |
|--|------------------|----|----------|-------------------------|---------------|----------------|---------------|

## 5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Prezentă documentaţie nu are ca obiect analiza de consum.

Pentru lucrările de reabilitare a străzii se vor asigura utilităţile necesare pe durata de execuţie pentru buna implementare a proiectului.



Astfel, în perioada derulării lucrărilor de execuţie instalaţiile electrice, sanitare, termice şi prevederea unor spaţii de locuit pentru personalul implicat fac parte din elementele din dotare ale firmei de construcţii care va desfăşura activităţile de reabilitare a străzii, cheltuielile cu acestea se regăsesc în subcapitolul „Organizare de şantier” din cadrul devizului general al proiectului.

## 5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiţiei este de 8 luni conform graficului de realizare a investiţiei de mai jos:

| Nr. crt. | Denumire activitate   | Nr total de luni | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1        | Obţinerea şi amenajarea terenului                                       | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.1      | Obţinere teren  | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.2      | Amenajarea terenului  | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.3      | Amenajarea pentru protecţia mediului                                    | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.4      | Amenajarea pentru protecţia mediului                                    | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2        | Asigurarea utilităţilor necesare obiectivului                           | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3        | Proiectare şi asistenţa tehnică   | 1                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.1      | Studii  | 1                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.2      | Obţinere avize şi acorduri  | 1                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.3      | Expertizare tehnică   | 1                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.4      | Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor | 0                |   |   |   |   |   |   |   |   |

[illegible]

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <br><b>Creative Road Design</b> | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 |  |
|---|--|--|---|

## 5.4. Costurile estimate ale investiției

a) costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participa la realizarea obiectivului final.

Valoarea totală a investiției conform devizului general este de 3.232.330,81 lei, inclusiv T.V.A.

**DEVIZ GENERAL - privind cheltuielile necesare realizării „PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA INFRASTRUCTURII URBADE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR in lei**

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | 1                  |  |  | 2   |  |  | 3              |  |  | 4                                 |  |  |
|----------|---|--------------------|--|--|-----|--|--|----------------|--|--|-----------------------------------|--|--|
|          |   | Valoare (fara TVA) |  |  | lei |  |  | TVA (rotunjit) |  |  | Valoare (inclusiv TVA) (rotunjit) |  |  |

| CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.1  | Obținerea terenului  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2  | Amenajarea terenului   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3  | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4  | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor                 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total capitolul 1  |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2.1  | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total capitolul 2  |   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică |  |           |          |           |           |          |           |           |          |           |           |          |
|--|--|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 3.1  | Studii   | 2,535.12  | 481.68   | 3,016.80  | 2,535.12  | 481.68   | 3,016.80  | 2,535.12  | 481.68   | 3,016.80  | 2,535.12  | 481.68   |
| 3.1.1  | Studii de teren  | 2,535.12  | 481.68   | 3,016.80  | 2,535.12  | 481.68   | 3,016.80  | 2,535.12  | 481.68   | 3,016.80  | 2,535.12  | 481.68   |
| 3.1.2  | Raport privind impactul asupra mediului  | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     |
| 3.1.3  | Alte studii specifice  | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     |
| 3.2  | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     |
| 3.3  | Expertizare tehnică  | 1,267.56  | 240.84   | 1,508.40  | 1,267.56  | 240.84   | 1,508.40  | 1,267.56  | 240.84   | 1,508.40  | 1,267.56  | 240.84   |
| 3.4  | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor              | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     |
| 3.5  | Proiectare   | 16,840.44 | 3,199.00 | 20,039.44 | 16,840.44 | 3,199.00 | 20,039.44 | 16,840.44 | 3,199.00 | 20,039.44 | 16,840.44 | 3,199.00 |
| 3.5.1  | Tema de proiectare   | 181.08    | 34.00    | 215.08    | 181.08    | 34.00    | 215.08    | 181.08    | 34.00    | 215.08    | 181.08    | 34.00    |

|  |  |              |            |              |
|--|--|--------------|------------|--------------|
| 3.5.2  | Studiu de fezabilitate   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 3.5.3  | Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general  | 5,070.24     | 963.00     | 6,033.24     |
| 3.5.4  | Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor   | 2,354.04     | 447.00     | 2,801.04     |
| 3.5.5  | Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie   | 5,432.40     | 1,032.00   | 6,464.40     |
| 3.5.6  | Proiect tehnic si detalii de executie  | 3,802.68     | 723.00     | 4,525.68     |
| 3.6  | Organizarea procedurilor de achizitie  | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 3.7  | Consultanta  | 10,864.80    | 2,064.00   | 12,928.80    |
| 3.7.1  | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie  | 10,864.80    | 2,064.00   | 12,928.80    |
| 3.7.2  | Auditul financiar  | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 3.8  | Asistenta tehnica  | 40,924.07    | 7,775.00   | 48,699.07    |
| 3.8.1  | Asistenta tehnica din parte proiectantului   | 2,897.28     | 550.00     | 3,447.28     |
| 3.8.1.1  | Pe perioade de executie a lucrarilor   | 1,448.64     | 275.00     | 1,723.64     |
| 3.8.1.2  | Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 1,448.64     | 275.00     | 1,723.64     |
| 3.8.2  | Dirigentie de santier  | 38,026.79    | 7,225.00   | 45,251.79    |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>                                 |  |              |            |              |
|  |  | 72,431.99    | 13,760.52  | 86,192.51    |
| <b>CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza</b> |  |              |            |              |
| 4.1  | Constructii si instalatii  | 1,810,799.38 | 344,051.00 | 2,154,850.38 |
| 4.2  | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 4.3  | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 4.4  | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport  | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 4.5  | Dotari   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 4.6  | Active necorporale   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>                                 |  |              |            |              |
|  |  | 1,810,799.38 | 344,051.00 | 2,154,850.38 |
| <b>CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli</b>                      |  |              |            |              |
| 5.1  | Organizare de santier  | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 5.1.1  | Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 5.1.2  | Cheltuieli conexe organizarii de santier   | 0.00         | 0.00       | 0.00         |
| 5.2  | Comisioane, cote, taxe, costul creditului  | 28,917.40    | 437.00     | 29,354.40    |

|   |  |
|---|--|
| <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><br><b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br><b>S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Oropeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO333790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><br><b>Creative Road Design</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br><b>DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeeni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 |
|---|--|

|   |   |                   |                  |                   |
|---|---|-------------------|------------------|-------------------|
| 5.2.1   | Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 5.2.2   | Cota aferenta ISC pentru controlul lucrarilor de constructii  | 12,098.82         | 0.00             | 12,098.82         |
| 5.2.3   | Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii | 2,419.76          | 0.00             | 2,419.76          |
| 5.2.4   | Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC   | 12,098.82         | 0.00             | 12,098.82         |
| 5.2.5   | Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/destinatar  | 2,300.00          | 437.00           | 2,737.00          |
| 5.3   | Cheltuieli diverse si neprevăzute   | 188,323.14        | 35,781.40        | 224,104.54        |
| 5.4   | Cheltuieli pentru informare si publicitate  | 2,000.00          | 380.00           | 2,380.00          |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>  |   | <b>219,240.54</b> | <b>36,598.40</b> | <b>255,838.94</b> |
| <b>CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b> |   |                   |                  |                   |
| 6.1   | Pregătirea personalului de exploatare   | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 6.2   | Probe tehnologice si teste  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>  |   | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>       |

|                      |                     |                   |                     |
|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| <b>TOTAL GENERAL</b> | <b>2,102,471.90</b> | <b>394,409.92</b> | <b>2,496,881.82</b> |
| <b>DIN CARE C+M</b>  | <b>1,810,799.38</b> | <b>344,051.00</b> | <b>2,154,850.38</b> |

|   |                     |                   |                     |
|---|---------------------|-------------------|---------------------|
| <b>TOTAL GENERAL ACTUALIZAT CF OUG 47/2022</b>        | <b>2,716,244.37</b> | <b>516,086.43</b> | <b>3,232,330.81</b> |
| <b>DIN CARE C+M ACTUALIZAT CF OUG 47/2022</b>         | <b>2,419,764.18</b> | <b>459,755.20</b> | <b>2,879,519.38</b> |
| <b>DIN CARE PROIECTARE ACTUALIZATA CF OUG 47/2022</b> | <b>22,915.67</b>    | <b>4,353.98</b>   | <b>27,269.65</b>    |

Proiectant,

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.



Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 1 BUCUREȘTI





| Deviz financiar - Capitol 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului în lei |   |                    |                |                        |
|--|---|--------------------|----------------|------------------------|
| Nr. crt.   | Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fără TVA) | TVA (rotunjit) | Valoare (inclusiv TVA) |
| 0  | 1   | 2                  | 3              | 4                      |
| 1.1  | Obținerea terenului                                   | 0                  | 0              | 0                      |
| 1.2  | Amenajarea terenului                                  | 0                  | 0              | 0                      |

[illegible]

Formula de calcul pentru actualizarea Devizului General conform OUG nr.47/14.04.2022 pentru servicii

|   |                 | V <sub>a</sub> =V <sub>0</sub> *[(1-p-a)*ICCn/ICCdata referinta+(p+a)]   |  |  |
|---|-----------------|--|--|--|
| valoarea devizului general conform prețurilor prevăzute în oferta care a stat la baza încheierii acordului-cadru  | lei!            | V <sub>0</sub> = 1,810,799.38  |  |  |
| valoarea avansului primit și necesităut/nejustificat și prețul contractului   |                 | a = 0%   |  |  |
| valoarea procentuală a plății în avans determinată ca raport dintre valoarea procentuala a profitului determinată ca raport dintre valoarea profitului exprimată valoric și prețul contractului | lei!            | p = 2.88%  |  |  |
| Pretul Contractului   | lei!            | Pret contract (fara TVA) = 0.00  |  |  |
| Valoare cheltuieli directe+indirecte din pretul contractului  | lei!            | $V^{d-i} = Pret\ Contract / I . 05 = 0.00$   |  |  |
| Valoare profit exprimata valoric  | lei!            | $V^{profit} = V^{d-i} * 5 \theta \% = 0.00$  |  |  |
| Indicele de cost în construcții total aferent lunii solicitării<br>de plată / ultimul indice disponibil   | septembrie 2022 | ICcn = 180.4%  |  |  |
| Indicele de cost în construcții total aferent lunii anterioare date-limită de depunere a ofertei iunie 2020   |                 | ICc <sub>o</sub> = 134.0%<br><br>(1-p-a)*ICCN/ICCdata referinta+(p+a)= 133.63%   |  |  |
| valoarea ajustată a devizului general   | lei!            | V <sub>a</sub> = 2,419,764.18<br><br>TVA 19%*V <sub>a</sub> = 459,755.20<br><br>TOTAL (inclusiv TVA) = 2,879,519.38 lei! |  |  |

Formula de calcul pentru actualizarea Devisului General conform OUG nr.47/14.04.2022

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br> | <b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br><b>S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Oropent, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comerului: J23/954/2012 | <br><b>Creative Road Design</b> | <b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br><b>DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardelean, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comerului: J40/14400/2015 |
| PROIECTANT GENERAL  | PROIECTANT DE SPECIALITATE   |  |   |

| TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1 |  |   |   |
|-----------------------------------|--|---|---|
| 1.3                               | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 0 | 0 |
| 1.4                               | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                 | 0 | 0 |

Proiectant,

**S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.**

Ing. Ionuț Tănase

Beneficiar,

**PRIMĂRIA SECTORULUI 1 BUCUREȘTI**

Primar

| TOTAL DEVIZ CAPITOL 2 |          |   |                        |
|-----------------------|----------|---|------------------------|
| 0                     | Nr. crt. | Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli |                        |
| 1                     |          | Valoare(fără TVA)                                     | Valoare (inclusiv TVA) |
| 1.1                   |          | Alimentare cu apă                                     | 0                      |
| 1.2                   |          | Canalizare  | 0                      |
| 1.3                   |          | Alimentare cu gaze naturale                           | 0                      |
| 1.4                   |          | Alimentare cu agent termic                            | 0                      |
| 1.5                   |          | Alimentare cu energie electrică                       | 0                      |
| 1.6                   |          | Telecomunicații (telefonie, radio - tv)               | 0                      |
| 1.7                   |          | Drumuri de acces                                      | 0                      |
| 1.8                   |          | Căi ferate industriale                                | 0                      |
| 1.9                   |          | Alte utilități  | 0                      |
| 0                     |          | 1   | 2                      |
|                       |          | lei   | lei                    |
|                       |          | 3   | 4                      |
|                       |          | 0   | 0                      |

Deviz financiar - Capitol 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților în lei

