

ANEXĂ la HCL.



bal design group

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



## **DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE AFERENTE PROIECTULUI**

### **REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**  
**PROIECTANT: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL**  
**PROIECT NR. 167/2024**



**2024**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prezența documentație se întocmește având în vedere prevederile următoarelor :

1. **HG nr. 907 din 2016** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
2. **Ordin nr. 863/2008** al Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții".





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## CUPRINS

### A. PIESE SCRISE

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție



#### 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### 3. Descrierea construcției existente

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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.

### 3.2. Regimul juridic:

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

## 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

- a) clasa de risc seismic;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

## **6. Opțiunea tehnico-economica optima recomandata**

6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

## 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism

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

7.3. Extras de carte funciară

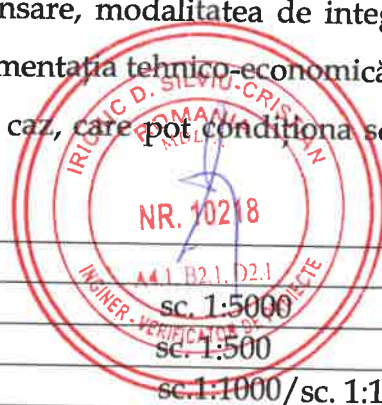
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

### B.PIESE DESENATE

1.Plan amplasament	sc. 1:5000
2.Plan de situatie drumuri	sc. 1:500
3.Profiluri longitudinale	sc. 1:1000/sc. 1:100
4.Profiluti transversale tip drumuri	sc. 1:50





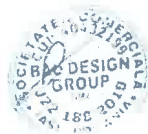
**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **Lista de semnaturi**

### **OBIECTIV:**

## **REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR**

### **PROIECTANT:**

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199

### **COLECTIV DE ELABORARE:**

Sef proiect:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Proiectant drumuri si poduri:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Desenator:

ing. Seghedin Remus Andrei



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **A.1. DATE GENERALE**

*A.1. 1. - Denumirea obiectivului de investiții:*

**REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR**

*A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

-nu este cazul;

*A.1.4. Beneficiarul investiției*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.5. - Elaboratorul documentației:*

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **A.2.DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **A.2.1.Prezentarea contextului**

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, regiunea de Sud, județul Prahova, pe actualul amplasament al strazilor locale.

### **A.2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor**

Se propune modernizarea strazii Pompelor de interes local din municipiul Ploiesti

Localizarea amplasamentului este:

- în județul Prahova, în partea de Est a acestuia, în intravilanul municipiului Ploiesti.

Din punct de vedere al tratării aspectelor tehnice, documentația de față va fi structurată astfel:

#### **+ Lucrari de drum**

Strada este localizată în municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizată cu dala de beton și are o lungime totală de 787,20 ml.

În prezent, strada Pompelor este realizată cu structura rutiera din beton rutier. Stratul din beton rutier nu asigură nivelul de confort al participanților la trafic. Trotuarele adiacente strazii Pompelor sunt degradate, acestea nu asigură bună circulație a pietonilor.

Semnalizarea rutiera lipsește sau este defectuoasă (indicatoare de completate sau ruginite).

Scurgerea apelor superficiale nu este asigurată suficient datorită lipsei gurilor de scurgere de pe amplasament, sau colmatare a celor existente.

**CONCLUZIE:** - *Analizând cele prezentate mai sus din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții strada se prezintă în stare tehnică "nesatisfacătoare".*

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este:



bal design group

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

### **Cu sediul administrativ:**

Municipiul Ploiesti, strada Piata Eroilor, nr. 1A, judetul Prahova, cod postal 100006, telefon 0244 516 699;

**Responsabilii privind implementarea proiectului din partea municipiului Ploiesti, județul PRAHOVA sunt:**

- **Responsabil legal**
- **Primarul municipiului, Mihai-Laurentiu Politeanu**





bal design group

## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

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

Prin modernizarea strazii va fi consolidata la nivel de municipiu acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. *Rețeaua de strazi administrate de municipiul Ploiesti, este formată atat din strazi modernizate cat și din strazi ce necesita modernizare ceea ce are efect defavorabil asupra asigurării condițiilor de siguranță și securitate a circulației, dar și asupra activităților socio-economice din municipiu. Această situație afectează negativ atât activitățile cât și nivelului de trai;*
2. *Modernizarea acestor strazi reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe lungimile aferente, cu platforma de lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic;*
3. *Îmbunătățirea situației actuale a strazilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățirea infrastructurii din cadrul municipiului, precum și a județului, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zona;*
4. *Existența unor cai de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală;*
5. *Strada adusa prin modernizare la o stare de viabilitate corespunzătoare, ar atrage vizita turiștilor trecători prin zonă și avizați privind existența potențialului turistic de aici – monumente, rezervații naturale – aceștia ar putea participa, într-o oarecare măsură la dezvoltarea economico socială a orasului;*
6. *Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil din privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri nemodernizate;*
7. *Lucrările necesare modernizării strazii se vor executa cu materiale agrementate conform reglementarilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificata si completata cu legea 177/2015;*
8. *Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publica a municipiului Ploiesti, judetul Prahova*

Obiectivele principale pentru care se va realiza investiția:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- asigurarea unui trafic in conditii de confort si siguranta;
- asigurarea unui trafic pietonal in conditii
- ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zona prin cresterea competitivitatii economice si a schimbului de marfuri.

Pentru realizarea acestor obiective se propune modernizarea a 787.20 ml de strazi pe teritoriul municipiului Ploiesti cu realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersectiilor cu celelalte strazi, cu drumurile laterale amenajate pe 10 ml, realizarea de trotuare acolo unde limitele de proprietate permit, realizarea elementelor aferente sigurantei circulatiei(marcaje si indicatoare rutiere, parapet de protectie)

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal se vor avea în vedere și prevederile STAS 863- Elementele geometrice ale traseului, ST 022-99, STAS 2900 cât și prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Principalele aspecte ce trebuie să fie avute în vedere la proiectarea acestora sunt:

- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf.

AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării si intretinerii acesteia.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiza va fi criteriul financiar.

Intocmit,  
Ing. Dorofteiesei Bogdan



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **A.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**

#### **A.3.1. Particularități ale amplasamentului**

##### **a) Localizarea amplasamentului este:**

Terenul pe care se situează obiectivul studiat este situat în intravilanul municipiului Ploiesti, în partea de centrală a intravilanului municipiului Ploiesti pe actualul amplasament al strazii Pompelor.

##### **b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si sau cai de acces posibile;**

Strada Pompelor face parte din rețeaua stradală a municipiului Ploiesti. Strada își are originea în Strada Mihai Bravu.

##### **Localitățile cu care se învecinează municipiul Ploiesti sunt:**

- la N cu comuna Blejoi ,
- la S cu comuna Barcanesti ,
- la E cu comuna Berceni ,
- iar la V cu comuna Targusoru.

Accesul rutier în municipiul Ploiesti se face prin intermediul drumului european E60 și drumul județean DJ102, DJ129, DJ101 și DJ139.

##### **c) Datele seismice și climatice**

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 - "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" - la gradul 8.1 pe scara MSK (harta de mai jos).



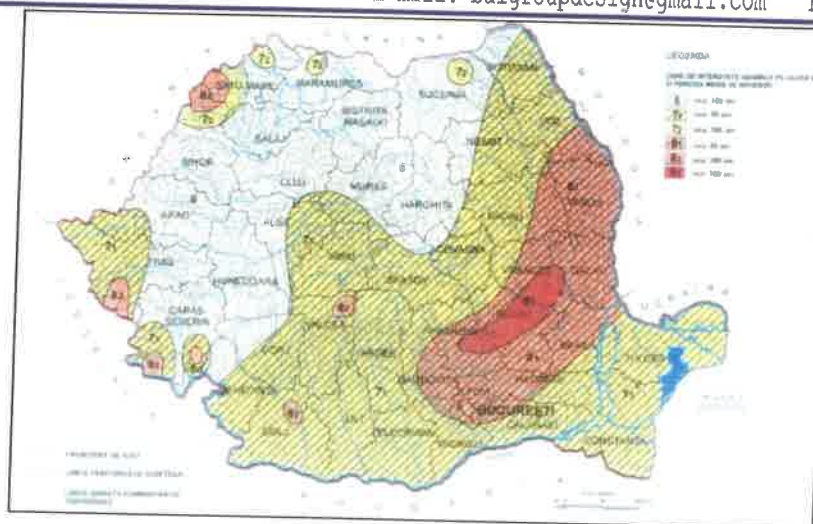
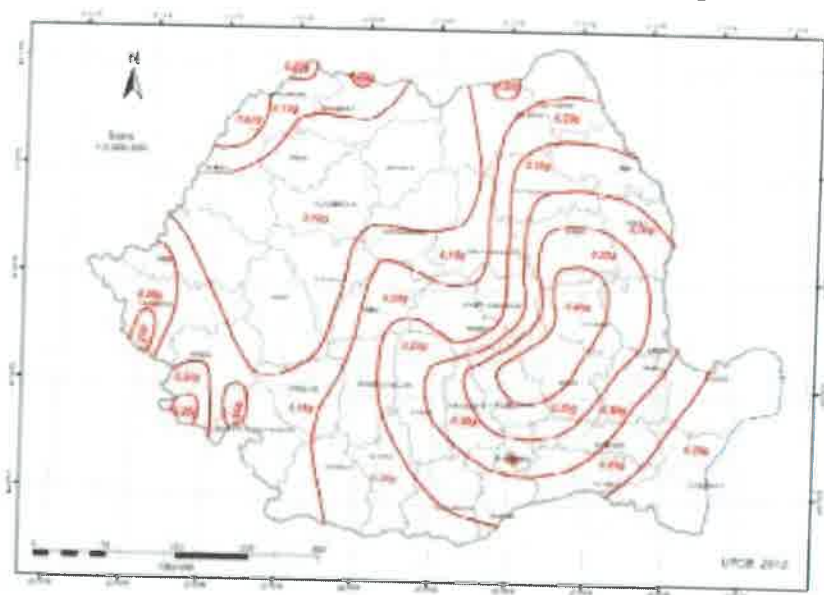


Fig. 2 SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României"

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții  $a_g$  și  $T_c$  ( $a_g$ -coeficient seismic;  $T_c$ -perioadă de colț [s]):

- valoarea perioadei de control (perioada de colț)  $T_c = 1,6$  sec. Din acest punct de vedere zona poate fi apreciată ca având un risc seismic redus.
- valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului  $a_g = 0,25g$ .





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Fig.3 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013

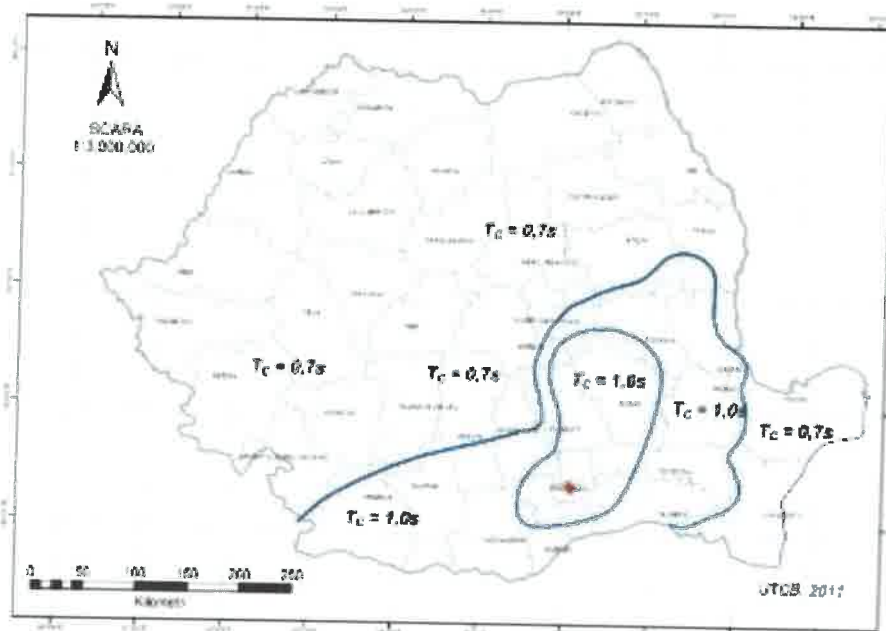


Fig.4 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Climatul municipiului Ploiesti este unul temperat – continental accentuat, cu ierni blande, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban. Temperatura medie anuală este de 14° C, oscilând între -4° C, în luna ianuarie, și 20,6° C, în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare dar și încălzirii globale și poluării atmosferei. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 541 mm/m<sup>2</sup>/an, existând diferențe între se-zonul cald (82,8 mm – luna iunie) și cel rece (24 mm – luna februarie).

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin: valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*d) Studii de teren*

Asupra strazii propuse spre refacere si modernizare, s-au realizat investigatii atat in teren cat si in laborator. Investigatiile din teren au fost completate cu expertize tehnice intocmite de experti tehnici atestati.

*e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente*

In cadrul amplasamentului si mai precis a platformei strazii ce urmeaza a fi modernizate exista utilitati tehnico-edilitare dar care nu pun in pericol nici lucrarea modernizata si nici lucrarile de executie care vor fi efectuate pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor si podurilor

*f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia*

Nu este cazul.

*h) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

*A.3.2. Regimul juridic*

*a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune*

Terenul si constructiile apartin domeniului public al municipiului Ploiesti, in administrarea Consiliului Local al municipiului Ploiesti conform HG nr. 245/2012 privind atestarea domeniului public al judetului Ploiesti, si completat cu Hotararea consiliului local al municipiului Ploiesti.

*b) destinatia constructiei existente*

Destinatia constructiilor este de:

-strazi;

-trotuare

*c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Nu este cazul.

d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz*  
Reglementari PUG – Se pot executa orice fel de lucrari de construire, intretinere, renovare, modernizare, reconversie a functiunilor la nivelul fondului construit existent. Prezentul proiect respecta prevederile PUG.

#### *A.3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici*

##### *a) Stabilirea categoriei de importanță, a clasei de importanță și a duratei normate de viață a obiectivului:*

Categoria de importanță se stabilește conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”. Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

- ☐ Importanță vitală;
- ☐ Importanța social-economică și culturală;
- ☐ Implicarea economică;
- ☐ Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- ☐ Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- ☐ Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

**P(1) – Importanță vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

**P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4; p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate - nivel apreciabil, punctaj 4; p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

**P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

**P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

**P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **P(6) - Volumul de muncă și de materiale necesare**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) - ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate - nivel ridicat, punctaj 6;  
 p(ii) - volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia - nivel mediu, punctaj 2;  
 p(iii) - activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia - nivel redus, punctaj 1;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
<b>Categoria de importantă</b>			<b>C - Normală</b>		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importantă a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

șase factori determinanți: **rezulta categoria de importanță este C - lucrări de importanță normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importanță: „C” conf. HG 766/97;
- clasa de importanță : a - III - a conf P100/2013;
- categoria funcțională - **drumuri de interes local-strazi.**

- **Clasa tehnica : - IV -** în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;



**b) cod in Lista monumetelor istorice, dupa caz**  
Nu este cazul.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**  
Strazile nu au suferit o interventie majora de-a lungul timpului, pe traseul acestora desfasurandu-se lucrari de intretinere:modernizare cu dala de beton rutier.  
Strazile dateaza inca din timpul formarii comunitatilor de-a lungul acestuia.

**d) suprafața construită**

NR. CR T.	DENUMIRE DRUM	LUNGIME [ml]	Suprafata [mp]
1	Strada Pompelor	787.20	8595

**e) suprafața construită desfășurată**  
Suprafata construita desfasurata este egala cu suprafata construita respectiv 8595.00 mp.

**f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

#### *A.3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:*

Asupra drumurilor, expertiza a fost întocmită de către firma S.C. VEDRUM S.R.L. prin expert tehnic Grădinaru Ioan iar raportul împreună cu recomandările și concluziile se regăsesc mai jos:

Strada se află în municipiul Ploiești, Județul Prahova.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate prin ordinul nr. MT 1296/2017 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasă tehnică V.

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit. 7 respectiv art. 8, drumurile se încadrează în categoria drumurilor satești/străzi de clasă tehnică V, iar conform Ordinului M.L.P.A.T. nr 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C". Traseul în plan este specific zonei de deal.

Parte carosabilă este cuprinsă între 6.00 m și 8.00 m

Lățimea părții carosabile nu este bine definită.

Declivitățile sunt variabile de-a lungul întregului traseu și au valori între 0.4 și 2.0 %. Declivitățile și pași de proiectare existenți nu respectă prevederile admisibile conform STAS 863-85.

Pe traseul străzii există rețea municipală pentru evacuarea apelor pluviale cu guri de scurgere.

Traficul este redus, generat de riverani și este compus din autoturisme, autocamioane, ocazional autocamioane cu remorci.

Lucrările geotehnice executate au pus în evidență existența unei structuri rutiere alcătuită dintr-o zestre existentă ce are o grosime variabilă între 10 și 20 cm. Zestrea este constituită din balast contaminat. Pe anumite tronșoane zestrea este contaminată aproape în întregime sau este înlăturată de apele din precipitații, în special pe zonele cu declivități sporite.

Pe strada Pompelor, structura rutieră este alcătuită dintr-o dală de beton de ciment în grosime de 20 cm pe o fundație din material granular în grosime de 50 cm.

Trotuarele sunt realizate din îmbracaminte asfaltică pe un strat din material granular și prezintă degradări de tipul gropilor, denivelări, fisuri și crapături.

Indicatoarele pentru semnalizare există și agigura fluentă și siguranța traficului rutier și pietonal. Pe alocuri acestea nu sunt montate corespunzător sau sunt degradate.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### Concluzii:

1. Luând în considerare, starea de degradare a structurii rutiere existente, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, se apreciază că starea tehnică a drumului este **mediocră** și nu asigură nivelul de serviciu pentru utilizatori, conform *Normativului privind cerințele tehnice de calitate a drumului legate de cerințele utilizatorilor*, indicativ NE 021-2003 și CD 155-2001-*Instructiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne*.

2. Cheltuielile pentru întreținerea periodică sunt ineficiente, deoarece pietruirea este contaminată permanent cu pământul adus de pe drumurile laterale.

3. Capacitatea portantă a structurii rutiere existente este foarte mică neputând suporta sarcinile transmise de autovehicule, ceea ce duce la degradarea continuă, cu precădere în perioada toamnă – primăvară.

4. Se impune modernizarea acestor drumuri, pentru asigurarea viabilității și crearea condițiilor de circulație pentru utilizatori.

5. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile referitoare la protecția mediului.

### Recomandări

1. Pentru asigurarea viabilității straziilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Având în vedere constrângerile datorate limitelor proprietăților, partea carosabilă a drumurilor variază între 6.00 și 8.00 m, se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile – 6.00 m – 8.00 m;

- Latime trotuare: - 1.50 m -3.00 m

- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V – Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

3. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

4. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

#### **Varianta A.**

-Geogril cu rol de rezistență ;

- 8 cm

strat de legatura din BAD 22.4 ;

- 4 cm

strat de uzura din BA 16

#### **Varianta B.**

-Geogril cu rol de rezistență ;

- 10 cm

strat de legatura din AB 22.4 ;

- 4 cm

strat de uzura din BA 16.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### Structura rutiera pentru trotuare:

#### Varianta A.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

#### Varianta B.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;



***Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.***

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

9. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.

10. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezgheț, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

11. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

12. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

13. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

14. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

15. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocalate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

16. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

17. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Având în vedere perioada de execuție a strazilor și destinația acestora asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții nu sunt asigurate:

#### **A - rezistența și stabilitatea**

Pentru a putea moderniza strazile existente sunt necesare o serie de măsuri de consolidare, prezentate în expertiza tehnică.

#### **B - Siguranța în exploatare**

Strazile indeplinesc parțial condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere al siguranței în exploatare.

#### **C - siguranța la incendiu**

Nu este cazul





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **D - Igiena și sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

Pentru a putea moderniza cele doua strazi sunt necesare o serie de masuri, deoarece indeplineste partial conditiile impuse de normele si normativele in vigoare din punct de vedere sanitar.

### **E - Izolație termică, hidrofușă și economia de energie**

Nu este cazul

### **F - Protecția împotriva zgomotului**

Nu este cazul.

### **G - Utilizarea sustenabila a resurselor naturale**

Referitor la modul de respectare a conditiilor impuse de normele si normativele in vigoare, obiectul prezentei documentatii indeplineste partial utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

### **3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz**

Nu este cazul.

## **4. Concluziile raportului de expertiza tehnica si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare**

### **a) clasa de risc seismic**

Clasa de risc seismic este V.

### **b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție**

Solutia A de interventie:

-Geogril cu rol de rezistenta ;

- 8 cm

- 4 cm

strat de legatura din BAD 22.4

strat de uzura din BA 16.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### Solutia B de interventie:

- Geogril cu rol de rezistenta ;
- 10 cm                                      strat de legatura din AB 22.4 ;
- 4 cm                                        strat de uzura din BA 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

### Varianta A.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

### Varianta B.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;



**c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:**

1. Pentru asigurarea viabilității drumurilor, este necesară modernizarea acestora.
2. Se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita expropieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile – 6.00 m – 8.00 m;
- Lățimea trotuarelor – 1.50 m – 3.00 m;
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

4. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

8. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

#### **Varianta A.**

- Geogril cu rol de rezistență ;

- 8 cm

strat de legatura din BAD 22.4 ;

- 4 cm

strat de uzura din BA 16.