Proiectant,

**S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.**

Ing. Ionuț Tănase



Beneficiar,

**PRIMĂRIA SECTORULUI 1 BUCUREȘTI**



Primar

| Deviz financiar - Capitol 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică în lei |  |                   |                |                        |
|--|--|-------------------|----------------|------------------------|
| Nr. crt.   | Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli  | Valoare(fără TVA) | TVA (rotunjit) | Valoare (inclusiv TVA) |
| 0  | 1  | 2.00              | 3.00           | 4.00                   |
| 3.1  | Cheltuieli pentru studii   | 2535.12           | 481.68         | 3016.80                |
| 3.1.1  | Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrametice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție             | 2535.12           | 481.68         | 3016.80                |
| 3.1.1.1  | Studiu geotehnic   | 1267.56           | 240.84         | 1508.40                |
| 3.1.1.2  | Studiu topografic  | 1267.56           | 240.84         | 1508.40                |
| 3.1.1.3  | Studiu hidrologic  | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.1.2  | Raport privind impactul asupra mediului  | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.1.3  | Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.2  | Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.2.1  | Obținere/prelungirea valabilității certificatului de urbanism  | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.2.2  | Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/destinare   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.2.3  | Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.2.4  | Obținerea certificatului de nomenclatură strădala și adresa  | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 3.2.5  | Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Oropeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790.<br/>Registrul Comerului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br/>DESIGN S.R.L.<br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633.<br/>Registrul Comerului: J40/14400/2015</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><br><b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br><b>S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><br><b>Creative Road Design</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 |
|--|--|

|         |   |          |         |          |
|---------|---|----------|---------|----------|
| 3.2.6   | Obtinerea actului administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului   | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.2.7   | Obtinerea avizului de protectie civila  | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.2.8   | Avizul de specialitate in cazul obiectivelor de patrimoniu  | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.2.9   | Alte avize, acorduri si autorizatii   | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.3     | Cheltuieli pentru expertizarea tehnica a constructiilor existente, a structurilor si/sau, dupa caz, a proiectelor tehnice, inclusiv intocmirea de catre expertul tehnic a raportului de expertiza tehnica | 1267.56  | 240.84  | 1508.40  |
| 3.4     | Cheltuieli pentru certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor   | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.5     | Cheltuieli pentru proiectare  | 16840.44 | 3199.00 | 20039.44 |
| 3.5.1   | Tema de proiectare  | 181.08   | 34.00   | 215.08   |
| 3.5.2   | Studiu de fezabilitate  | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.5.3   | Studiu de fezabilitate/ Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie(DALI)   | 5070.24  | 963.00  | 6033.24  |
| 3.5.4   | Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor  | 2354.04  | 447.00  | 2801.04  |
| 3.5.4.1 | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor in faza de finantare   | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.5.4.2 | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor in faza de implementare  | 2354.04  | 447.00  | 2801.04  |
| 3.5.5   | Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie  | 5432.40  | 1032.00 | 6464.40  |
| 3.5.6   | Proiect tehnic si detalii de executie   | 3802.68  | 723.00  | 4525.68  |
| 3.6     | Cheltuieli aferente organizarii procedurilor de achizitii publice   | 0.00     | 0.00    | 0.00     |
| 3.6.1   | Cheltuieli aferente intocmirii documentatiei de atribuire si multiplicarii acesteia (exclusiv cele cumparate de ofertanti)  | 0.00     | 0.00    | 0.00     |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <br><b>Creative Road Design</b> | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <br><b>DANUBE TOTAL GRUP</b> |
|--|--|---|---|

| TOTAL DEZIZ FINANCIAR   | 72431.99        | 13760.52       | 86192.51        |
|---|-----------------|----------------|-----------------|
| 3.6.2 Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea si diurna membrilor desemnati in comisiile de evaluare   | 0.00            | 0.00           | 0.00            |
| 3.6.3 Anunturi de intentie, de participare si de atribuire a contractelor, corespondenta prin posta, fax, posta electronica in legatura cu procedurile de achizitie publica | 0.00            | 0.00           | 0.00            |
| 3.6.4 Cheltuieli aferente organizarii si derularii procedurilor de achizitii publice  | 0.00            | 0.00           | 0.00            |
| <b>3.7 Cheltuieli pentru consultanta</b>  | <b>10864.80</b> | <b>2064.00</b> | <b>12928.80</b> |
| 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii   | 10864.80        | 2064.00        | 12928.80        |
| 3.7.1.1 Plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare                         | 0.00            | 0.00           | 0.00            |
| 3.7.1.2 Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiilor sau administrarea contractului de executie  | 10864.80        | 2064.00        | 12928.80        |
| 3.7.2 Auditul financiar   | 0.00            | 0.00           | 0.00            |
| <b>3.8 Cheltuieli pentru asistenta tehnica</b>  | <b>40924.07</b> | <b>7775.00</b> | <b>48699.07</b> |
| 3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului   | 2897.28         | 550.00         | 3447.28         |
| 3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor  | 1448.64         | 275.00         | 1723.64         |
| 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii        | 1448.64         | 275.00         | 1723.64         |
| 3.8.2 Dirigentie de santier, asigurata de personal tehnic de specialitate, autorizat  | 38026.79        | 7225.00        | 45251.79        |

Proiectant, **S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.**   
ing. Ionuț Tănăsescu  
Beneficiar, **PRIMĂRIA SECTORULUI 1 BUCUREȘTI** 

|  |  |
|--|--|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comerului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br/>DESIGN S.R.L.<br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comerului: J40/14400/2015</p> |
|--|--|

**Deviz financiar - Capitol 5 - Alte cheltuieli în lei**

| Nr. crt.              | Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli   | Valoare(fără TVA) | TVA (rotunjit) | Valoare (inclusiv TVA) |
|-----------------------|---|-------------------|----------------|------------------------|
|                       |   | lei               | lei            | lei                    |
| 0                     | 1   | 2.00              | 3.00           | 4.00                   |
| 5.1                   | Organizare de șantier   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 5.1.1                 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier  | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 5.1.2                 | Cheltuieli conex organizării de șantier   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 5.2                   | Comisioane, cote, taxe, costul creditului   | 28917.40          | 437.00         | 29354.40               |
| 5.2.1                 | Comisiioanele și dobanzile aferente creditului bancii   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 5.2.1                 | finantatoare  |                   |                |                        |
| 5.2.2                 | Cota aferenta ISC pentru controlul lucrărilor de construcții  | 12098.82          | 0.00           | 12098.82               |
| 5.2.3                 | Cota aferenta ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții | 2419.76           | 0.00           | 2419.76                |
| 5.2.4                 | Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC   | 12098.82          | 0.00           | 12098.82               |
| 5.2.5                 | Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizatia de construire/destinintare  | 2300.00           | 437.00         | 2737.00                |
| 5.3                   | Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din cap 1.2 + 1.3 + 2 + 3 + 4)   | 188323.14         | 35781.40       | 224104.54              |
| 5.4                   | Cheltuieli pentru informare și publicitate  | 2000.00           | 380.00         | 2380.00                |
| TOTAL DEVIZ FINANCIAR |   | 219240.54         | 36598.40       | 255838.94              |

Proiectant, **S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.**  
Ing. Ionuț Tănase

Beneficiar, **PRIMĂRIA SECTORULUI 1 BUCUREȘTI**  
Primar

|  |   |
|--|---|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comerului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardelean, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comerului: J40/14400/2015</p> |
|--|---|

| DEVIZ PE OBIECT - in lei   |   |                   |                |                        |
|--|---|-------------------|----------------|------------------------|
| Nr. Crt.   | Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare(fara TVA) | TVA (rotunjit) | Valoare (inclusiv TVA) |
|  |   | lei               | lei            | lei                    |
| 0  | 1   | 2                 | 4              | 5                      |
| I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII  |   |                   |                |                        |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza                                |   |                   |                |                        |
| 4.1 Construcții și instalații  |   |                   |                |                        |
| 4.1.1.Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare        |   | 258686.38         | 49150.00       | 307836.38              |
| 4.1.1.1 STRADA NUFERILOR   |   | 258686.38         | 49150.00       | 307836.38              |
| 4.1.2. Rezistență  |   | 1552113.00        | 294901.00      | 1847014.00             |
| 4.1.2.1 STRADA NUFERILOR   |   | 1552113.00        | 294901.00      | 1847014.00             |
| 4.1.3. Arhitectura   |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 4.1.4. Instalații  |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| TOTAL I - subcap. 4.1.   |   | 1810799.38        | 344051.00      | 2154850.38             |
| 4.2 Montaj utiliaje, echipamente tehnologice si functionale                  |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| TOTAL II - subcap. 4.2.  |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 4.3 Utiliaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj    |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 4.4 Utiliaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 4.5 Dotari   |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| 4.6 Active corporale   |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4+4.5+4.6   |   | 0.00              | 0.00           | 0.00                   |
| TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)                       |   | 1810799.38        | 344051.00      | 2154850.38             |

Proiectant,  
S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.  
Ing. Ionuț Tănase

Beneficiar,  
PRIMĂRIA SECTORULUI 1 BUCUREȘTI  
Primar



|                                      |  |      |         |        |           |
|--------------------------------------|--|------|---------|--------|-----------|
| 2.2.3                                | Lucrari asternere beton de ciment C12/15, grosime 10 cm la trotuare  | mp.  | 1550.00 | 38.67  | 59938.50  |
| <b>Total fundatie trotuare</b>       |  |      |         |        |           |
| <b>85814.20</b>                      |  |      |         |        |           |
| <b>2.3.Ancadramente Carosabil</b>    |  |      |         |        |           |
| 2.3.1                                | Lucrari de montare borduri mari din beton 20x25 cm   | m.   | 1111.00 | 59.34  | 65926.74  |
| <b>Total ancadramente carosabil</b>  |  |      |         |        |           |
| <b>65926.74</b>                      |  |      |         |        |           |
| <b>2.4.Ancadramente Trotuare</b>     |  |      |         |        |           |
| 2.4.1                                | Lucrari de montare borduri mici din beton 10x15 cm   | m.   | 1034.00 | 41.77  | 43190.18  |
| <b>Total ancadramente trotuare</b>   |  |      |         |        |           |
| <b>43190.18</b>                      |  |      |         |        |           |
| <b>2.5. Suprastuctura Carosabil</b>  |  |      |         |        |           |
| 2.5.2                                | Lucrari de asternere strat de baza din anrobat bituminos cu criblura - AB 31.5, grosime strat = 8 cm   | to.  | 38.88   | 384.84 | 14962.58  |
| 2.5.3                                | Lucrari de asternere strat de legatura din beton asfaltic deschis cu criblura - BAD 22,4 grosime strat = 5 cm  | mp.  | 2239.00 | 60.04  | 134429.56 |
| 2.5.4                                | Lucrari de asternere strat de uzura din beton asfaltic - BA 16, grosime strat = 5 cm   | mp.  | 2239.00 | 71.79  | 160737.81 |
| <b>Total suprastuctura carosabil</b> |  |      |         |        |           |
| <b>310129.95</b>                     |  |      |         |        |           |
| <b>2.6.Suprastuctura trotuare</b>    |  |      |         |        |           |
| 2.6.1                                | Lucrari de asternere strat beton asfaltic BA8, grosime strat 4 cm  | mp.  | 1550.00 | 74.25  | 115087.50 |
| <b>Total suprastuctura trotuare</b>  |  |      |         |        |           |
| <b>115087.50</b>                     |  |      |         |        |           |
| <b>2.7.Siguranța Circulației</b>     |  |      |         |        |           |
| 2.7.1                                | Montare indicatoare rutiere - rotund   | buc. | 7.00    | 190.33 | 1332.31   |
| 2.7.2                                | Montare indicatoare rutiere - patrat   | buc. | 6.00    | 206.06 | 1236.36   |
| 2.7.3                                | Montare indicatoare rutiere - triunghi   | buc. | 2.00    | 185.08 | 370.16    |
| 2.7.4                                | Realizare a marcajelor rutiere transversale cu vopsea pe baza de solvent organic, cu microbile reflectorizante de sticla - grosimea peliculei de 400 microni | mp.  | 20.00   | 9.00   | 180.00    |
| 2.7.5                                | Lucrari de semnalizare pe timpul executiei lucrarilor  | km   | 0.55    | 259.15 | 143.05    |

Costurile de operare prevazute pe durata de viata/amortizare a investitiei sunt detaliate in capitolul

5.6.

## 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

### a) Impactul social și cultural

Prin implementarea acestui proiect va fi rezolvata siguranta circulatiei, cresterea eficientei activitatilor economice, economisirea de energie și timp, desfasurarea unui trafic rutier in conditii normale de siguranta și confort. Inceperea lucrarilor de executie va permite crearea de noi locuri de munca. Prin Registrul Comertului: J40/14400/2015; C.U.I.: 35264633; IBAN: RO35 RTRL R0NC RT03 2826 0801; Banca TRANSILVANIA LACUL TEI

Proiectant,  
**S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.**  
Ing. Ionuț Tănase



|  |   |      |       |            |
|--|---|------|-------|------------|
| 2.8.Lucrari Edilitare                  |   |      |       |            |
| 2.8.1                                  | Guri de scurgere noi  | buc. | 10.00 | 850.31     |
| 2.8.2                                  | Lucrari de asezare la cota a capacelor de camin din carosabil cu prefabricate si mortar cu intarire rapida, capac nou | buc. | 76.00 | 597.92     |
| 2.8.3                                  | Lucrari de asezare la cota rasuflatori gaze - capace noi  | buc. | 10.00 | 93.17      |
| 2.8.4                                  | Lucrari executie retele de iluminat public  | buc. | 1.00  | 308206.90  |
| Total lucrari edilitare                |   |      |       | 54876.72   |
| 2.9.Illuminat                          |   |      |       |            |
| 2.9.1                                  | Lucrari executie retele de iluminat public  | buc. | 1.00  | 308206.90  |
| Total lucrari ilumiati                 |   |      |       | 308206.90  |
| TOTAL CONSTRUCTII                      |   |      |       | 1552112.27 |
| TOTAL REZULTAT EVALUARE (LEI FARA TVA) |   |      |       | 1810798.65 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1.<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> <p><b>DTG</b></p> |
|---|---|---|---|

punerea în funcţiune a străzii reabilitate se va asigura un confort sport al locuitorilor prin îmbunătăţirea accesului către căile principale de transport, precum şi spre obiectivele agroturistice, industriale, sociale şi agrotehnice.

Dezvoltarea infrastructurii de transport trebuie gândită astfel încât să se asigure costuri de transport cât mai mici, iar efectele asupra mediului să fie cât mai reduse.

## b) Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în

### faza de operare

Având în vedere obligativitatea întinerii lucrărilor de construcţii după terminarea acestora conform Ordinului nr.66/H al ministrului lucrărilor publice si amenajării teritoriului publicat în Monitorul Oficial nr. 396 din 24 august 2000, detinatorii lucrărilor vor respecta standardele în vigoare.

Personalul de executie va fi stabilit prin oferta antreprenorului care va castiga licitatia publica de adjudecare a executiei lucrărilor. În perioada implementării proiectului se vor crea locuri de munca în cadrul Unitatii de Implementare a Proiectului, în functie de politica de angajari a beneficiarului.

## c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate

### Surse de poluanţi şi protecţia factorilor de mediu IN EXECUTIE

Protecţia calitatii apelor

Surse existente si posibile de poluare a apelor

O atenţie deosebită va trebui acordată momentului asternerii imbrăcăminţii bituminoase pe partea carosabilă, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere în apele de suprafaţă.

Epurarea apelor uzate

Pentru reabilitarea străzii nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea şi epurarea apelor uzate.

Debite şi concentraţii de poluanţi comparativ cu normele legale în vigoare:

Pentru folosinţele de apă aferente lucrărilor de reabilitare a străzii analizate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare si anume:

- Legea mediului, cu modificările si completările ulterioare
- Legea apelor, cu modificările si completările ulterioare
- NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabileşte concentraţiile poluanţilor în apele evacuate în receptori naturali, cu completările si modificările ulterioare.



În concluzie, la reabilitarea străzii analizate nu apare o poluare semnificativă a reţelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane.

### Protecţia aerului

Sursele de poluanţi pentru aer

Realizarea investiţiei propuse implică, în perioada de executie:

- lucrări privind reabilitarea străzii analizate;

|  |  |
|--|--|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p>  <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p>  <p><b>CREATIVE ROAD DESIGN</b><br/>S.C. CREATIVE ROAD<br/>DESIGN S.R.L.<br/>Str. Ardelel, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> |
|--|--|

- traficul auto de lucru.

Aproape toate fazele de activitate se constituie in surse de emisii de particule in suspensie. Particulele generate de reabilitare sunt de origine naturala (praf mineral). Aceste surse de particule sunt insotite de surse de emisii a poluantilor specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operatiile respective.



O alta sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare reabilitării). Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderei interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compusi organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), 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 policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>). Complexul de poluanți organici și anorganici emisi în atmosferă prin gazele de esapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburi aromatice policiclice (HAP). Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N<sub>2</sub>O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO<sub>2</sub>, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră. Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere și cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisii a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (înălțimi efective de emisii de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile. Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Instalatii pentru epurarea gazelor reziduale și reținerea pulberilor, pentru colectarea și dispersia gazelor reziduale în atmosferă, elemente de dimensionare, randamente. Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul podului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decat sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în atmosferă  
Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nedirijate și libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor  
In perioada de executie vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). In zona localităților se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depasi 50dB(A).

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>DANUBE TOTAL GRUP</b><br> | <b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br><b>S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>Creative Road Design</b><br> | <b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br><b>DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 |
| PROIECTANT GENERAL  | PROIECTANT DE SPECIALITATE  |  |   |

La trecerea autobasculelor pot apărea niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuează cu pătratul distanței.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

Protecția solului și subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restranse adiacente străzii în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibilă a fi efectuată imediat.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

În condiții normale de executie și/sau operare nu pot apărea surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic și/sau terestru.

Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de construcție. Contribuția poluanților emisi (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

Gospodărirea deșeurilor

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor. Principiul tip de deșeurii va fi reprezentat prin deșeurii de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment, asfalt), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa în cea mai apropiată halda municipală de deșeurii. Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din hârtie, pungă, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de executie.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora. Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu sisteme auto, ori de câte ori va fi necesar. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu IN EXPLOATARE

Protecția calității apelor

Surse existente și posibile de poluare a apelor

Apele meteorice impurificate colectate în lungul străzii constituie principala sursă de poluare. Pe suprafața, în timpul ploilor, în special al celor torențiale se colectează ape care se scurg lateral, acestea fiind preluate de către sistemul de canalizare pluvială.

Problemele care se pot ivi în special cu ocazia "primei ploii" care are caracter torențial și care apare după o perioadă mai lungă de timp, de obicei de două ori pe an, sunt generate de apele care cad și spață suprafața carosabilului de substanțe cu caracter poluant cum ar fi: reziduuri de combustibili neași rezultați din gazele de esapament, reziduuri provenite din uzura pneurilor, în special la franari energice, reziduuri metalice provenite din uzura autovehiculelor, scurgeri de uleiuri și grăsimi minerale, reziduuri provenite din uzura căii de rulare. La acestea se mai pot adăuga substanțe folosite în timpul iernii pentru eliminarea poleiului și toată gama de produse lichide sau solide - extrem de greu de apreciat - care se deversează pe sosea cu ocazia unor avarii sau accidente.

Epurarea apelor

Necesitatea realizării unor instalații de epurare nu poate apărea în situații normale de funcționare și, considerând traficul redus se considera ca nu pot apărea situații de depasire în cazul unor indicatori a limitelor prevăzute de normativule în vigoare. Pentru eventuala depoluare a apelor colectate se considera necesară și suficiența decantarea apelor pluviale în santuri și bazinele de disipare de la podete, soluție care are o eficiență corespunzătoare tipului de poluare a apelor scurse de pe străzi. O problemă cu totul specială o constituie poluarea potențială a apelor ce se poate produce din eventualele dar posibilele accidente și avarii de pe străzi.

Dificultatea evaluării sau aprecierii rezulta din următoarele considerente:

- tipul extrem de diferit al accidentului sau avariei și care poate se poate constitui ca sursă de poluare pe carosabil: accidente sau avarii grele ori usoare produse de automobile, explozii produse ca urmare a accidentelor sau avariilor de autotocistemele sau a autovehiculelor platforma care transportă produse cu un caracter nociv, precum și datorită accidentelor în lant.
- natura extrem de diversă a substanțelor poluante ce pot să fie deversate și imprăștiat, care, în vederea decontaminării, presupun soluții și metode diferite de neutralizare și depoluare.
- locul și timpul când se pot produce asemenea accidente și avarii, care au un caracter puternic aleatoriu; probabilitatea ca momentul producerii unui asemenea fenomen să se suprapună cu cel al unei ploii chiar modeste și care ar conduce la poluarea apelor colectate de pe carosabil devine rară, intrând de fapt în domeniul fenomenelor haotice.

Factorii care favorizează producerea de accidente sunt în special cei meteorologici: ploii intense, ceața, polei, înzăpezire, vanturi puternice.

A preveni este mult mai eficient din toate punctele de vedere decat a remedia sau a înlătura consecințele unor accidente, mai ales că, în cazul pierderii de vieți omenești sau a accidentelor grave, situația este ireversibilă.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare.

Creative Road Design



S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.  
Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,  
Sector 2, Bucuresti  
CUI: 35264633,  
Registrul Comerțului: J40/14400/2015

S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.  
Strada Ion Mihalache, Nr. 3,  
Oras Olteni, Județul Ilfov,  
CUI: RO3323790,  
Registrul Comerțului: J23/954/2012



|  |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registru Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Olteni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registru Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>Creative Road Design</b></p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> |
|--|---|---|---------------------------------|

Instalatiile de epurare a apelor uzate prezentate anterior trebuie sa aiba un randament care să asigure în principal aducerea la parametri normali pentru evacuarea în mediu. În functie de evoluția traficului rutier și a indicatorilor de calitate a apelor evacuate se va evalua necesitatea îmbunătățirii măsurilor specifice pentru protecția mediului.

#### Protecția aerului

Traficul rutier este singura sursă de impurificare a atmosferei aferentă obiectivului studiat.

Poluantii emisi în atmosferă, caracteristici arderei interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compusi organici volatili nemetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare și rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emissiile au loc în apropierea solului (nivelul gurilor de esapament), dar turbulenta creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de esapament și aerul atmosferic conduc la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

Date fiind caracteristicile fizice ale acestei surse nu se pune problema determinării concentrațiilor de poluanți în emisie. Sursa nu poate fi evaluată în raport cu normele prevăzute în OM 462/93, ci în functie de impactul său asupra calității atmosferei. Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile în timp, fiind functie de intensitatea și de structura (categoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este deosebit de dificil să se estimeze o variație temporală a emisiilor, estimare care, fiind dependentă de o multitudine de variabile independente, este 'a priori' supusă unor erori notabile.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație. Dacă în privința zgomotului există posibilitatea de depășire a unor niveluri de peste 50 dB(A), prezența vibrațiilor nu se va face simțită decît la valori neglijabile.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu este cazul.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

Protecția solului și subsolului

Surse de poluanți pentru sol și subsol

Poluantii ce caracterizează calitatea aerului pe întreaga perioadă de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului

Pentru protecția solului și subsolului în perimetrul străzii, se recomandă:

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> <p><b>DTG</b></p> |
|---|---|---|

- colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deseuri (lichide, menajere, tehnologice);
- inierbarea suprafetelor de sol neacoperite de vegetatie;
- verificarea periodică a sistemului de captare, epurare si evacuare a apelor meteorice;
- verificarea periodică a calitatii solului (pH, metale grele) din zona de influenta.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Poluanti si activitati ce pot afecta ecosistemele terestre si acvatice

Traficul auto va genera in aerul ambiant o serie de substante si compusi chimici dintre care,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , CO,  $\text{CO}_2$ , Pb, HAP, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale si animale. Impactul poluantilor atmosferici gazosi asupra stării de sănătate a vegetatiei si a faunei se afla cu mult sub limitele de protectie pentru termene lungi de expunere. Emisiile de metale grele constituie, atat in prezent, cat si după efectuarea lucrărilor de reabilitare, un factor de risc pentru animale, datorită capacității de acumulare a acestora in sol si in vegetatie.

Lucrări, dotari si masuri pentru protectia faunei si florei terestre si acvatice

Referindu-ne strict la încărcarea atmosferei in zona cu agenti poluanti rezultati din traficul auto, putem aprecia că există putine elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza in timp, pe măsura introducerea unor măsuri legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de reabilitare si in viitor nu va determina situatii critice de sănătate a populatiei. Adoptarea in legislatia nationala a Directivelor EU privind emisiile de la autovehicule va conduce la diminuarea concentratiilor de poluanti in aerul ambiant. In ceea ce priveste obiectivele construite, trebuie făcuta precizarea că o parte din emisiile de poluanti sunt reprezentate de gaze agresive. Se apreciază că, indiferent de intensitatea traficului, concentratiile de  $\text{SO}_2$  si  $\text{NO}_x$  se situează in grupa A de agresivitate. Totodată traficul auto este responsabil de prezenta particulelor slab solubile, care determina încadrarea mediului atmosferic de la slab agresiv până la agresiv. Se apreciază că in perioadele caracterizate de umzeală ridicată a aerului atmosferic (in principal sezonul rece), actiunea acestor particule poate fi considerată agresivă.

Gospodărirea substantelor toxice si periculoase

Lucrările de intretinere a străzii presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Aceste materiale sunt:

- Motorina - carburant utilizat de utilaje si in bună parte si de vehiculele de transport;
- Benzina;
- Lubrifianti (uleiuri, vasele);
- Lacuri si vopsele, diluanti - utilizate in cadrul lucrărilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere.

Pot să apară probleme in timpul manipularii si utilizării acestor produse de către unitățile specializate in lucrări de intretinere si reparatii ale străzii. Personalul angajat al acestor unități trebuie să

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b><br><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <b>PROIECTANT GENERAL</b><br><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 |
|--|--|--|--|

respecte normele specifice de lucru pentru desfasurarea in conditii de siguranta deplina a operatorilor respective. Recipientii folositi trebuie recuperati si valorificati corespunzator.

Lucrari de reconstrucie ecologica

In acest domeniu se propune realizarea urmatoarelor:

- datorita folosirii strazii pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curatara pneurilor de pamant sau de alte reziduuri din santier.
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventuala a defectiunilor.
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea tobelor si aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul din santier sau drumuri.
- procesele tehnologice care produc praful vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor.

## 5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizării lucrărilor de intervenție

### a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Investitia care face obiectul prezentei documentatii de avizare a lucrarilor de interventii este: "PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA INFRASTRUCTURII URBADE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR"

Obiectivul principal al acestei documentatii este de a aduce strada analizata la parametrii ceruti de standardele si normativele in vigoare prin lucrari de reabilitare a structurii rutiere, prin imbunatatirea elementelor geometrice ale strazii (latime, pante transversale), realizarea de dispozitive de preluare a apelor de suprafata si conducerea lor in afara platformei.



De asemenea, documentatia mai are ca obiective:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere la nivel local;
- cresterea gradului de siguranta a circulatiei;
- reducerea poluarii atmosferei datorita micșorării emisiilor de noxe de la motoarele autovehiculelor.

Pentru realizarea acestor obiective, prioritățile avute în vedere sunt:

- capacitatea portantă corespunzătoare;
- planitate bună a suprafețelor de rulare;
- pante transversale corespunzătoare pentru scurgerea apelor de suprafață în afara platformei;
- acostamente cu lățime și pante conform normativelor în vigoare;
- dispozitive de preluare a apei.

Perioada de referință este de 25 de ani.

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1.<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comerțului: J40/14400/2015</p> | <p><b>Creative Road Design</b></p>  | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comerțului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p>  |
|---|--|---|---|

**b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung**

Calitatea informațiilor privind investiția, respectiv justificarea proiectului propus, se îmbunătățește, în cazul, în care aspectele enumerate în continuare, se vor regăsi și identifica în analiza proprie a fiecărui solicitant:

- Necesitatea sau problema care urmează a fi soluționată prin proiect
- În ce măsură proiectul atinge necesitățile sau rezolvă problemele
- Numărul de locuitori sau aria care beneficiază de pe urma proiectului
- Beneficiile specifice care vor fi obținute
- Volum de muncă, servicii sau clienți care urmează a fi deserviți
- Relații cu alte proiecte
- Economii realizate
- Venituri generate
- Disponibilitatea finanțării din alte surse decât cele interne
- Restricții de timp sau disponibilitate a finanțării
- În ce măsură se stimulează creșterea economică sau crearea de noi locuri de munca
- Consecințe asupra mediului, pozitive sau negative
- Compararea costurilor de operare și de întreținere curente și propuse
- Oportunități de recuperare a costurilor
- Consistența cu planurile comunității și cu politicile privind investițiile
- Durata de timp pentru planificare și construcție
- Nivelul de sprijin sau opoziție din partea publicului sau grupurilor de interes
- Alte alternative considerate și motive de respingere a acestora
- Consecințe ale renunțării la proiect
- Costuri de operare și întreținere

**c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

Analiza cost – beneficiu este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanță financiară a proiectului (profitabilitatea sa).  
 Recomandările privind analiza cost-beneficiu prezentată în Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la 2 idei de bază:

- analiza cost beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilității proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investiții în șosele fără taxe de drum este inexistentă, drept urmare analiza cost-beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.
- Leșirile de numerar cuprind costul investiției inițiale și costurile de operare antrenate de investiția inițială.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate în calcul,

intrucat sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculati trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă (VAN) trebuie sa fie < 0;
- rata internă de rentabilitate ( RIR ) trebuie să fie < rata de actualizare ( 5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință;
- raportul cost/beneficii  $\leq 1$ , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

Durata de viata economica a proiectului

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac preziziunile. Preziziunile care privesc tendința viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de preziziuni să fie de 25 de ani, suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investiției - analiza financiara detaliata a costurilor investiției

Costurile de capital ale investiției sunt detaliate trecând în cascada de la Devizul General, prin devize pe obiecte si apoi la evaluarea detaliată pe obiecte.