#### **Varianta B.**

- Geogril cu rol de rezistență ;

- 10 cm

strat de legatura din AB 22.4 ;

- 4 cm

strat de uzura din BA 16.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Structura rutiera pentru trotuare:**

**Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

**Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;



***Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.***

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

2. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.
3. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

4. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

5. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

6. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

7. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

8. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

9. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

10. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

***d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.***

Pe baza observațiilor mai sus-mentionate, în conformitate cu prevederile normativului CD 155-2001, Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice", se poate concluziona că, în condițiile actuale, drumurile expertizate are o stare tehnică rea, care nu permite desfasurarea traficului în condiții de siguranță și confort, reprezentând, în anumite secțiuni, un pericol real pentru utilizatori. Datorită degradărilor existente și a factorilor atmosferici, considerăm că este necesară o intervenție rapidă și totală pentru reabilitarea acestor strazi. În cazul în care lucrările de modernizare vor întârzia, starea tehnică a acestora va continua să se deterioreze, iar anumite sectoare vor deveni complet impracticabile.



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Tinand cont de acest aspect, consideram ca o actiune de reabilitare cat mai rapida ar fi extrem de eficace. Lipsa unei interventii ample in cel mai scurt timp va conduce la o accentuare a starii de degradare, deci la necesitatea mobilizarii unor fonduri mult mai importante, intr-o prima faza pentru remedierea degradarilor si abia apoi pentru modernizare.

Aflat într-o stare tehnică necorespunzatoare, drumurile supuse expertizei necesită o intervenție amplă și rapidă pentru aducerea într-o stare de viabilitate corespunzătoare, care să permită o exploatare normală, în condiții de siguranță și confort. În cazul în care lucrările de reabilitare vor întârzia, degradarea drumurilor expertizate se va accentua, măbind gradul de disconfort în utilizarea acestora.

În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, se vor manifesta fenomene de instabilitate, alunecări de teren, cedări de maluri etc, acestea vor necesita o expertizare și o proiectare separată, în funcție de amploarea acestor fenomene.

În final, se apreciază ca este deosebit de importantă reabilitarea rapidă a acestor drumuri, având în vedere impactul multiplu - social, economic și din punct de vedere al protecției mediului - pe care această investiție îl va genera asupra municipiului Ploiesti , cât și asupra diverselor categorii de utilizatori care tranzitează zona respectivă.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple si semirigide PD177/2001. Structurile rutiere se vor verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709/1-90. In situatia in care verificarea structurii rutiere la inghet-dezghet, indica necesitatea maririi grosimii structurii se vor lua masuri indicate in STAS 1709/2-90. Daca nu se pot lua asemenea masuri, pentru a nu se adopta o structura oneroasa, se va recurge la masuri administrative de restrictionare a traficului greu doar in perioadele ciclului de inghet-dezghetcu precadere in perioada de dezghet.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

În analiza alternativelor optime de realizare a modernizării drumului se vor studia doua variantele constructive de studiu pentru realizarea structurii rutiere. Aceste solutii au fost detaliate mai sus si constau in adoptarea unei structuri rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta A cu strat de legatura din BAD 22.4), respectiv structura rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta B cu strat de legatura din AB 22.4).).

**Solutia A** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfalti ( strat de legatura din BAD 22.4). Avantajul acestei solutii, comparativ cu varianta B, este faptul ca structura rutiera rezultata va fi mai ieftina si ofera un confort sporit utilizatorilor.

**Solutia B** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfaltic( strat de legatura din AB 22.4).

O comparatie din punct de vedere economic se poate observa intr-o analiza efectuata pe 1km de drum:

### **Obiect nr. 1-Varianta A de realizare a investitiei**

#### **LISTA DE CANTITATI NR. 1**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul	PS	2.00	1,500.00	3,000.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

	executiei lucrarilor				
3	Demolari	MC	267.80	150.00	40,170.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>68,150.30</b>

Obiect **1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari **02. REPARATII STRUCTURA RUTIERA**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Demolare dala degradata	MC	280.00	150.00	42,000.00
2	Sapatura cu evacuare	MC	700.00	35.00	24,500.00
3	Strat de balast	MC	420.00	220.00	92,400.00
4	Turnare dala de beton BcR 3.5	MP	1,400.00	180.00	252,000.00
5	Colmatare fisuri si crapaturi	ML	2,267.14	35.00	79,349.76
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>490,249.76</b>

Obiect **1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari **03.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BAD 22.4	TO	1,327.20	450.00	597,240.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,560,860.00</b>

Obiect **1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari **04.REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE**





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	MC	356.95	35.00	12,493.25
2	Nivelare	SMP	6.49	1,500.00	9,735.00
3	Compactare	SMC	1.30	2,000.00	2,596.00
4	Strat de forma din balast	MC	64.90	220.00	14,278.00
5	Strat de fundatie din balast	MC	97.35	220.00	21,417.00
6	Strat de baza din balast stabilizat cu DOROPORT	MC	129.80	380.00	49,324.00
7	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	649.00	35.00	22,715.00
8	Strat de legatura din BAD22.4	TO	123.05	450.00	55,372.68
9	Strat de uzura din BA16	MP	649.00	60.00	38,940.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>226,870.93</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN  
GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Pompelor

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2,346,130.9 9	445,764.89	2,791,895.8 8



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	68,150.30	12,948.56	81,098.86
4.1.2	02. REPARATII STRUCTURA RUTIERA	490,249.76	93,147.45	583,397.21
4.1.3	03. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,560,860.00	296,563.40	1,857,423.40
4.1.4	04. REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE	226,870.93	43,105.48	269,976.41
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2,346,130.99</b>	<b>445,764.89</b>	<b>2,791,895.88</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
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 III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>2,346,130.99</b>	<b>445,764.89</b>	<b>2,791,895.88</b>

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN  
GROUP S.R.L.



## Obiect nr. 2-Varianta B de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 2

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
----------	------------------	----	-----------	-------------------	---------------



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	267.80	150.00	40,170.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>68,150.30</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**02. REPARATII STRUCTURA RUTIERA**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Demolare dala degradata	MC	280.00	150.00	42,000.00
2	Sapatura cu evacuare	MC	700.00	35.00	24,500.00
3	Strat de balast	MC	420.00	220.00	92,400.00
4	Turnare dala de beton BcR 3.5	MP	1,400.00	180.00	252,000.00
5	Colmatare fisuri si crapaturi	ML	2,267.14	35.00	79,349.76
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>490,249.76</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**03. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din AB22.4	TO	1,659.00	440.00	729,960.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,693,580.00</b>



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Obiect **1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari **04.REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	MC	356.95	35.00	12,493.25
2	Nivelare	SMP	6.49	1,500.00	9,735.00
3	Compactare	SMC	1.30	2,000.00	2,596.00
4	Strat de forma din balast	MC	64.90	220.00	14,278.00
5	Strat de fundatie din balast	MC	97.35	220.00	21,417.00
6	Strat de baza din balast stabilizat cu DOROPORT	MC	129.80	380.00	49,324.00
7	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	649.00	35.00	22,715.00
8	Strat de legatura din AB22.4	TO	153.81	440.00	67,677.72
9	Strat de uzura din BA16	MP	649.00	60.00	38,940.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>239,175.97</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGNE GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Pompelor

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

**Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază**





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

4.1	Construcții și instalații	2,491,156.0 3	473,319.65	2,964,475.6 8
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	68,150.30	12,948.56	81,098.86
4.1.2	02. REPARATII STRUCTURA RUTIERA	490,249.76	93,147.45	583,397.21
4.1.3	03.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,693,580.0 0	321,780.20	2,015,360.2 0
4.1.4	04.REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE	239,175.97	45,443.43	284,619.40
TOTAL I - subcap. 4.1		2,491,156.0 3	473,319.65	2,964,475.6 8
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	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)		2,491,156.0 3	473,319.65	2,964,475.6 8

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGNE  
GROUP S.R.L.



## CONCLUZIE :

*Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât soluția A cât și soluția B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia A-executie structura rutiera flexilila cu imbracaminte din beton de ciment rutier:**

- 4 cm strat de uzura din BA16;
- 8 cm strat de legatura din binder BAD22.4;
- geogrila cu rol de rezistenta si antifisuri

Se vor realiza lucrari de imbunatatire a capacitatii portante precum si a confortului si sigurantei in trafic pentru drumurile de interes local din municipiul Ploiesti, judetul Prahova.

Strada este localizata in municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizata cu dala de beton si are o lungime totala de 787,20 ml.

**Lucrari de frezare a structurii rutiere existente pe o grosime de 4 cm pe strada Pompelor, pe o lungime de 787.20 ml.**

Lucrarile vizeaza modernizarea acetui sector de drum prin frezarea structurii rutiere existente si asternerea a doua straturi de mixture asfaltice si realizarea trotuarelor cu o structura noua.

Partea carosabila va fi alcatuita din doua benzi cu latimea cuprinsa între 3.00 m si 4.00 m latime, profilul transversal al drumului este de tip acoperis cu panta de 2.5% spre exteriorul partii carosabile.

Structura rutiera adoptata:

- 4 cm strat de uzura din BA16;
- 8 cm strat de legatura din binder BAD22.4;
- geogrila cu rol de rezistenta si antifisuri

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gaighere amplasate la marginea partii carosabile.

Pe zona acceselor la proprietate se vor monta borduri ingropate pentru a facilita accesul riveranilor.

Drumurile laterale se vor moderniza pe o lungime de 10 ml si va avea aceeasi structura ca si strada Pompelor.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **Realizare parcare adiacenta strazii Pompelor**

Intre km 0+012.00 si km 0+289.00 pe partea dreapta se vor realiza locuri de parcare, structura rutiera noua, acestota fiind:

- strat de forma din balast 0-63 in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat DOROPORT in grosime de 20 cm;
- geogril cu rol de rezistenta si antifisuri
- strat de legatura din BAD 22.4 in grosime de 8 cm;
- strat de uzura din BA 16 in grosime de 4 cm

Locurile de parcare vor avea o lungime de 5.75 m lungime si o latime de 2.50 m.

Din punct de vedere al scurgerii si evacuarii apelor de suprafata, s-au prevazut guri de scurgere amplasate la fara bordurii, acestea vor deversa apele pluviale in reseaua de canalizare existenta.