Structura costurilor cu investiția:

| Nr. Crt       | Costuri   | Valoare (fara TVA) lei |
|---------------|---|------------------------|
| 1             | Studii de teren   | 2,535                  |
| 2             | Documentati-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 0                      |
| 3             | Expertizare tehnica   | 1,268                  |
| 4             | Proiectare  | 16,840                 |
| 5             | Organizarea procedurilor de achizitie   | 0                      |
| 6             | Consultanta   | 10,865                 |
| 7             | Asistenta tehnica   | 40,924                 |
| 8             | Constructii si instalatii   | 1,810,799              |
| 9             | Organizare de santier   | 0                      |
| 10            | Comisioane, cote, taxe, costul creditului   | 28,917                 |
| 11            | Cheltuieli diverse si neprevazute   | 188,323                |
| 12            | Cheltuieli pentru informare si publicitate  | 2,000                  |
| TOTAL GENERAL |   | 2,102,472              |

Aceste costuri sunt egalonate pe o perioada de 8 luni, conform graficului de realizare al investiției, cuprins în prezenta documentatie.

Costurile de operare in perioada de 25 de ani.

Anul 0 – anul realizarii investitiei

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> <p><b>DTG</b></p> |
|---|---|---|---|

Anul 1, 2 – perioada de garanție a lucrărilor, perioadă în care toate reparațiile se execută pe cheltuiala constructorului.

Strazile propuse pentru reabilitare se afla in administrarea Sectorului 1, municipiul Bucuresti și nu au fost date în gestiune directă sau indirectă unui operator de servicii publice. Municipiul Bucuresti nu intentioneaza să perceapă taxe de la utilizatori prin care sa obțină venituri financiare directe.

Pe perioada de exploatare resursele alocate pentru acoperirea cheltuielilor sunt publice astfel că nu au fost prevăzute resurse de maniera să excedă cheltuielile de exploatare.

Instituțional, investiția va fi exploatată sub răspunderea Sectorului 1 al Municipiului Bucuresti.

Previizarea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliată a fluxului de numerar anual, pe durata construcției și în timpul operații

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând aceasta diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiară a proiectului este dată de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat în toți anii de operare.

Valoarea actualizata neta (VAN)

Se constată că valoarea actualizată netă, pe întreaga perioadă, este în valoare de -2.002.354,20 lei, fiind o valoare negativă, semnifică faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de către beneficiar fără apelarea la fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate este aceea valoare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul în care se obține o valoare netă actualizată mai mare decât zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situația inversându-se.

Rata internă de rentabilitate obținută pentru proiectul nostru nu poate fi determinata.

Raportul cost/ beneficiu

În realizarea analizei cost/beneficiu s-a ținut cont de toate condițiile impuse de acest gen de analiză și anume studiul de sensivitate și urmărirea rezultatelor proiectului.

În determinarea efectivă a ratei cost/beneficiu se au în vedere: costul investiției și beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$Raportul\ cost\ beneficiu = \frac{Cost}{Beneficiu} \cdot 100$$

Raportul cost/ beneficiu este egal cu **1.00**.

Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este 5%.

Valoarea reziduală a fost calculată având în vedere amortizările aplicate pe întreaga perioadă de referință (25 de ani) la investiția de capital.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3, Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p> <p><b>DTG</b></p> |
|---|---|---|

Valorile introduse în analiza financiară sunt introduse în lei.

S-a pornit de la prețurile curente, care s-au actualizat anual cu inflația începând cu anul 1 până în anul 25 de la realizarea investiției.

Analiza financiară pe un orizont de timp de 25 de ani este prezentată în tabelul următor, indicatorii calculați având următoarele valori:


Valoarea actualizata neta VAN = -2.002.354,20 lei (< 0 )

Rata internă de rentabilitate ( RIR ) = N/A

Raportul cost/beneficii = 1 (≤ 1)

Rezultatele analizei financiare în situația efectuării investiției în valoare 2.716.244,37 lei (fără TVA) recomandă finanțarea investiției, concluzia finală este că fezabilitatea acestui proiect este îndeplinită din punct de vedere al cash – flow – ului, investiția fiind sustenabilă din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

În concluzie, proiectul necesită intervenție financiară nerambursabilă, valoarea netă actualizată (VAN) este negativă și rata internă de rentabilitate (RIR) este mai mică decât rata de actualizare.

| PROIECTANT GENERAL   |  | PROIECTANT DE SPECIALITATE  |  |
|--|--|---|--|
| <b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br><b>S.R.L.</b><br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Oltepeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 |  | <br><b>S.C. CREATIVE ROAD</b><br><b>DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 |  |

| Anii                               | 1             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9        | 10        | 11       | 12       |
|------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| Alocatii bugetare                  | 0.00          | 0.00     | 0.00     | 11195.00 | 12090.60 | 13057.85 | 14102.48 | 15230.67  | 16449.13 | 17765.06 | 102994.00 | 20721.16 | 22378.86 |
| Valoare reziduala                  |               |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| <b>Venituri totale</b>             | 0.00          | 0.00     | 0.00     | 11195.00 | 12090.60 | 13057.85 | 14102.48 | 15230.67  | 16449.13 | 17765.06 | 102994.00 | 20721.16 | 22378.86 |
| Total costuri de operare           | 0.00          | 0.00     | 0.00     | 11195.00 | 12090.60 | 13057.85 | 14102.48 | 15230.67  | 16449.13 | 17765.06 | 102994.00 | 20721.16 | 22378.86 |
| Costurile totale ale investitiilor | 2102471.90    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     |
| <b>Cheltuieli totale</b>           | 2102471.90    | 0.00     | 0.00     | 11195.00 | 12090.60 | 13057.85 | 14102.48 | 15230.67  | 16449.13 | 17765.06 | 102994.00 | 20721.16 | 22378.86 |
| <b>Flux de numerar net</b>         | -2102471.90   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     |
| Rata de actualizare - 5%           |               |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| Factor de actualizare              | 1.00          | 0.9259   | 0.8573   | 0.7938   | 0.7350   | 0.6806   | 0.6301   | 0.5835    | 0.5402   | 0.5002   | 0.4632    | 0.4289   | 0.3971   |
| Cf actualizat                      | -2102471.90   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     |
|                                    |               |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
|                                    |               |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| Anii                               | 13            | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20        | 21       | 22       | 23        | 24       | 25       |
| Alocatii bugetare                  | 24169.17      | 26102.70 | 28190.91 | 30446.19 | 32881.88 | 35512.43 | 38353.43 | 102994.00 | 44735.44 | 48314.27 | 52179.42  | 56353.77 | 60862.07 |
| Valoare reziduala                  |               |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| <b>Venituri totale</b>             | 24169.17      | 26102.70 | 28190.91 | 30446.19 | 32881.88 | 35512.43 | 38353.43 | 102994.00 | 44735.44 | 48314.27 | 52179.42  | 56353.77 | 60862.07 |
| Total costuri de operare           | 24169.17      | 26102.70 | 28190.91 | 30446.19 | 32881.88 | 35512.43 | 38353.43 | 102994.00 | 44735.44 | 48314.27 | 52179.42  | 56353.77 | 60862.07 |
| Costurile totale ale investitiilor | 0.00          | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     |
| <b>Cheltuieli totale</b>           | 24169.17      | 26102.70 | 28190.91 | 30446.19 | 32881.88 | 35512.43 | 38353.43 | 102994.00 | 44735.44 | 48314.27 | 52179.42  | 56353.77 | 60862.07 |
| <b>Flux de numerar net</b>         | 0.00          | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     |
| Rata de actualizare - 5%           |               |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| Factor de actualizare              | 0.3677        | 0.3404   | 0.3152   | 0.2919   | 0.2702   | 0.2502   | 0.2317   | 0.2145    | 0.1986   | 0.1839   | 0.1703    | 0.1577   | 0.1460   |
| Cf actualizat                      | 0.00          | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     |
| Rata de actualizare - 5%           | 5%            |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| VFNA                               | -2.002.354.20 |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| Rata internă de rentabilitate      | 0.032%        |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |
| Raportul cost/beneficii            | 1             |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |          |          |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP</b><br/>S.R.L.<br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Opieni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> |
|--|--|

**d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate**

Nu face obiectul prezentei investitii deoarece nu este investitie publica majora.

Acest tip de analiza este obligatorie numai in cazul investitiilor majore, investitii publice al caror cost total depaseste echivalentul a 25 milioane de euro, in cazul investitiilor promovate in domeniul medului sau echivalentul a 50 milioane de euro, in cazul investitiilor promovate in alte domenii.

**e) Analiza de risc, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor**

Pentru analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

**Riscuri tehnice**

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare, in faza de executie si in perioada de exploatare:

- Etapizarea eronata a lucrarilor;

- Executarea defectuasa a unei/unor parti din lucrari;

- Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare

In perioada de exploatare

- Nerespectarea programului de intretinere si reparatii

- Lucrari de intretinere defectuase, care vor impune executia de reparatii capitale

Administrarea acestor riscuri consta in:

- planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

- se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;

- se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;

- se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

**Riscuri financiare**

- cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;

- modificari majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

- asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;

- estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;

- includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

Riscuri institutionale

|  |   |
|--|---|
| <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Srađa Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Olopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comerțului: J23/954/2012</p> | <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, București<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comerțului: J40/14400/2015</p> |
|--|---|

Comunicarea defectuoasa între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizează prin alegerea executantului în funcție experiența acestuia.

Riscuri legale

Acesta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorita numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului;

Riscuri de mediu


a) creșterea gradului de poluare fonica

Principalele categorii de risc ale proiectului *in perioada de realizare a investiției* au fost analizate și s-au definit măsurile necesare de control al acestora.

| Descrierea Riscurilor   |   |           |        |                    |
|---|---|-----------|--------|--------------------|
| Categoria de risc   | Consecințe  | Eliminare | Impact | Probabi-<br>litate |
| Impactul lucrărilor înrautărea condițiilor de circulație, întârzieri, obținerea unui minim posibil de a disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare. | Impact asupra fluxului de trafic. Posibilitatea ca în etapa de lucrări să proiectul cauzeze blocaje de trafic.  |           | Mediu  | Mare               |
| Impactul asupra Pot apărea în timpul Se vor evita scurgerile  | Inrautărea condițiilor de circulație, întârzieri, obținerea unui minim posibil de a disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare. | Eliminare | Impact | Probabi-<br>litate |
| Impactul asupra Pot apărea în timpul Se vor evita scurgerile  | Inrautărea condițiilor de circulație, întârzieri, obținerea unui minim posibil de a disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare. | Eliminare | Impact | Probabi-<br>litate |

corepunzator.

[illegible]

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b></p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>PROIECTANT GENERAL</b></p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p>  |
|---|---|---|

Va fi implementat un management eficient de verificare periodică pe parcursul executiei care va stabili termene fixe pentru finalizarea fiecărei operatii.

Se va urmări respectarea graficului de control de calitate, întocmirea tuturor proceselor verbale de lucrări ascunse și faze determinante, respectarea caietelor de sarcini.

## 6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

### 6.1. Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Au fost analizate diverse variante sub forma de scenarii pentru evidentierea unei soluții de referință și identificarea celei mai bune soluții.

Au fost alese pentru prezentare doua scenarii:

**Scenariul nr. 1** – Nu se investește în infrastructura pentru reabilitarea străzii. Se vor continua lucrările de întreținere și reparare a străzii din municipiul conform indicativului NE-033-05, în limita fondurilor disponibile, astfel:

- Înalturarea denivelarilor și fagaseilor;
- Întreținerea platformei străzii;
- Tratamente bituminoase simple.

Adoptând această soluție rezultatele vor fi, de regulă, de calitate redusă deoarece nu se dispune de fonduri alocate în mod suficient. Mai mult ca sigur că aceste fonduri vor fi folosite inefficient. La scurt timp după finalizarea acestui tip de lucrări apar degradări multiple – gropi, fagășuri, denivelări – ca urmare a stărnării îndelungate a apelor din precipitații. O reparare repetată prin aceste procedee de întreținere nu are viabilitate tehnică și economică. De aceea recomandăm alegerea unei soluții constructive eficiente și moderne, care să fie capabilă a rezista timpului, cliimei și traficului. În al doilea rând nu se poate asigura controlul executiei lucrărilor, cu mijloace adecvate, recepția lucrărilor fiind asigurată de un nespecialist – funcționar al autorităților locale. Starea necorespunzătoare a străzii conduce la o insatisfacție socială a locuitorilor și la o inhibare economică. O altă urmare negativă va fi menținerea economiei, în cele din urmă a investitorilor actuali. Aspectul frustrant constă în concluziile negative care ar putea fi trase de posibili investitori; zona este una destul de pitorească cu un potențial turistic ridicat, cu o activitate agricolă ce se materializează în producția de origine vegetală, producția animalieră, precum și prelucrarea primară a produselor vegetale și animaliere, cu pământuri ce au calități superioare din punct de vedere al fertilității și al ecologiei produselor, astfel că pe termen mediu și lung investițiile în turism și în agricultură pot fi foarte profitabile.

### Scenariul nr. 2 – Reabilitarea străzii

Desi la prima vedere acest scenariu pare mai costisitor atat din punct de vedere financiar cat si ca durata, pe termen lung si mediu vor apărea avantajele economice, sociale si de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite si la micșorarea decalajelor dintre Romania si țările dezvoltate ale UE. În

acest sens se propune realizarea unor structuri rutiere cu imbracaminte bituminoasa - strat de uzura din beton asfaltic executat la cald BA16 – sau din imbracaminte din beton de ciment rutier BcR 3.5.

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcție de obiectivele urmărite prin prezenta documentatie.