### **Realizare trotuare adiacente strazii Pompelor**

Trotuarele se vor realiza pe intreaga lungime a drumului, acestea vor avea o panta de 1.00 % spre partea carosabila. Latimea trotuarelor va fi cuprinsa intre 1.20 m si 3.00 m si vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 20 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% in grosime de 15 cm;
- strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm;
- pavaj gri+rosu in grosime de 6 cm

Trotuarul va fi marginit de bordura mare catre drum. Bordura va avea dimensiunile 50x20x25, si vor fi montate pe fundatie din beton de ciment C16/20. In exterior, trotuarul va fi marginit de borduri mici cu dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, montate pe fundatie din beton C16/20.

Acesta se va realiza intre km 0+012 si 0+787.20 pe partea stanga a strazii si intre km 0+420 si km 0+694 pe partea dreapta

Se vor ridica la cota proiectata toate caminele de utilitati existente de pe carosabil si trotuar (acolo unde este cazul).



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Din punct de vedere al siguranței circulației, s-au prevăzut marcaje longitudinale și transversale pe ambele tronsoane conform poziționării acestora pe planul de semnalizare.

**Trecerile la nivel cu calea ferată fac obiectul altei documentații.**

Intocmit,  
Ing. Dorofteiesei Bogdan

**Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:**

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul ce urmează să fie executat;
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie ( praf ) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

**În timpul perioadei de funcționare poluarea mediului datorită circulației pe drum se reduce față de situația actuală.**

Trebuie menționat faptul că, lucrările de construcție, reabilitarea și modernizări de drumuri schimbă favorabil impactul asupra mediului.





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova;
- propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatarei;
- adoptarea de soluții pentru că lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru că efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;

- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozarii de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistentă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

#### **Evaluarea impactului cuprinde:**

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiza. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului.
8. Utilizarea prezenta și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
  5. Particularitățile estetice
  6. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
  7. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
  8. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
  9. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
  10. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
  11. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
  12. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauza și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implica de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- ☐ extinderea și dimensiunea;
- ☐ efectul pe termen scurt sau termen lung;
- ☐ reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- ☐ performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- ☐ sensibilizatarea receptorului;
- ☐ compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

#### **Evaluarea impactului asupra calității aerului**

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului ( STAS 12574-87 );
- Standardele de calitatea aerului din UE;
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății;
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

#### **Evaluarea impactului asupra calității apelor**





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier;
- gropile de împrumut;
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele de emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc.), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă : în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;
- existența evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinate pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare ( an amonte și în aval ) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viață acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

### **Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;
- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă: „Harta privind habitatele, faza 1” care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de flora și faună;
- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute (cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul său în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de minim 2 km în jurul amplasamentului ales.

În principal, informațiile privind flora și fauna terestră trebuie să se refere la:

- Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.
- Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va prezenta sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasa, acoperirea spațială.

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele bentice, fauna piscicolă și mamiferele.

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se va indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitare.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

☐ naturalețea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului;

☐ amenințarea antropologică datorită activității umane;

☐ valoarea recreativă, educațională și științifică;

☐ istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea;

☐ fragilitatea ecologică;

☐ poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică;

☐ valoarea potențială;

☐ capacitatea de reproducere;

☐ potențialul de sălbăcie al zonei.

În ceea ce privește faună, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

☐ întreruperea cailor de migrație;

☐ distrugerea zonelor de cuibărit;

☐ distrugerea zonelor de procurare a hranei;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

☐ disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de fauna cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor pe perioada de construcție.

**Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**

#### **Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatră sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil că acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului.

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nivelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare. Crearea de cariere și gropi de împrumut necesită îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii,





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:

- o identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- o evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului; o identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în peisaj, fie ca aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zone.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanță sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- ☐ contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- ☐ contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;
- ☐ contrastul provenit din intervenția omului;
- ☐ discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lucii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special (științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc.

Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă ar fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată, etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritul tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

#### **Evaluarea impactului provocat de zgomot**

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidenta și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB (A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regula 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ☐ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ☐ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ☐ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zonă și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că acesta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare-intretinere.

### **Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale ( $\text{loc}/\text{km}^2$ ) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat că structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă pentru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

### **Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui „mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențială creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei au dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar indeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

### **Concluzii:**

Amplasarea, construcția și întreținerea unui obiect de construcții au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția construcției se vor lua măsuri atât în perioada de execuție cât și exploatare privind :





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***a) protecția calității apelor***

- se asigura drenarea și dirijarea apei freatice din construcții ;
- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile NTPA 001/2002 aprobate prin HG 188/2002;
- se interzic orice deversare de ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;

***b) protecția aerului :***

- utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și operării vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă, destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante provenite de la acestea;

***c) protecția solului și a subsolului:***

- depozitarea temporară a terasamentelor se va face distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și întrebuințarea pe care urmează să o capete;
- gropile de împrumut și depozitele de pământ se vor amenaja pentru a fi redare folosinței inițiale;
- depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces ( carosabil, trotuare, drumuri laterale ) și să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale;
- se asigura reținerea deșeurilor în spațiile de depozitare atât prin acoperirea acestora cu materiale inerte la încetarea lucrărilor cât și prin folosirea împrejmuirilor cu plase de reținere.

***d) impactul asupra mediului social-economic și calității vieții:***

Se va consolida la nivelul localitatii acea parte a infrastructurii economice care asigura desfășurarea unor activități comerciale în bune condiții, dezvoltarea traficului local și județean de mărfuri.

**5.2. Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare**

-nu este cazul



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etapele principale**

Durata de realizare este de 12 luni.

Nr. crt	Denumire etapa	Anul I											
1	Studii de teren, proiectare si obtinere avize												
2	Organizarea procedurilor de achizitie publica												
3	Lucrari de constructii												
4	Organizare de santier												
5	Receptia lucrarilor												

### 5.4. Costurile estimative ale investitiei

-costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;

C+M = 3.549.147,65 lei inclusiv TVA

Total general = 4.922.631,81 lei inclusiv TVA

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investitiei.

Nu este cazul.

### 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

#### a) impactul social și cultural:

Varianta aleasă pentru propunere spre finanțare vizează modernizarea a 787.20 ml de drum de inters local, pornind de la necesitatea primara a locuitorilor municipiului Ploiesti de a accesa infrastructura de baza de calitate. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

#### b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Numărul de locuri de muncă create in faza de de realizare a investitei este asigurata de firma care va castiga licitatia de executie a lucrarilor.



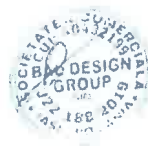
**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.**

Avand in vedere faptul ca prin utilizarea strazii in continuare in starea in care se afla, aceasta sufera o continua degradare, in urma reabilitarii aceasta va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorata materialelor de constructii utilizate.

**5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie**

**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință:**

***a.1. Cadru de analiza***

Denumirea investiției: **REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR**

Amplasarea investiției **REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR**

-este amplasat în Regiunea Sud, județul Prahova, municipiul Ploiesti;

***a.2. Perioada de referință:***

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

***a.3. Scenariul de referință***

Pentru realizarea obiectivului de investiție **REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR** au fost propuse 2 scenarii:

- 1. Varianta 0 (Fără investiție);**
- 2. Varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din BAD 22.4);**
- 3. Varianta 2 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din AB 22.4)**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### 1. Varianta 0 (Fără investiție)

„Varianta 0” în analiza investiției **REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR** este cea care presupune alternativa fără proiect. Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- continuarea procesului de deteriorare și degradare;
- privarea populației municipiului Ploiesti de accesul la infrastructura de bază;

### 2. Varianta 1 (Cu investiție)

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioadă de **30 ani**.

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul urban prin modernizarea strazii, accesul la infrastructura de baza, imbunatatirea serviciilor de baza in mediul urban.

### 3. Varianta 2 (Cu investiție)

La fel ca la punctul 2, s-a analizat evolutia in timp a costurilor si veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 15 ani.

Din punct de vedere tehnic si al beneficiilor aduse odata cu lucrarile de interventie, se observa la prima vedere ca varianta 0 nu mai reprezinta o varianta comparabila cu cele doua variante astfel incat aceasta nu va mai fi tratata ca o varianta in aceasta documentatie. In continuare, vom compara variantele 1 si 2, cele care au o structura modernizata Analiza, selecția precum și argumentele care stau la baza alegerii uneia dintre variante trebuie să aibă în vedere următoarele:

REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR	Opțiuni		Comentarii
	<i>Varianta 1-investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din BAD 22.4</i>	<i>Varianta2- investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din AB 22.4</i>	
Aspecte social- economice	Investițiile locale prin atragerea de fonduri care facilitează posibilitatea extinderii serviciilor către populație	Sporirea capacității de circulației, a transportului de marfuri și a traficului greu	Investiția aduce avantaje socio-economice prin programul accesat iar autorităților locale le revine rolul de a le întreține și a le dezvolta în timp





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

Peisaj arhitectural, confort ambiental	Îmbunătățirea condițiilor în ceea ce privește serviciile de baza	Confort sporit fata de varianta 0 in sa dezavantajat comparativ cu varianta 2	Proiectul va avea un impact semnificativ pozitiv asupra peisajului arhitectural local, determinând un impact vizual pozitiv pe termen lung
Calitatea infrastructurii	circulatia pe drumul modernizat se va desfasura in condiții optime	Parcurgerea drumurilor se va face in conditii optime de confort si siguranta	Investiția propusă oferă beneficii semnificative pe termen lung

**Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din BAD 22.4)**

**În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice așteptate la nivelul comunității din municipiul Ploiesti, Județul Prahova, pentru fiecare din cele 2 opțiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcție de importanța acordată:**

<b>REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR</b>		
<b>Beneficii socio economice așteptate la nivelul comunității rurale</b>	<b>Opțiunea 1</b>	<b>Opțiunea 2</b>
	<b>investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din BAD 22.4</b>	<b>investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din AB 22.4</b>
Îmbunătățirea posibilităților de a oferi servicii de baza locuitorilor comunei	10	10
Spațiu corespunzător	10	10
Costul investiției	10	9
Creșterea nivelului investițional la nivelul municipiului Ploiesti	10	10
Stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări prin crearea de noi locuri de muncă	10	10
Crearea de noi lucruri de muncă ca efect de antrenare al investiției, pentru perioada de execuție	9	9



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

**Total**

**59**

**58**

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Așa cum se remarcă din tabelul cu evidența beneficiilor socio-economice așteptate, opțiunea 1 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării primei opțiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investițional.

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

**b.1. Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmărite prin realizarea acesteia.**

Obiectivele proiectului	Modul în care va influența proiectul atingerea obiectivelor
Obiectiv generale:	● obținerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților rurale, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă;
Obiective specifice:	● -reducerea sărăciei și îmbunătățirea calității vieții; ● -îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin dezvoltarea spațiilor publice locale;

**b.2. Dimensionarea investiției**

În conformitate cu devizul general întocmit conform H907/2016 valoarea de investiție este de 4.141.903,52 lei fără TVA, din care C+M 2.982.477,02 lei.

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA este în suma de 4.922.631,81 lei, din care C+M în suma de 3.549.147,65 lei.

**b.3. Prognoze pe termen mediu și lung**

Pe termen lung, se au în vedere trei obiective:

- Accesul populației la servicii de bază implică la infrastructura îmbunătățită;
- Diminuarea discrepanțelor rural-urban;
- Creșterea standardelor de calitate și de trai în cadrul comunei;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară:**

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției municipiul Prahova, județul Prahova și a fost realizată pentru o perioadă de operare de **20 de ani**, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiții în infrastructură: „GHID NAȚIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020”, ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politica Regională a Comisiei Europene.

**Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu din Ghidul Solicitantului.**

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „**fluxului net de numerar actualizat**”. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - **12 luni**, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adăugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral – inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză.

<b>Rata de actualizare</b>	5%
<b>Perioada de actualizare</b>	20 ani
<b>Metoda utilizata</b>	flux net de numerar actualizat
<b>Durata de implementare</b>	12 luni
<b>Cost total proiect lei</b>	4.922.631,81

**Costurile proiectului**

<i>Calculul costurilor</i>	<i>Calcul an</i>	<i>Cost anual(lei)</i>
<i>Intretinere</i>	<i>500 lei/luna x 12 luni</i>	<i>6.000</i>
<i>Salarii</i>		
<i>Energie</i>	<i>3000 lei/luna</i>	<i>36.000</i>
<i>Internet si telefonie</i>	<i>1200 lei/luna</i>	<i>14.400</i>



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

TOTAL

56.400

### Veniturile proiectului

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu. Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile și fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță, și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus - **modernizare strazi**.

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

**Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea drumului.**

Prin urmare, **nu vor exista venituri financiare directe** din aplicarea unor tarife unitare pe persoană care parcurge drumul. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură de baza, fără un cash - flow financiar palpabil. În **analiza economică veniturile sunt date de transferurile de fonduri de la bugetul local pentru întreținerea strazilor**, lucru ce impune o cheltuie judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al municipiului în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriti următorii indicatori de performanță:

#### ▪ Valoarea actuală netă (VAN)

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VAN pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

unde :





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul  $t$  - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

▪ Rata internă de rentabilitate

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. **Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.**

Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).

▪ Raportul beneficiu/cost (B/C)

Este un raport complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie să fie  $\leq 1$ .

$$B/C = VP(I)_0 / VP(0)_0$$

unde:

$VP(I)_0$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(0)_0$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale).

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu **rata de actualizare de 5 %**.

Din tabele se va determina **valoarea netă actualizată**. **VNA nu este pozitiv pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv**, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina **rata internă de rentabilitate și o vom compara cu valoarea de 5% (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă)** utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obține pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare și că e autosustenabil. **Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive**, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiției, cât și cea a capitalului investit este negativă. Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.**

**Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susțină obținerea unui cash - flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.**

**d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;**

Analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore al cărui cost depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

**e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.**

*Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de servicii sociale (vezi Analiza financiară și Analiza economică anexate DALI). Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.*

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

- a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.
- b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.
- c) Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la :

a) apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.

b) influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespundente pentru FRR și FNPV. Această variație de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiției la valoarea costului de construcție și a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.

### *Riscuri asumate:*

- ⊕ tehnice;
- ⊕ financiare;
- ⊕ instituționale;
- ⊕ legale

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

### *Etapile principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:*

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

*Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor*



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

o **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- identificare riscurilor posibile ale proiectului;
- estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
- întocmirea planului de management al riscului;
- stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;
- atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului controlul și monitorizarea riscurilor

o **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului:**

- participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
- aplicarea planului de management al riscului;
- urmărirea încadrării în bugetul de risc;
- monitorizarea riscurilor.

### *Identificarea riscurilor*

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 ÷ 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)
<b>I Riscuri de ordin tehnic</b>		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	5	3
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	5	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	2
<b>II Riscuri de ordin financiar</b>		
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	5	3
<b>III Riscuri de ordin instituțional</b>		





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	6	2
<b>IV Riscuri de ordin legal</b>		
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	6	2

***Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:***

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;

- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;

- societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspekția în Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

***Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime***

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

***Riscuri instituționale - nu sunt, deoarece:***

- avizele au fost obținute în faza întocmirii DALI

- pentru autorizația de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți.

***Riscurile legale - sunt minime:*** legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

**Concluzii**

**Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiției;
- Beneficiile sociale așteptate sunt accesul populației – a locuitorilor municipiului - la o infrastructura accesibila, accesul investitorilor și dezvoltarea economică a zonei, reducerea șomajului și creșterea puterii de cumpărare;
- Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere a obiectivului;

## *6. Opțiunea tehnico-economică optimă recomandată*

### **6.1. Comparatia scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim, scazut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crscut si mare.

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Din punct de vedere
5	4	Tehnic
5	4	Economic
5	4	Financiar
5	3	Sustenabilitate
3	4	Riscuri
23	19	Total

In urma analizei tehnico-economice a celor doua tipuri de structura rutiera reiese faptul ca:

**Solutia A.** – este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere supple cu strat de legatura din BAD22.4. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

**Solutia B** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere supple cu strat de legatura din AB22.4. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

### **6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât varianta A cât și varianta B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.

În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit soluția **Investiție cu structura rutiera cu îmbracaminte asfaltică – structura rutiera din BAD 22.4**

Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- ☐ să producă efecte minim negative asupra mediului;
- ☐ să fie acceptabil din punct de vedere social;
- ☐ să fie fezabil din punct de vedere economic;

În vederea selecției soluției optime se aplica metoda analizei multicriteriale, criteriile și subcriteriile alese sunt :

- ☐ Criteriul tehnic;
- ☐ Criteriul economic;
- ☐ Criteriul de protecția mediului;
- ☐ Criteriul social;
- ☐ Criteriul de legalitate.

### **1. Criteriul tehnic**

Din punct de vedere tehnic soluțiile propuse respecta normele tehnice în vigoare privind proiectarea și realizarea drumurilor, podurilor și podețelor.

### **2. Criteriul economic**

Principalul criteriu de analiza economică rămâne valoarea investiției. Din punct de vedere a ponderii lucrărilor de strazi acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, de aceea soluțiile tehnice adoptate pentru sistemul rutier va influența majoritar costurile.

### **3. Criteriul ecologic**

Execuția lucrărilor nu provoacă degradări ale mediului și nu influențează negativ asupra mediului înconjurător.

### **4. Criteriul social**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Strada va asigura accesul la proprietățile locuitorilor, prin modernizarea acestuia se vor asigura condiții îmbunătățite de circulație pentru localnici. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri modernizate;

### 5. Criteriul legal

Soluțiile tehnice propuse respecta legislația din România, standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării strazilor.

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a investiției este de: 4.922.631,81 lei (inclusiv TVA)  
din care C+M – 3.549.147,65 lei (inclusiv TVA)

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 /2016.

Structura devizului general:

DEVIZ GENERAL	Deviz financiar Capitolul 1	
	Deviz financiar Capitolul 2	
	Deviz financiar Capitolul 3	
	Deviz financiar Capitolul 4	Deviz pe obiect 1 - „REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR”
	Deviz financiar Capitolul 5	
	Deviz financiar Capitolul 6	
	Deviz financiar Capitolul 7	





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

### DEVIZ GENERAL

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
1	2	Lei	Lei	Lei
3	4	5		
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	2,500.00	475.00	2,975.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnica	625.00	118.75	743.75
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	89,875.00	17,076.25	106,951.25
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
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	9,875.00	1,876.25	11,751.25
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	70,000.00	13,300.00	83,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	1,250.00	237.50	1,487.50
3.7	Consultanta	20,000.00	3,800.00	23,800.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.2	Auditul financiar	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>40,000.00</b>	<b>7,600.00</b>	<b>47,600.00</b>
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>156,250.00</b>	<b>29,687.50</b>	<b>185,937.50</b>

## CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	2,962,477.02	562,870.63	3,525,347.65
4.1.1	Strada Pompelor	2,962,477.02	562,870.63	3,525,347.65
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 CAPITOL 4</b>		<b>2,962,477.02</b>	<b>562,870.63</b>	<b>3,525,347.65</b>

## CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	<b>Organizare de santier</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
5.2	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>32,807.25</b>	<b>0.00</b>	<b>32,807.25</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14,912.39	0.00	14,912.39
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,982.48	0.00	2,982.48
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14,912.39	0.00	14,912.39
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>180,000.00</b>	<b>34,200.00</b>	<b>214,200.00</b>
5.4	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>1,000.00</b>	<b>190.00</b>	<b>1,190.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>238,807.25</b>	<b>39,140.00</b>	<b>277,947.25</b>



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

<b>CAPITOL 6</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 7</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	784,369.26	149,030.16	933,399.41
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>784,369.26</b>	<b>149,030.16</b>	<b>933,399.41</b>
<b>TOTAL Modernizare strazi</b>		<b>4,141,903.52</b>	<b>631,698.13</b>	<b>4,922,631.81</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>		<b>2,982,477.02</b>	<b>566,670.63</b>	<b>3,549,147.65</b>

Beneficiar  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul  
Prahova

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Pompelor

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>2,962,477.02</b>	<b>562,870.63</b>	<b>3,525,347.65</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	68,043.90	12,928.34	80,972.24
4.1.2	02. REPARATII STRUCTURA RUTIERA	470,526.56	89,400.05	559,926.61



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

4.1.3	03.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,485,938.7 2	282,328.36	1,768,267.0 8
4.1.4	04.REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE	226,870.93	43,105.48	269,976.41
4.1.5	05. TROTUAR PROIECTAT	530,291.81	100,755.44	631,047.25
4.1.6	06. LUCRARI CONEXE	104,730.00	19,898.70	124,628.70
4.1.8	08.SIGURANTA CIRCULATIEI	76,075.10	14,454.27	90,529.37
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2,962,477.0 2</b>	<b>562,870.63</b>	<b>3,525,347.6 5</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>2,962,477.0 2</b>	<b>562,870.63</b>	<b>3,525,347.6 5</b>

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.