**Expertiza tehnica** a fost întocmita de Dr. Ing. Adrian Burlacu si în urma analizarii situatiei actuale de pe teren au fost propuse urmatoarele variante constructive pentru structura rutiera corespunzatoare străzii din prezenta documentatie.

Variantele constructive de realizare a investiției sunt următoarele:

Soluția I :

- 5 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BA 16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- 5 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;

- 20 cm strat din piatră spartă, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- 25 cm strat din balast, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- Strat anticontaminator 7 cm din nisip sau geosintetic

Soluția II :

- 18 cm dală de beton BcR 3.5 conform STAS 183 - I;
- 2 cm strat de nisip;
- 15 cm strat din piatră spartă, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- 25 cm strat din balast, conform STAS 6400; SR EN 13242.

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

### Scenariul recomandat de catre elaborator

Pentru realizarea analizei multicriteriale s-au considerat 15 criterii de evaluare, după cum urmeaza în tabelul de mai jos. Fiecare din scenariile propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali, de mediu și financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 puncte (5 – opțiune recomandată; 1 – opțiune nerecomandată).

**Tabelul nr.1 Analiza multicriterială privind scenariile considerate**

| Nr. crt. | Criteriu   | S.1 | S.2 |
|----------|--|-----|-----|
| 1        | Durata de exploatare mare/mica   | 5   | 5   |
| 2        | Raport pret investitie initiala/ Trafic satisfacut bun/slab (5/1)                | 5   | 2   |
| 3        | Raport utilizare/ Aliniament sau curba da/nu (5/1)                               | 3   | 3   |
| 4        | Raport utilizare/ Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)                       | 4   | 3   |
| 5        | Raport rezistenta la uzura / Trafic mare / mic                                   | 5   | 5   |
| 6        | Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1) | 3   | 3   |
| 7        | Poluarea in executie nu/da (5/1)   | 2   | 2   |

**Soluția 2** are dezavantajul că, pe lângă costul de execuție ridicat al betonului de ciment rutier BcR3.5, punerea acestuia în operă implică restricționarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de beton de ciment rutier BcR3.5.

**Soluția 1**, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse.

Având în vedere atât avantajele enunțate mai sus cât și compoziția traficului existent, elaboratorul propune execuția soluției 1.

### Avantajele scenariului recomandat

**Scenariul recomandat este cel corespunzător soluției 1, adică:**

- 5 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BA 16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- 5 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- 20 cm strat din piatră spartă, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- 25 cm strat din balast, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- Strat anticontaminator 7 cm din nisip sau geosintetic

Materializarea scenariului recomandat, deși presupune costuri de investiție, prezintă reale avantaje, precum:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere prin reabilitarea străzii care va permite atragerea în circuitul economic a zonelor respective;
- reducerea timpului de transport;
- ridicarea calității vieții locuitorilor zonelor vizate și ai comunei;
- îmbunătățirea activității agenților economici din zonă și din comună;
- protecția mediului înconjurător și reducerea riscului asupra sănătății populației prin reducerea emisiilor de poluanți produse de traficul autovehiculelor;
- posibilități de intervenție rapidă în caz de urgență sau forță majoră (salvare, pompieri, poliție);
- creșterea siguranței circulației și a confortului optic pentru conducătorii auto;

- creşterea gradului de mobilitate a populaţiei şi a bunurilor;
- îmbunătăţirea gradului de protecţie a proprietăţilor adiacente investiţiei împotriva apelor pluviale prin crearea sistemului de colectare şi dirijare a acestor ape;
- reducerea uzurii anvelopelor auto şi a autovehiculelor în general, determinând economii importante cu piesele de schimb;

### 6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei

a) **Indicatori maximi, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţi-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Esalonarea investiţiei (INV./C+M)</b> |                                    |
| <b>ANUL</b>                              | <b>Valoarea inclusiv TVA (lei)</b> |
| <b>ANUL I</b>                            |                                    |
| INV.                                     | 3.232.330,81                       |
| C+M                                      | 2.879.519,38                       |

b) **Indicatori minimi, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativ, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare**

|  |               |
|--|---------------|
| Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investiții |               |
| Categorie strada   | IV            |
| Lungime  | 552.00 m      |
| Lățime parte carosabilă  | 3.50 - 4.00 m |
| Lățime trotuar   | 0.85 – 1.70 m |



c) **indicatori financiar, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**

În abordarea **Comisiei Europene**, noțiunea de **indicator** se aplică doar unei informații pe care responsabilii programului o consideră pertinentă și necesară pentru a-i sprijini în luarea deciziilor, în negocieri sau în procesul de comunicare. Astfel, se pot enumera următorii indicatori:

- Lungimea străzii propuse în cadrul investiției – **L = 552.00 m**;
- Durata de realizare a investiției - **8 luni**;

d) **durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni**

Durata de realizare a investiției este de **5 luni**;

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>PROIECTANT DE SPECIALITATE</p> <p><b>S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.</b><br/>Str. Ardeleani, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br/>Sector 2, Bucuresti<br/>CUI: 35264633,<br/>Registrul Comertului: J40/14400/2015</p> | <p><b>Creative Road Design</b></p>  | <p>PROIECTANT GENERAL</p> <p><b>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.</b><br/>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br/>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br/>CUI: RO3323790,<br/>Registrul Comertului: J23/954/2012</p> | <p><b>DANUBE TOTAL GRUP</b></p>  |
|--|--|--|---|

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Verificarea proiectelor privind respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerinţele fundamentale aplicabile se efectuează de către specialiştii verificatori de proiecte atestaţi pe domeniul/subdomeniul şi specialităţii, alţii decât specialiştii elaboratori ai proiectelor. Verificatorul de proiect atestat nu poate verifica şi ştampila proiectele întocmite de el, proiectele la a căror elaborare a participat sau proiectele pentru care, în calitate de expert tehnic atestat, a elaborat raportul de expertiză tehnică. Verificarea calităţii lucrărilor executate pentru realizarea construcţiilor şi a intervenţiilor la construcţiile existente, pentru care se emit, în condiţiile legii, autorizaţii de construire sau de desfiinţare, este obligatorie şi se efectuează de către investitori prin diriginţi de şantier autorizaţi, angajaţi ai investitorilor şi prin responsabilii tehnici cu execuţia autorizaţi, angajaţi ai executanţilor.

**6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Principalele surse de finanţare luate în calcul pentru finanţarea prezentei investiţiei propuse sunt:

- finanţare din fonduri locale;

## 7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire**

Este obţinut.

**7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară**

Este în curs de elaborare.

**7.3. Extras de carte funciara, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Este obţinut.

**7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente**

Nu este cazul.



**7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnicoeconomică**

Este obţinut.

Intocmit,  
Ing. Ionuț TĂNASE

Sunt obtinute.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <br>DANUBE TOTAL GRUP | S.C. DANUBE TOTAL GRUP<br>S.R.L.<br>Strada Ion Mihalache, Nr. 3,<br>Oras Otopeni, Judetul Ilfov,<br>CUI: RO3323790,<br>Registrul Comertului: J23/954/2012 | <br>Creative Road Design | PROIECTANT DE SPECIALITATE<br>S.C. CREATIVE ROAD<br>DESIGN S.R.L.<br>Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1,<br>Sector 2, Bucuresti<br>CUI: 35264633,<br>Registrul Comertului: J40/14400/2015 |
|--|---|---|--|

|                |                       |  |
|----------------|-----------------------|--|
| Beneficiar:    |                       | PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI   |
| Titlu proiect: |                       | PROIECTARE ȘI EXECUȚIE: MODERNIZAREA ȘI REPARAREA<br>INFRASTRUCTURII URBANE DIN SECTORUL 1 AL<br>MUNICIPIULUI BUCUREȘTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR |
| Titlu planșă:  |                       | PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONA STRADA NUFERILOR   |
| VERIFICAT      | ING. LIVIU CHELARU    |  |
| DESENAT        | ING. ALEXANDRU MARIN  |  |
| PROIECTAT      | ING. IONUȚ TANASE     |  |
| SEF PROIECT    | ING. IONUȚ PANAITESCU |  |
| Faza:          |                       | D.A.L.I. 07/2022   |
| Data:          |                       | 07.07.2022   |
| Scara:         |                       | 1:2000   |
| Planșa Nr.     |                       | 1.1  |

Planșă înregistrată în sistemul  
național de cadastru



PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONA STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:2000

Nr. înregistrare: 75029/05.07.2022  
Adrian Paun  
Digitally signed by Adrian Paun  
Date: 2022.07.08 08:01:43 +03:00

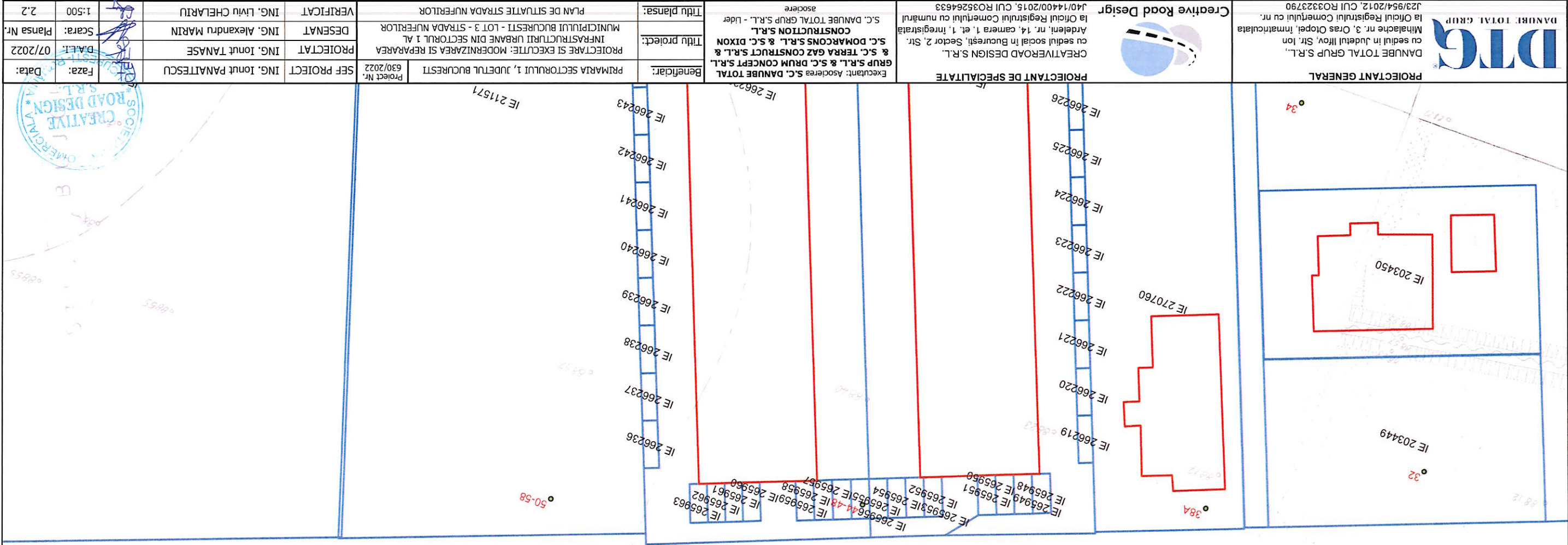
OCP1 București, Bd. Expoziției, Nr. 1A, Sector 1, ROMANIA  
Data: 07.07.2022

PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500



|                            |  |   |  |
|----------------------------|--|---|--|
| PROIECTANT GENERAL         |  | DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,<br>cu sediul in Judetul Ilfov, Str. Ion<br>Mihalache nr. 3, Oras Otopeni, inmatriculata<br>la Oficiul Registrului Comerțului cu nr.<br>J23/954/2012, CUI RO3323790                    |  |
| PROIECTANT DE SPECIALITATE |  | CREATIVROAD DESIGN S.R.L.<br>cu sediul social in Bucuresti, Sector 2, Str.<br>Ardeleni, nr. 14, camera 1, et. 1, inregistrata<br>la Oficiul Registrului Comerțului cu numarul<br>J40/14400/2015, CUI RO35264633 |  |
| Beneficiar:                |  | GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. &<br>& S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &<br>& S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON<br>CONSTRUCTION S.R.L.  |  |
| Titlu proiect:             |  | S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider<br>asociere   |  |
| Titlu planșă:              |  | PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR   |  |
| SEF PROIECT                |  | ING. Ionut PANAITTESCU  |  |
| PROIECTAT                  |  | ING. Ionut TANASE   |  |
| DESENAT                    |  | ING. Alexandru MARIN  |  |
| VERIFICAT                  |  | ING. Liviu CHELARU  |  |
| Data:                      |  | Faza: 07/2022   |  |
| Scara: 1:500               |  | Planșă Nr. 2.1  |  |

PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500



**PROIECTANT GENERAL**  
DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,  
cu sediul în Județul Ilfov, Str. Ion  
Mihalache nr. 3, Oras Otopeni, Immatriculata  
la Oficiul Registrului Comerțului cu nr.  
J23/954/2012, CUI RO3323790



**Creative Road Design**  
CREATIVEROAD DESIGN S.R.L.  
cu sediul social în București, Sector 2, Str.  
Ardeleani, nr. 14, camera 1, et. 1, înregistrată  
la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul  
J40/14400/2015, CUI RO35264633

**PROIECTANT DE SPECIALITATE**  
Executant: Asocieră S.C. DANUBE TOTAL  
GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.  
& S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &  
S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON  
CONSTRUCTION S.R.L.  
S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider  
asociere

**Beneficiar:**  
PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI

**Titlu proiect:**  
PROIECTARE ȘI EXECUȚIE: MODERNIZAREA ȘI REPARAREA  
INFRASTRUCTURII URBANE DIN SECTORUL 1 AL  
MUNICIPIULUI BUCUREȘTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR

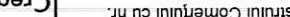
**Titlu planșă:**  
PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR

**VERIFICAT**  
ING. LIVIU CHELARU  
**DESENAT**  
ING. Alexandru MARIN  
**PROIECTAT**  
ING. Ionuț TANASE  
**SEF PROIECT**  
ING. Ionuț PANAITESCU  
**Data:**  
07/2022  
**Scara:**  
1:500  
**Planșă Nr.**  
2.2

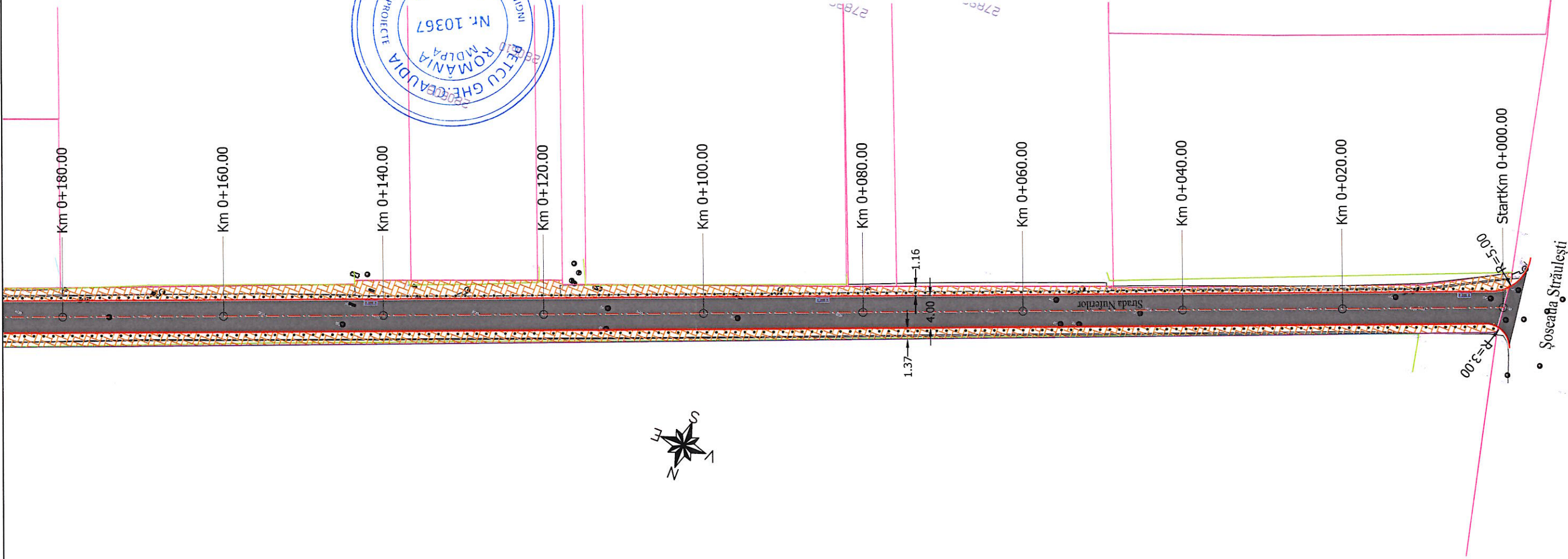
PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500

Sfarsit strada Nufierilor



|                    |  |  |  |   |  |  |  |  |  |                                   |  |  |  |                         |  |               |  |                       |  |           |  |                   |  |         |  |                      |  |           |  |                    |  |       |  |     |  |
|--------------------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|-------------------------|--|---------------|--|-----------------------|--|-----------|--|-------------------|--|---------|--|----------------------|--|-----------|--|--------------------|--|-------|--|-----|--|
| PROIECTANT GENERAL |  | DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,<br>cu sediul în Județul Ilfov, Str. Ion<br>Mihalache nr. 3, Oraș Otopeni, înmatriculată<br>la Oficiul Registrului Comerțului cu nr.<br>J23/954/2012, CUI RO3323790 |  | <br>Creative Road Design |  | CREATIVEROAD DESIGN S.R.L.,<br>cu sediul social în București, Sector 2, Str.<br>Ardeeni, nr. 14, camera 1, et. 1, înregistrată<br>la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul<br>J40/14400/2015, CUI RO35264633 |  | EXECUTANT: Asocierea<br>S.C. DANUBE TOTAL<br>GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.<br>& S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &<br>S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON<br>CONSTRUCTION S.R.L.<br>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider<br>asociere |  | Beneficiar:                       |  | PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI |  | PROIECT NR.<br>630/2022 |  | SEF PROIECT   |  | ING. IONUȚ PANAITESCU |  | PROIECTAT |  | ING. IONUȚ TANASE |  | DESENAȚ |  | ING. ALEXANDRU MARIN |  | VERIFICAT |  | ING. LIVIU CHELARU |  | 1:500 |  | 2.3 |  |
| Titlu planșă:      |  | Titlu proiect:   |  | Beneficiar:   |  | Proiect Nr. 630/2022   |  | PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR  |  | PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR |  | Data: 07/2022                            |  | Faza: D.A.L.I.          |  | Scara: Scara: |  | Planșă Nr.            |  |           |  |                   |  |         |  |                      |  |           |  |                    |  |       |  |     |  |

PLAN DE SITUATIE PROIECTAT STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500



Legenda

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| — | Ax proiectat                      |
| ▨ | Carosabil reabilitat              |
| ▨ | Trotuar proiectat                 |
| — | Bordura mare proiectată           |
| — | Bordura mica trotuar              |
| ▨ | Gura de scurgere noua             |
| ▨ | Gura de scurgere ridicata la cota |
| ● | Stalpisor antiparcare             |
| — | Margine drum existent             |
| — | Trotuar existent                  |
| — | Limite proprietati                |
| ▨ | Guri de scurgere existente        |
| — | Limita cadastrala                 |
| — | Stalp retea electrica             |
| — | Camin vizitare canalizare         |
| — | Rasuratori gaz                    |

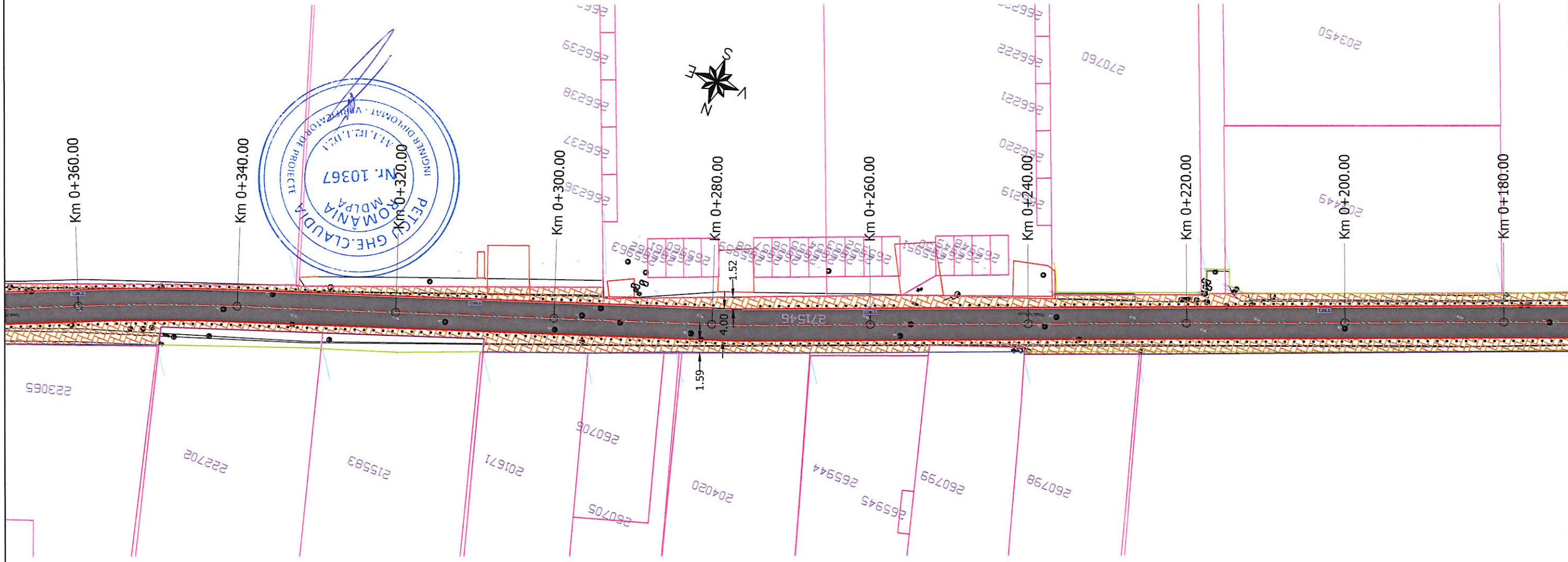
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97
- este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 742/2007 este
- corespunzatoare capitolelor:
- A.4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
- la solicitari statice si dinamice
- B.2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D.2 - sanatate si protectia mediului

|  |  |   |  |   |  |
|--|--|---|--|---|--|
| PROIECTANT GENERAL   |  | PROIECTANT DE SPECIALITATE  |  | Creative Road Design  |  |
| DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,<br>cu sediul in Judetul Ilfov, Str. Ion<br>Mihalache nr. 3, Oras Otopeni, Immatriculata<br>la Oficiul Registrului Comertului cu nr.<br>J23/954/2012, CUI RO3323790 |  | CREATIVEROAD DESIGN S.R.L.<br>cu sediul social in Bucuresti, Sector 2, Str.<br>Ardeeni, nr. 14, camera 1, et. 1, Inregistrata<br>la Oficiul Registrului Comertului cu numarul<br>J40/14400/2015, CUI RO35264633 |  | S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider<br>asociere<br>CONSTRUCTION S.R.L.<br>& S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON<br>& S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &<br>GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. |  |
| Beneficiar:  |  | Titlu proiect:  |  | Titlu planșă:   |  |
| PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI   |  | PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA<br>INFRASTRUCTURII URBADE DIN SECTORUL 1 AL<br>MUNICIPIULUI BUCUREȘTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR  |  | PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR   |  |
| SEF PROIECT  |  | PROIECTAT   |  | VERIFICAT   |  |
| ING. Ionuț PANAITESCU  |  | ING. Ionuț TANASE   |  | ING. Liviu CHELARU  |  |
| Data:  |  | D.A.L.T.  |  | Scara:  |  |
| 07/2022  |  | 1:500   |  | 3.1   |  |



PLAN DE SITUATIE PROIECTAT STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500



Legenda

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Ax proiectat                      |  |
| Carosabil reabilitat              |  |
| Trotuar proiectat                 |  |
| Bordura mare proiectata           |  |
| Bordura mica trotuar              |  |
| Gura de scurgere noua             |  |
| Gura de scurgere ridicata la cota |  |
| Stalpisor antiparcare             |  |
| Margine drum existent             |  |
| Trotuar existent                  |  |
| Limite proprietati                |  |
| Guri de scurgere existente        |  |
| Limite cadastrala                 |  |
| Stalp retea electrica             |  |
| Camion vizitare canalizare        |  |
| Rasufiatori gaz                   |  |

NOTA  
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97  
este C2 - lucrari de importanta normala  
- Centita de calitate conf. HG. 742/2007 este  
corespunzatoare capitolului:  
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii  
la solicitari statice si dinamice  
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor  
- D 2 - sanatate si protectia mediului

















**DANUBE TOTAL GRUP**  
DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,  
cu sediul in Judetul Ilfov, Str. Ion  
Mihalache nr. 3, Oras Otopeni, Immatriculata  
la Oficiul Registrului Comerțului cu nr.  
J23/954/2012, CUI RO3323790

**Creative Road Design**  
CREATIVEROAD DESIGN S.R.L.,  
cu sediul social in Bucuresti, Sector 2, Str.  
Ardeleni, nr. 14, camera 1, et. 1, inregistrata  
la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul  
J40/14400/2015, CUI RO35264633

PROIECTANT DE SPECIALITATE  
Executant: Asocierea S.C. DANUBE TOTAL  
GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.  
& S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &  
S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON  
CONSTRUCTION S.R.L.  
S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider  
asociere

|                |  |             |                      |
|----------------|--|-------------|----------------------|
| Beneficiar:    | PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI   | Project Nr. | 630/2022             |
| Titlu proiect: | PROIECTARE SI EXECUTIE: MODERNIZAREA SI REPARAREA<br>INFRASTRUCTURII URBADE DIN SECTORUL 1 AL<br>MUNICIPIULUI BUCUREȘTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR | DESEINAT    | ING. Alexandru MARIN |
| Titlu planșă:  | PLAN DE SITUATIE STRADA NUFERILOR  | VERIFICAT   | ING. LIVIU CHELARU   |
|                |  | Faza:       | D.A.L. 1.07/2022     |
|                |  | Scara:      | 1:500                |
|                |  | Planșă Nr.  | 3.2                  |