Obiect

1- Strada Pompelor

Categoria de lucrari

01. LUCRARI PRELIMINARE

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	0.79	500.00	393.60
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

3	Demolari	MC	267.80	150.00	40,170.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>68,043.90</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**02. REPARATII STRUCTURA RUTIERA**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Demolare dala degradata	MC	266.56	150.00	39,984.00
2	Sapatura cu evacuare	MC	666.40	35.00	23,324.00
3	Strat de balast	MC	399.84	220.00	87,964.80
4	Turnare dala de beton BcR 3.5	MP	1,332.80	180.00	239,904.00
5	Colmatare fisuri si crapaturi	ML	2,267.14	35.00	79,349.76
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>470,526.56</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**03.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	631.75	450.00	284,286.24
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	6,664.00	35.00	233,240.00
3	Strat de legatura din BAD 22.4	TO	1,263.49	450.00	568,572.48
4	Strat de uzura din BA16	MP	6,664.00	60.00	399,840.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,485,938.72</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**04.REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	MC	356.95	35.00	12,493.25
2	Nivelare	SMP	6.49	1,500.00	9,735.00
3	Compactare	SMC	1.30	2,000.00	2,596.00
4	Strat de forma din balast	MC	64.90	220.00	14,278.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

5	Strat de fundatie din balast	MC	97.35	220.00	21,417.00
6	Strat de baza din balast stabilizat cu DOROPORT	MC	129.80	380.00	49,324.00
7	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	649.00	35.00	22,715.00
8	Strat de legatura din BAD22.4	TO	123.05	450.00	55,372.68
9	Strat de uzura din BA16	MP	649.00	60.00	38,940.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>226,870.93</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**05. TROTUAR PROIECTAT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Bordura mare	ML	1482.4	80.00	118592
2	Bordura rampa + Bordura marginala	ML	33	150.00	4950
3	Bordura mica	ML	893.46	40.00	35738.4
4	Lucrari de sapatura	MC	472.626	35.00	16541.91
5	Nivelare	SMP	15.7542	1500.00	23631.3
6	Compactare	SMC	3.15084	2000.00	6301.68
7	Strat de fundatie din balast	MC	315.084	220.00	69318.48
8	Strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4%	MC	236.313	380.00	89798.94
9	Strat de nisip	MC	78.771	100.00	7877.1
10	Pavaj	MP	1575.42	100.00	157542
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>530,291.81</b>

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**06. LUCRARI CONEXE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Decolmatare guri de scurgere existente	BUC	18.00	800.00	14,400.00
2	Guri de scurgere noi	BUC	14.00	2,500.00	35,000.00
3	Camin de vizitare	BUC	8.00	2,500.00	20,000.00
4	Racordare cu teava pvc ø160	ML	84.00	60.00	5,040.00
5	Ridicare la cota camin	BUC	23.00	1,300.00	29,900.00
6	Demolare bolarzi	BUC	195.00	2.00	390.00



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**TOTAL FARA TVA**

**104,730.00**

Obiect

**1- Strada Pompelor**

Categoria de lucrari

**08.SIGURANTA CIRCULATIEI**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Marcaje longitudinale	KME	0.79	18,000.00	14,169.60
2	Marcaje transversale	MP	74.47	650.00	48,405.50
3	Indicatoare rutiere	BUC	27.00	500.00	13,500.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>76,075.10</b>

b) indicatori tehnici-de realizare a investitiei

✚ **Lucrari de drum:**

-lungime totala drumuri modernizate = 787.20 ml

- parcare adiacenta strada pompelor = 649 mp

-parcare capat strada pompelor = 309.25 mp

-drumuri laterale amenajate = 5 buc.

-lungime totala trotuare= 676.60 ml.



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

Se vor respecta toate reglementările în vigoare privind normele de sanatare si securitate in munca, precum si celelalte norme tehnice de realizare a elementelor de beton, beton armat, lucrari de terasamente, realizarea structurii rutiere, etc.

#### **6.5.SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Ordonatorul principal este municipiul Ploiesti, iar fondurile necesare realizării investiției vor fi obținute prin accesarea unei finanțări nerambursabile.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **6.6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

### **Număr de locuri create în faza de execuție;**

Pentru faza de execuție numărul locurilor de munca va fi asigurat de firmă care va castiga lucrările de execuție în urma procedurilor de achiziție publică

### **Număr de locuri de muncă create în faza de operare;**

Supravegherea și menținerea condițiilor necesare pentru o bună administrare, întreținere și exploatare a drumurilor, podurilor, podețelor și semnalizării rutiere vor fi făcute pe întreaga durată a anului.

Numărul de locuri de muncă nou create va fi :

- muncitor întreținere drumuri și poduri = 1,0 loc
  - tehnician construcții drumuri și poduri = 1,0 loc
- total = 2,0 locuri

Lucrările de reparații curente și reparații capitale se vor realiza pe bază de proiect, prin contract de profil încheiat cu o firmă specializată, costurile necesare se vor suporta din bugetul local și fonduri atrase de la bugetul de stat.

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

### **7.1. Certificatul de urbanism**

-anexat prezentei documentatii;

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

-anexat prezentei documentatii;

### **7.3. Extras de carte funciară**

-anexat prezentei documentatii;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

-anexat prezentei documentatii;

**7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

Documentatia tehnica va fi supusa verificarii tehnice la urmatoarele cerinte:

A4.2-rezistenta si stabilitate pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

B2.2-siguranta in exploatare pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

D2.2-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Intocmit,

Ing. Dorofteiesei Bogdan



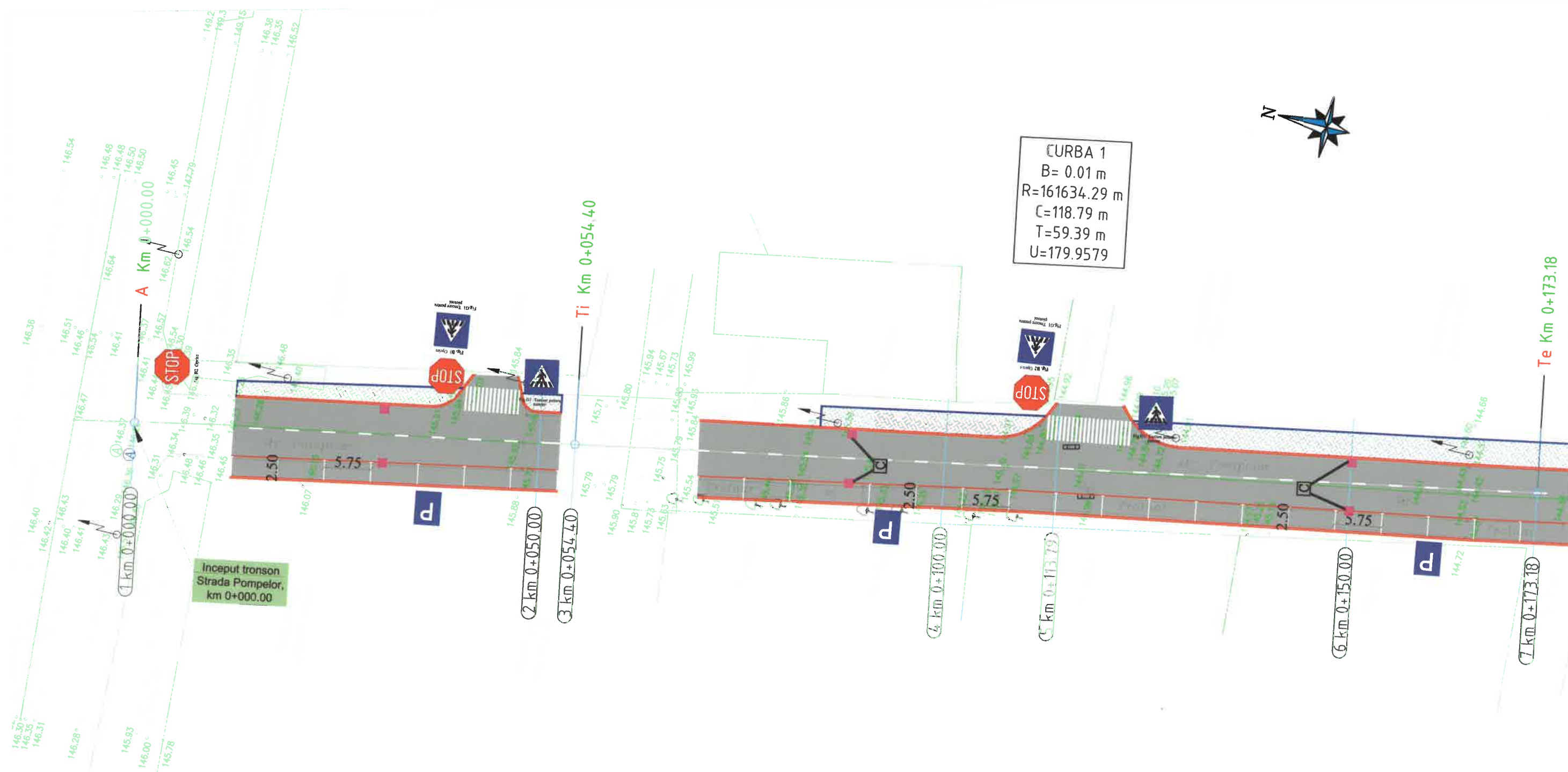


Verificator	.....	Cerinta	A, B, D	Referat nr. ....	
Expert	.....	Cerinta	A, B, D	Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 25, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
Specificatie	Numele	Seminatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Proiect nr:
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:5000	REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR	167/2024
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANS:	Faza:
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PLAN AMPLASAMENT STRADA POMPELOR	D.A.L.I.
					Plansa nr.
					PA1