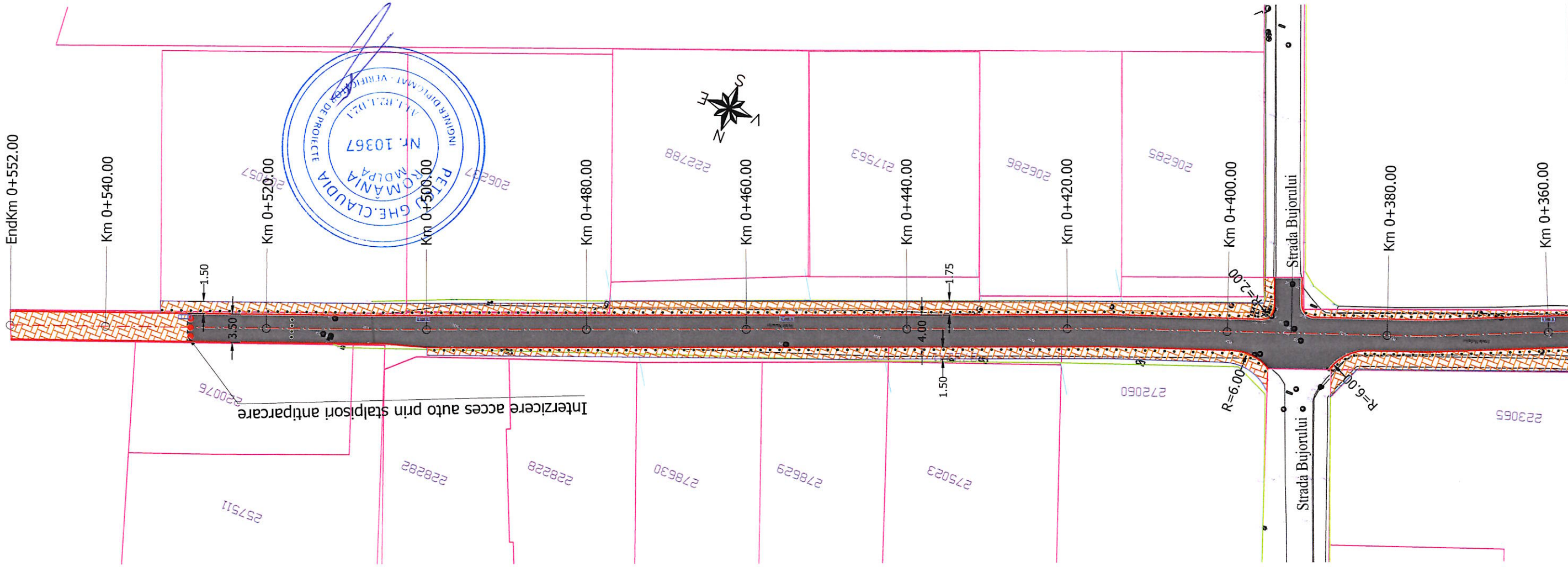


|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Ax proiectat                      |  |
| Carosabil reabilitat              |  |
| Trotuar protecat                  |  |
| Bordura mare protecata            |  |
| Bordura mica trotuar              |  |
| Gura de scurgere noua             |  |
| Gura de scurgere ridicata la cota |  |
| Stalpisor antiparcare             |  |
| Margine drum existent             |  |
| Trotuar existent                  |  |
| Limite proprietati                |  |
| Guri de scurgere existente        |  |
| Limita cadastrala                 |  |
| Stalp retea electrica             |  |
| Camion vizitare canalizare        |  |
| Rasfuratorii gaz                  |  |

Legenda

NOTA

- Clasa de importanță a lucrării conf. HG. 766/97 este C2 - lucrări de importanță normală
- Cerința de calitate conf. HG. 742/2007 este corepunzătoare capitolului:
- A.4.1 - asigurarea rezistenței și stabilității la solicitări statice și dinamice
- B.2.1 - siguranța în exploatare a construcțiilor
- D.2 - sănătate și protecția mediului



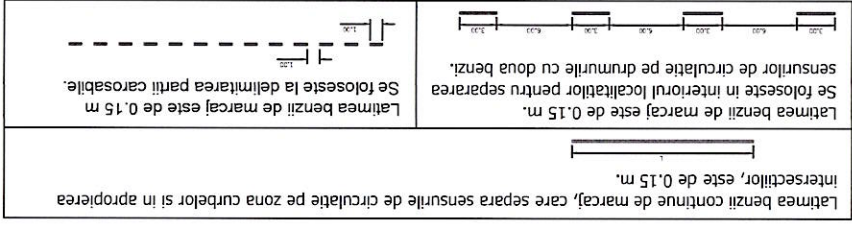
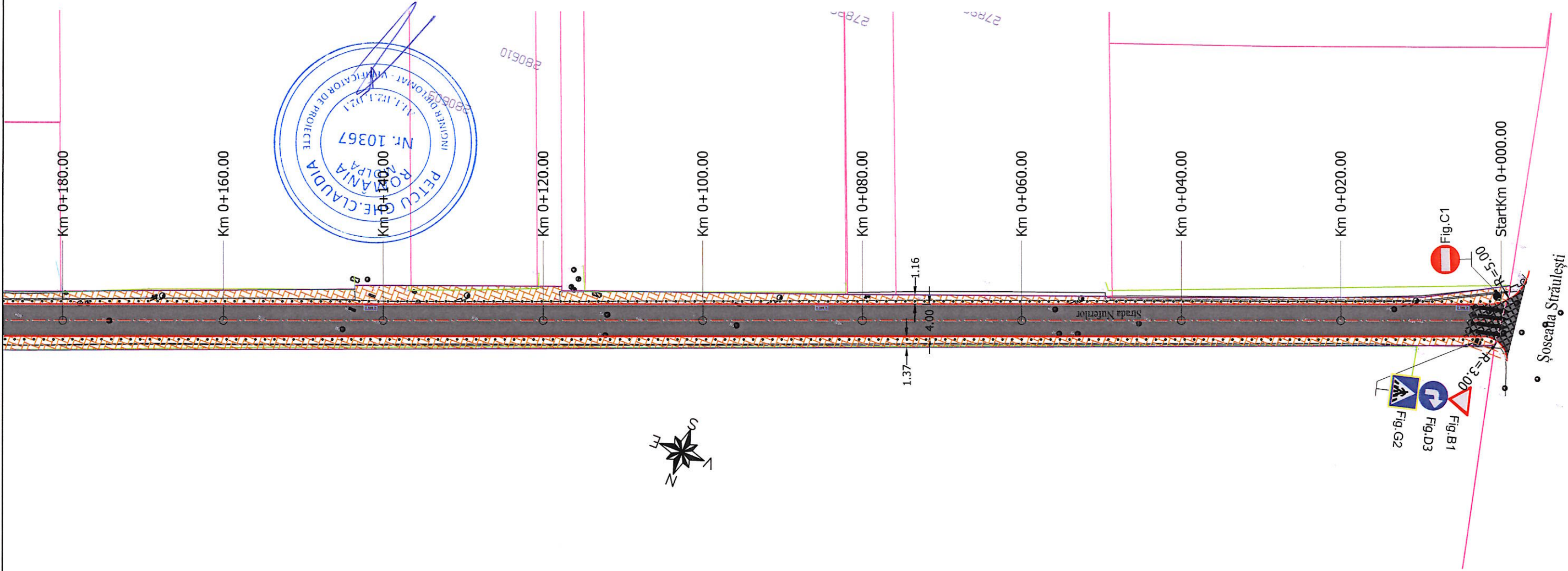
PLAN DE SITUATIE PROIECTAT STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500

SCARA 1:500



PLAN DE SEMNALIZARE PROIECTAT STRADA NUFERILOR

SCARA 1:500



Legenda








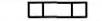





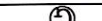
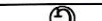
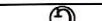
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Ax proiectat                      |
|  | Carosabil reabilitat              |
|  | Trotuar proiectat                 |
|  | Zona supraînălțată proiectată     |
|  | Bordura mare proiectată           |
|  | Bordura mica trotuar              |
|  | Gura de scurgere noua             |
|  | Gura de scurgere ridicata la cota |
|  | Stalpisor antiparcare             |
|  | Margine drum existent             |
|  | Trotuar existent                  |
|  | Limite proprietati                |
|  | Guri de scurgere existente        |
|  | Limita cadastrala                 |
|  | Stalp retea electrica             |
|  | Camion vizitare canalizare        |
|  | Rasufiatori gaz                   |

- NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97 este C2 - lucrari de importanta normala
  - Cerinta de calitate conf. HG. 742/2007 este - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii corespunzatoare capitolului:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
  - D 2 - sanatate si protectia mediului

|                    |  |   |  |                      |  |   |  |   |  |             |  |   |  |                      |  |             |  |                        |  |           |  |                   |  |         |  |                      |  |           |  |                    |  |       |  |                  |  |                   |  |     |  |
|--------------------|--|---|--|----------------------|--|---|--|---|--|-------------|--|---|--|----------------------|--|-------------|--|------------------------|--|-----------|--|-------------------|--|---------|--|----------------------|--|-----------|--|--------------------|--|-------|--|------------------|--|-------------------|--|-----|--|
| PROIECTANT GENERAL |  | DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,<br>cu sediul in Judetul Ilfov, Str. Ion<br>Mihalache nr. 3, Oras Clujep, Immatriculata<br>J23/954/2012, CUI RO3323790 |  | Creative Road Design |  | CREATIVEROAD DESIGN S.R.L.<br>cu sediul social in Bucuresti, Sector 2, Str.<br>Ardeleani, nr. 14, camera 1, et. 1, inregistrata<br>J40/14400/2015, CUI RO35264633 |  | Executant: Asocierea S.C. DANUBE TOTAL<br>GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. &<br>S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &<br>S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON<br>CONSTRUCTION S.R.L.<br>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider<br>asociere |  | Beneficiar: |  | PRIMARIA SECTORULUI 1, JUDETLUL BUCURESTI |  | Proiect Nr. 630/2022 |  | SEF PROIECT |  | ING. Ionut PANAITTESCU |  | PROIECTAT |  | ING. Ionut TANASE |  | DESENAT |  | ING. Alexandru MARIN |  | VERIFICAT |  | ING. Liviu CHELARU |  | Faza: |  | D.A.L.L. 07/2022 |  | Scara: Plansa Nr. |  | 4.1 |  |
|--------------------|--|---|--|----------------------|--|---|--|---|--|-------------|--|---|--|----------------------|--|-------------|--|------------------------|--|-----------|--|-------------------|--|---------|--|----------------------|--|-----------|--|--------------------|--|-------|--|------------------|--|-------------------|--|-----|--|

## PROJECTANT GENERAL


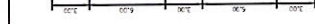

## PROIECTANT DE SPECIALITATE

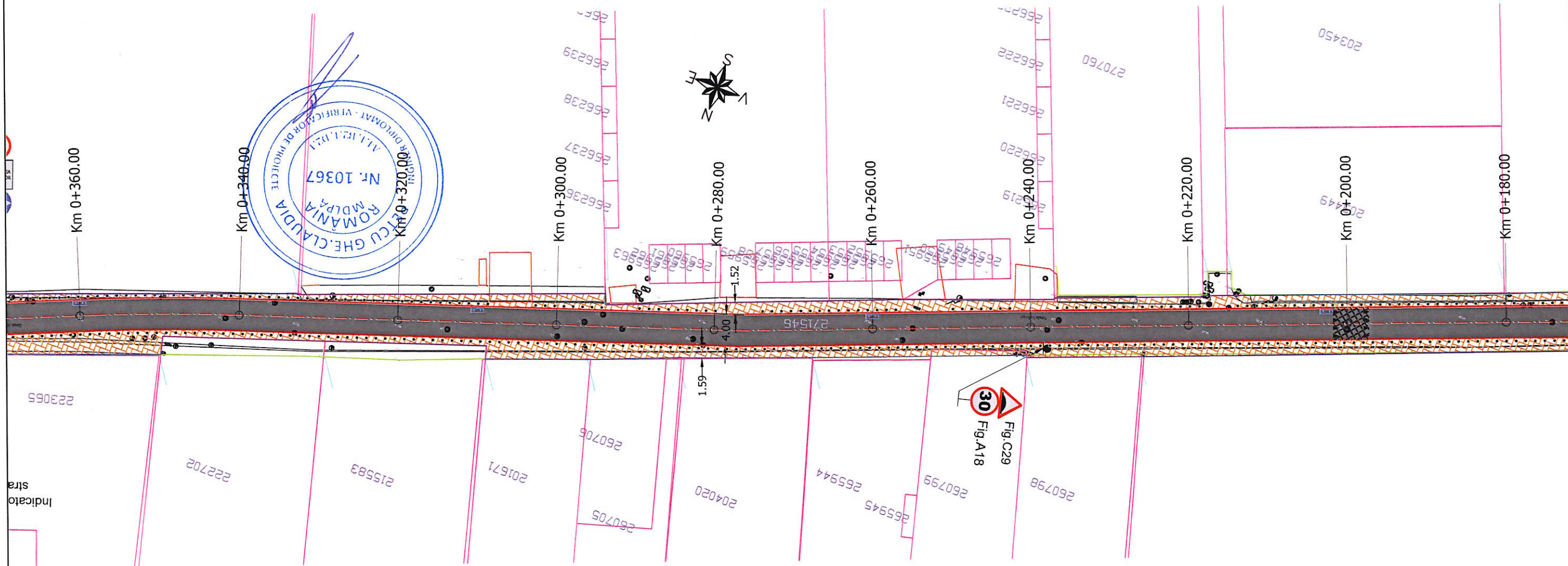
|   |  |
|---|--|
|  | <p>Carosabil reabilitat</p>              |
|  | <p>Trotuar proiectat</p>                 |
|  | <p>Zona supravegheată proiectată</p>     |
|  | <p>Bordura mare proiectată</p>           |
|  | <p>Bordura mica trotuar</p>              |
|  | <p>Gura de scurgere noua</p>             |
|  | <p>Gura de scurgere ridicata la cota</p> |
|  | <p>Stalpisor antiparcare</p>             |
|  | <p>Margine drum existent</p>             |
|  | <p>Trotuar existent</p>                  |
|  | <p>Limite proprietati</p>                |
|  | <p>Guri de scurgere existente</p>        |
|  | <p>Limita cadastrala</p>                 |
|  | <p>Stalp retea electrica</p>             |
|  | <p>Camion vizitare canalizare</p>        |
|  | <p>Rasfuzatori gaze</p>                  |

Legenda

## NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97 este C2 - calitate de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 742/2007 este corespunzatoare capitolului:
- A.4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
- B.2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D.2 - sanatate si protectia mediului


















|   |  |
|---|--|
| <p>Latimea benzii de marcat este de 0,15 m.</p> <p>Se foloseste la delimitarea partii carosabile.</p>    | <p>Latimea benzii de marcat este de 0,15 m.</p> <p>Se foloseste in interiorul localitatii pentru separarea senzorilor de circulatie pe drumurile cu doua benzi.</p>  |
| <p>Latimea benzii continue de marcat, care separa sensurile de circulatie pe zona curbelor si in apropierea intersecțiilor, este de 0,15 m.</p>  |  |

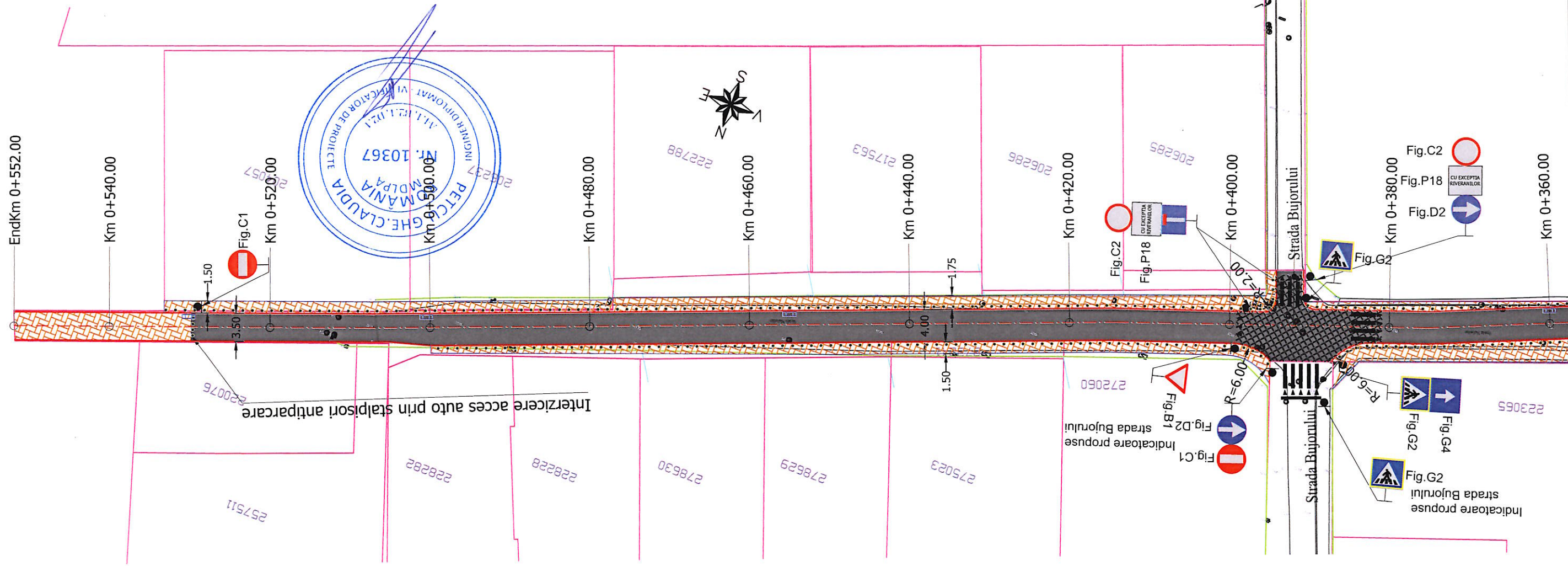


PLAN DE SEMNALIZARE PROIECTAT STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500

SCARA 1:500

|                |  |         |                      |           |                     |              |     |
|----------------|--|---------|----------------------|-----------|---------------------|--------------|-----|
| Titlu proiect: | PROIECTARE SI EXECUTARE: MODERNIZAREA SI REPARAREA INFRASTRUCTURII URBAINE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR | DESENAT | ING. Alexandru MARIN | VERIFICAT | ING. Liviu CHELARIU | Scara: 1:500 | 4.3 |
| Titlu planşa:  | PLAN DE SEMNALIZARE PROIECTAT STRADA NUFERILOR   |         |                      |           |                     |              |     |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Ax proiectat                      |  |
| Carosabil reabilitat              |  |
| Trotuar proiectat                 |  |
| Zona supraînălțată proiectată     |  |
| Bordura mare proiectată           |  |
| Bordura mică trotuar              |  |
| Gura de scurgere nouă             |  |
| Gura de scurgere ridicată la cotă |  |
| Stalpisor antiparcare             |  |
| Margine drum existent             |  |
| Trotuar existent                  |  |
| Limite proprietăți                |  |
| Guri de scurgere existente        |  |
| Limita cadastrală                 |  |
| Staip rețea electrică             |  |
| Camion vizitare canalizare        |  |
| Rasfurați gaz                     |  |



PLAN DE SEMNALIZARE PROIECTAT STRADA NUFERILOR  
SCARA 1:500

SCARA 1:500

|                |  |               |                          |
|----------------|--|---------------|--------------------------|
| Beneficiar:    | PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI   | Proiect Nr.   | 630/2022                 |
| Titlu proiect: | PROIECTARE ȘI EXECUȚIE: MODERNIZAREA ȘI REPARAREA<br>INFRASTRUCTURII URBANE DIN SECTORUL 1 AL<br>MUNICIPIULUI BUCUREȘTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR | Titlu planșă: | PROFIL TRANSVERSAL TIP 1 |
| VERIFICAT      | ING. LIVIU CHELARU   | DESENAT       | ING. ALEXANDRU MARIN     |
| PROIECTAT      | ING. IONUȚ TANASE  | SEF PROIECT   | ING. IONUȚ PANAITESCU    |
| Scara:         | 1:50   | Data:         | 07/2022                  |
| Planșa Nr.     | 5.1  |               |                          |

Profil Transversal Tip 1

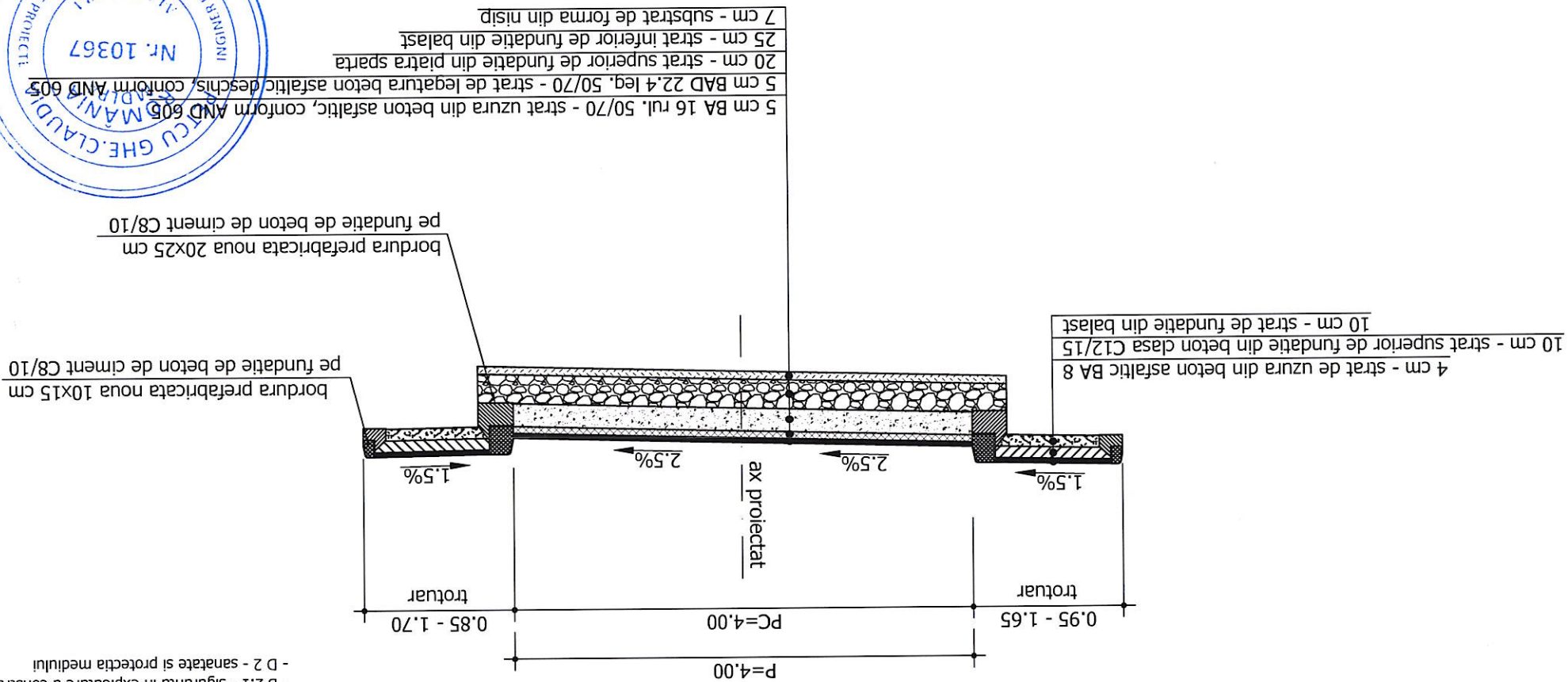
Scara 1:50

Se aplica pe Strada Nufierilor

km. 0+000.00 - km. 0+500.00, L=500.00 m



Legenda:

P - Platforma  
PC - Parte carosabilă



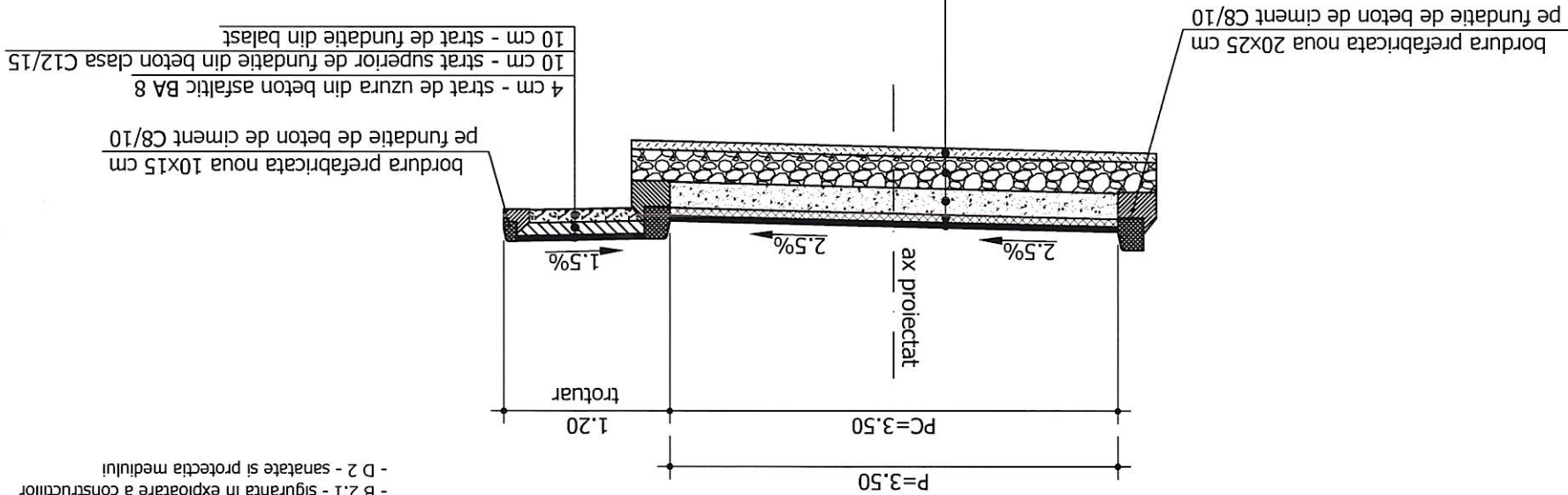
NOTA:  
- Clasa de importanță a lucrării conf. HG. 766/97 este  
C2 - lucrări de importanță normală  
- Cerința de calitate conf. HG. 742/2007 este  
corespunătoare capitolului:  
- A.4.1 - asigurarea rezistenței și stabilității  
la solicitări statice și dinamice  
- B.2.1 - siguranța în exploatare a construcțiilor  
- D.2 - sanatare și protecția mediului



|                    |  |  |  |  |  |   |  |   |  |   |                                 |                                 |                                |                                      |                   |                |                  |                   |
|--------------------|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|
| PROIECTANT GENERAL |  | <br>DANUBE TOTAL GRUP S.R.L.,<br>cu sediul în Județul Ilfov, Str. Ion<br>Mihalache nr. 3, Oras Otopeni, immatriculata<br>la Oficiul Registrului Comerțului cu nr.<br>J23/954/2012, CUI RO3323790 |  | <br>Creative Road Design<br>la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul<br>J40/14400/2015, CUI RO35264633<br>Ardeleni, nr. 14, camera 1, et. 1, înregistrată<br>cu sediul social în București, Sector 2, Str.<br>CREATIVEROAD DESIGN S.R.L. |  | Executant: Asocierea S.C. DANUBE TOTAL<br>GRUP S.R.L. & S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.<br>& S.C. TERRA GAZ CONSTRUCT S.R.L. &<br>S.C. DOMARCONS S.R.L. & S.C. DIXON<br>CONSTRUCTION S.R.L.<br>S.C. DANUBE TOTAL GRUP S.R.L. - Lider<br>asociere |  | Beneficiar:<br>PRIMĂRIA SECTORULUI 1, JUDEȚUL BUCUREȘTI<br>Project Nr. 630/2022 | Titlu proiect:<br>PROIECTARE ȘI EXECUȚIE: MODERNIZAREA ȘI REPARAREA<br>INFRASTRUCTURII URBAŢE DIN SECTORUL 1 AL<br>MUNICIPIULUI BUCUREȘTI - LOT 3 - STRADA NUFERILOR<br>PROFIL TRANSVERSAL TIP 2 | Titlu planșă:<br>PROFIL TRANSVERSAL TIP 2 | VERIFICAT<br>ING. LIVIU CHELARU | DESENAT<br>ING. ALEXANDRU MARIN | PROIECTAT<br>ING. IONUT TANASE | SEF PROIECT<br>ING. IONUT PANAITESCU | Faza:<br>D.A.L.T. | Scara:<br>1:50 | Data:<br>07/2022 | Planșa Nr.<br>5.2 |
|--------------------|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|



5 cm BA 16 rul. 50/70 - strat uzura din beton asfaltic, conform AND 605  
5 cm BAD 22,4 leg. 50/70 - strat de legătura beton asfaltic, conform AND 605  
20 cm - strat superior de fundatie din piatra sparta  
25 cm - strat inferior de fundatie din balast  
7 cm - substrat de forma din nisip



NOTA:  
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97 este  
C2 - lucrari de importanta normala  
- Cerinta de calitate conf. HG. 742/2007 este  
corespunzatoare capitolelor:  
- A-4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitati  
la solitari statice si dinamice  
- B-2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor  
- D-2 - sanatate si protectia mediului

Profil Transversal Tip 2  
Scara 1:50  
Se aplica pe Strada Nufelor  
km. 0+500.00 - km. 0+552.00, L=52.00 m