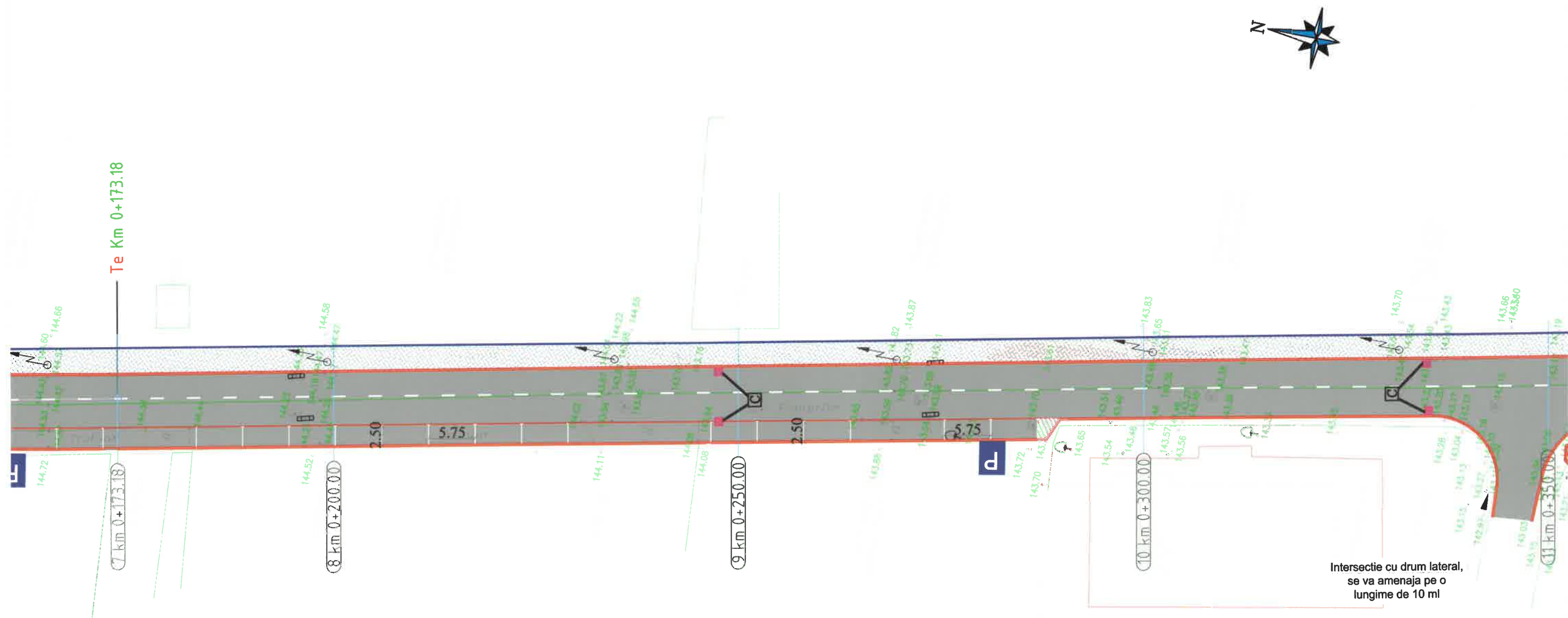
CURBA 1  
B= 0.01 m  
R=161634.29 m  
C=118.79 m  
T=59.39 m  
U=179.9579



**LEGENDA:**

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Loc de paracre
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C29
- Indicator tip G34

Verificator Expert	.....	Cerinta A, B, D Cerinta A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		
			TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR
			TITLU PLANSĂ: PLAN DE SITUATIE STRADA POMPELOR
			Proiect nr: 167/2024
			Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr. PS 1.1



#### LEGENDA:

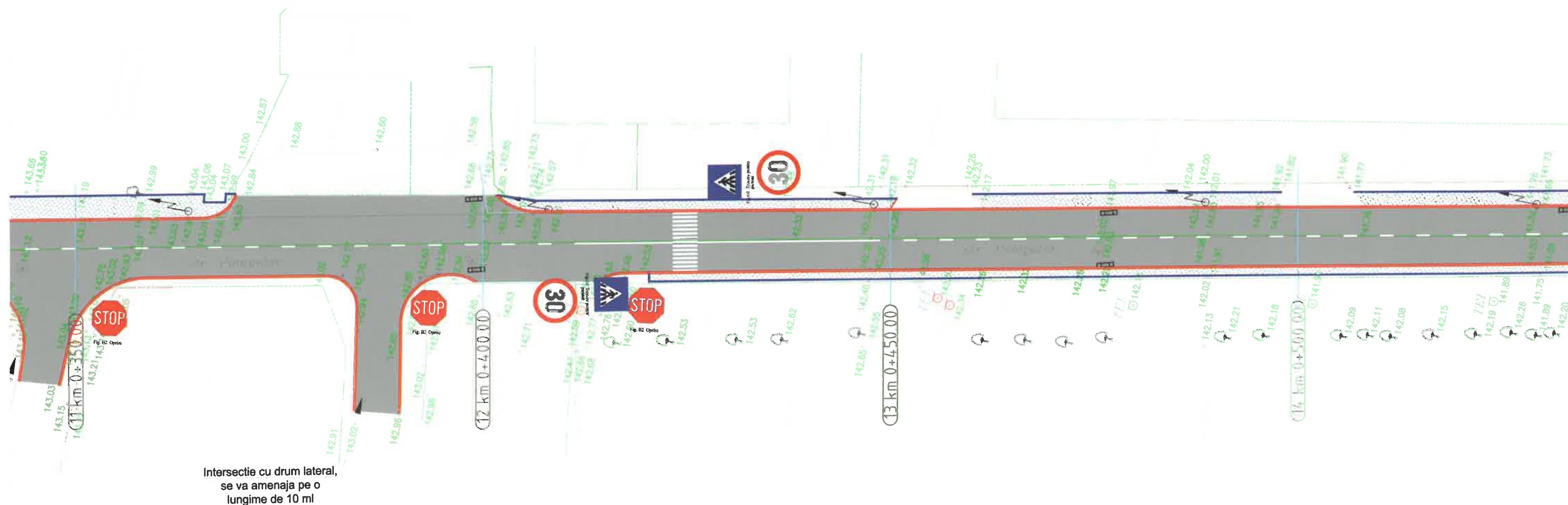
- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

- Trecere de pietoni
- Loc de parcare
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip G34

- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C29






Verificator Expert	.....	Referat nr. ....	Expertiza nr. ....
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului nr. 28, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/667.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Scara:	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan	1:500	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan	Data:	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA POMPELOR
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei	2024	Plansa nr. PS12

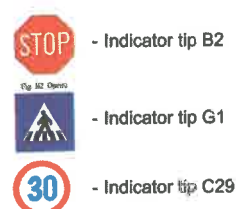




Intersecție cu drum lateral,  
se va amenaja pe o  
lungime de 10 ml

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

-  - Trecere de pietoni
-  - Loc de paracre
-  - Marcaj tip E
-  - Marcaj tip A
-  - Indicator tip G34

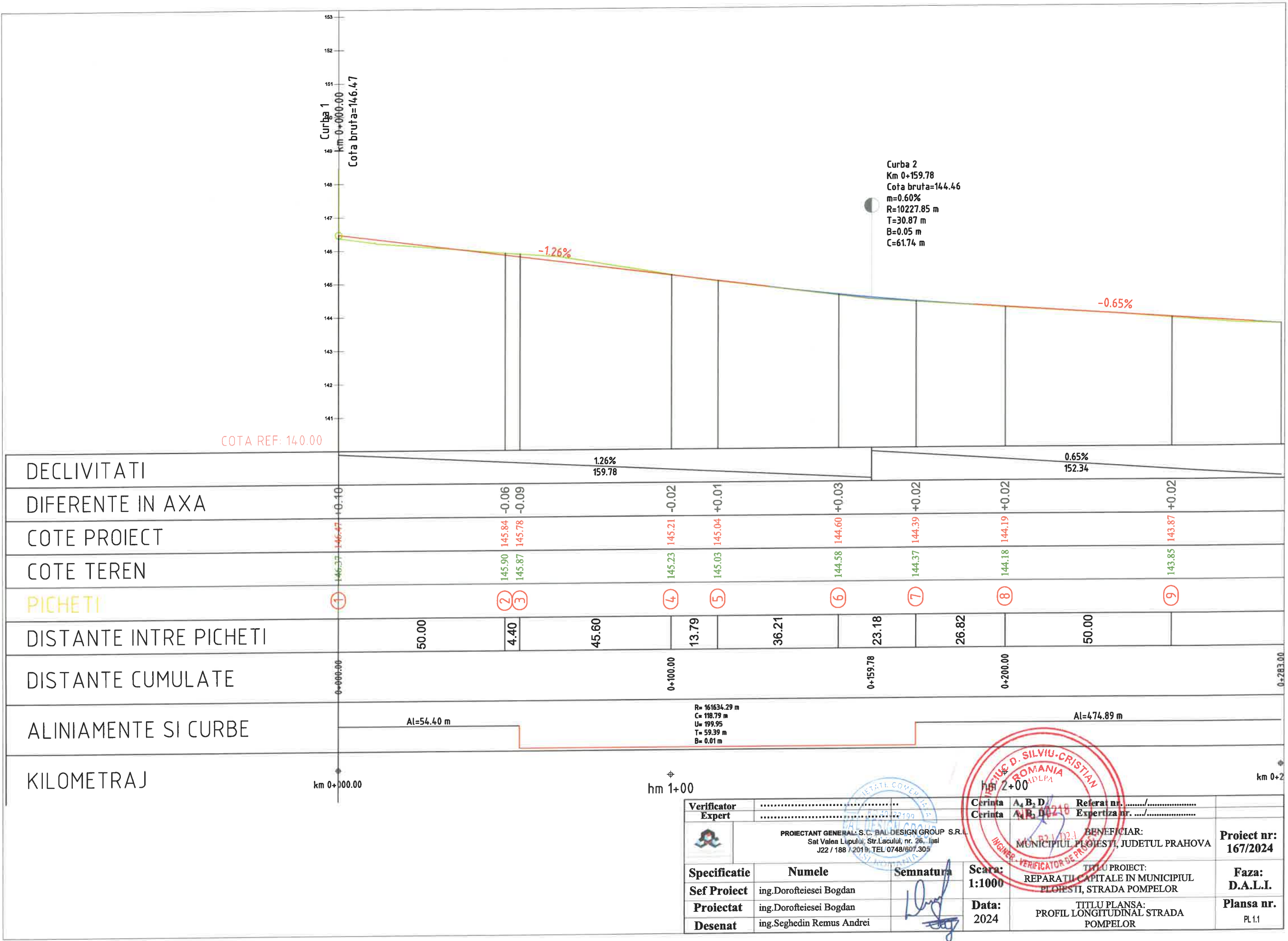




<b>Verificator Expert</b>		<b>Cerinta A<sub>1</sub> B<sub>1</sub> D</b> <b>Cerinta A<sub>4</sub> B<sub>1</sub> D</b> <b>A4.1, B2.1, D2.1</b>		<b>Referat nr. ....</b> <b>Expertiza nr. ....</b>		<b>Proiect nr:</b> <b>167/2024</b>
		<b>PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.</b> Sat Valea Lupului, Str Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA</b>		
<b>Specificatie</b>	<b>Numele</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Scara:</b> <b>1:500</b>	<b>TITLU PROIECT:</b> <b>REPARATII CAPELALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR</b>		<b>Faza:</b> <b>D.A.L.I.</b>
<b>Sef Proiect</b>	ing.Dorofteiesei Bogdan		<b>Data:</b> <b>2024</b>	<b>TITLU PLANSA:</b> <b>PLAN DE SITUATIE STRADA POMPELOR</b>		<b>Plansa nr.</b> <b>PS 1.3</b>
<b>Proiectat</b>	ing.Dorofteiesei Bogdan					
<b>Desenat</b>	ing.Seghedin Remus Andrei					



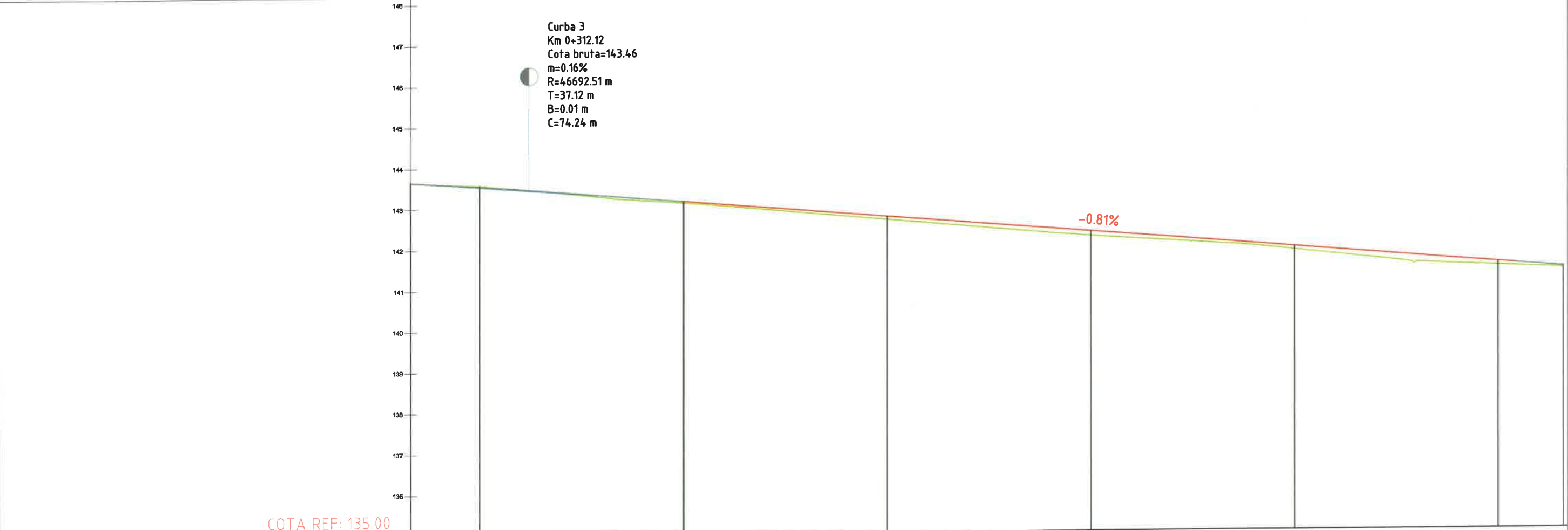






Verificator Expert		Cerinta Cerinta		Referat nr. / Expertiza nr.	
		PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019, TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
Specificatie		Numele	Semnatura	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR
Sef Proiect		ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSĂ: PROFIL LONGITUDINAL STRADA POMPELOR
Proiectat		ing.Dorofteiesei Bogdan			
Desenat		ing.Seghedin Remus Andrei			
					Proiect nr: 167/2024
					Faza: D.A.L.I.
					Plansa nr. PL.1.1





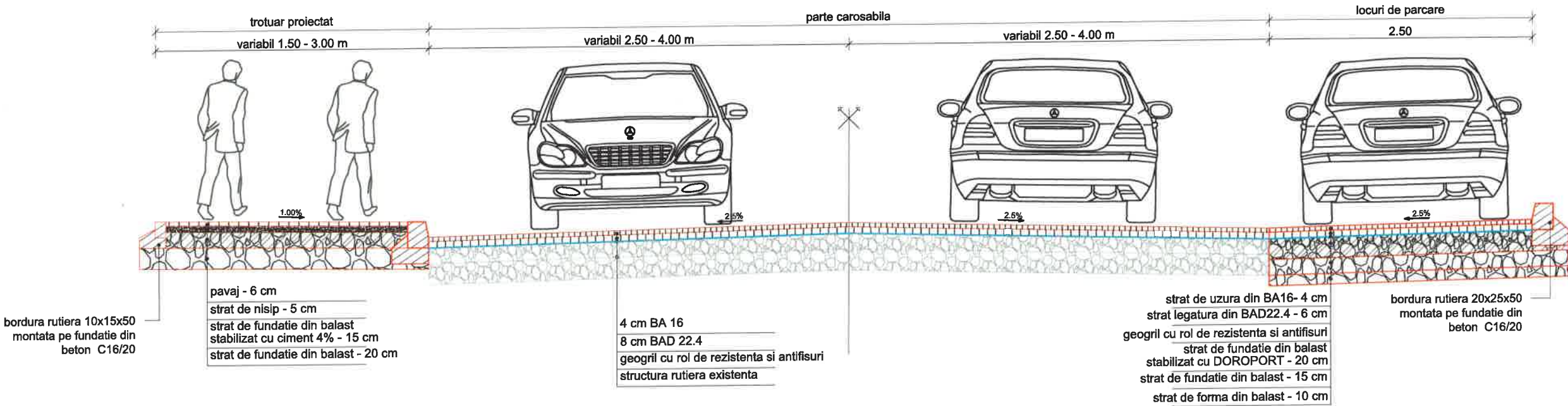
DECLIVITATI	0.81% 282.64									
DIFERENTE IN AXA	-0.04		+0.03		+0.07		+0.11		+0.08	+0.08
COTE PROIECT	143.53		143.15		142.75		142.34		141.93	141.52
COTE TEREN	143.57		143.12		142.68		142.23		141.86	141.44
PICHETI	10		11		12		13		14	15
DISTANTE INTRE PICHETI		50.00		50.00		50.00		50.00		50.00
DISTANTE CUMULATE	0+283.00	0+300.00	0+312.12		0+400.00			0+500.00		0+566.00
ALINIAMENTE SI CURBE	Al=474.89 m									
KILOMETRAJ	km 0+283.00	hm 3+00			hm 4+00			hm 5+00		km 0+5

Verificator	Expert	Cerinta	A, B, D	Referat nr.	Expertiza nr.
		PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 28, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:1000	REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR	
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL LONGITUDINAL STRADA POMPELOR	
				Faza: D.A.L.I.	
				Plansa nr. PL12	

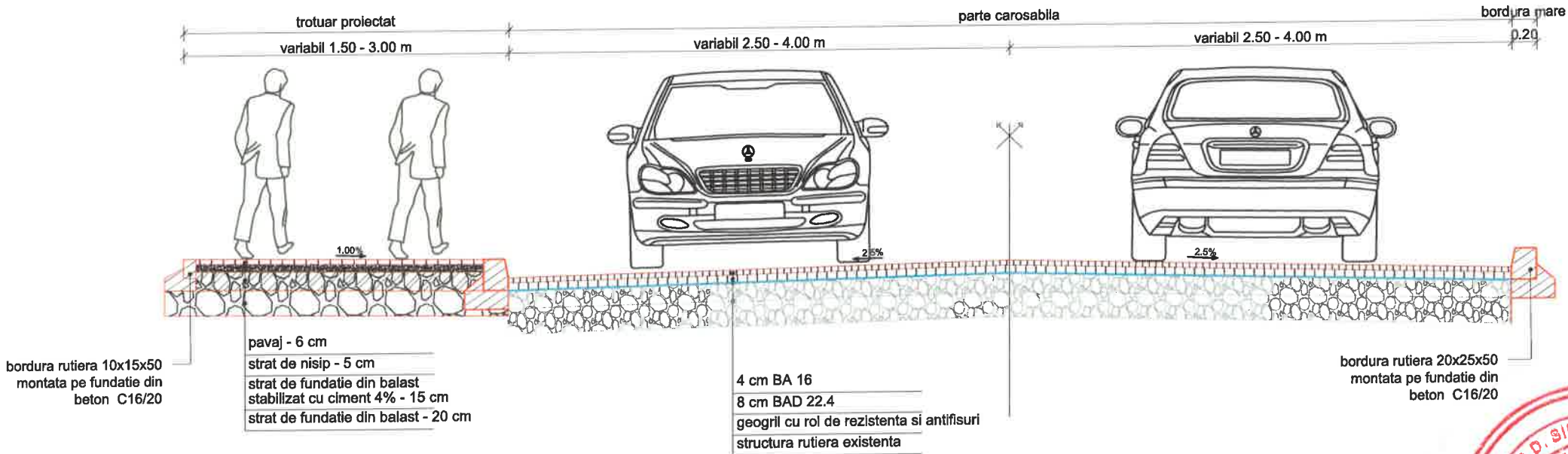
Project nr: 167/2024



Profil transversal tip 1  
Strada Pompelor aplicat intre  
km 0+000.00 - km 0+288.00



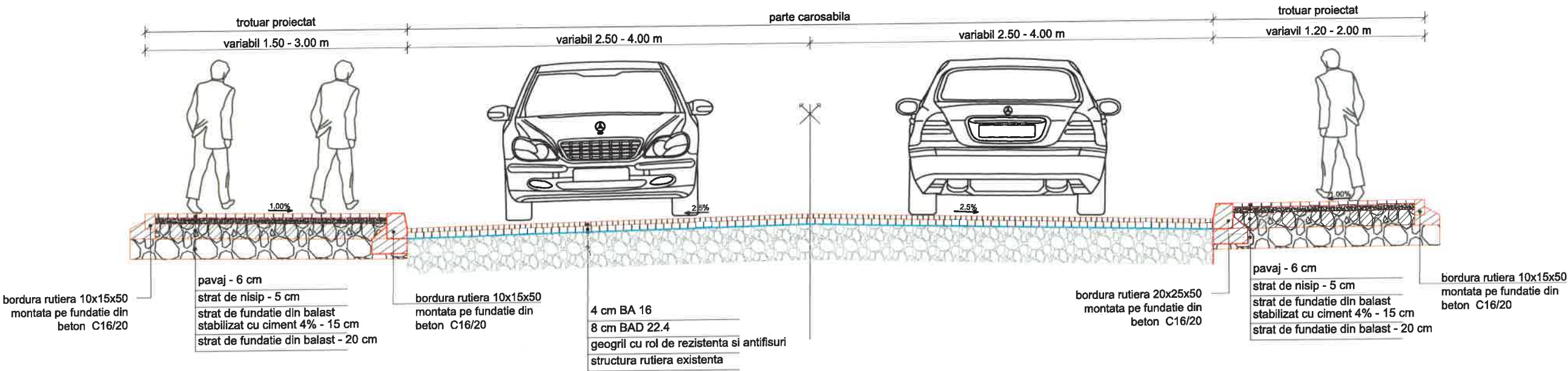
Profil transversal tip 2  
Strada Pompelor aplicat intre  
km 0+288.00 - km 0+420.00



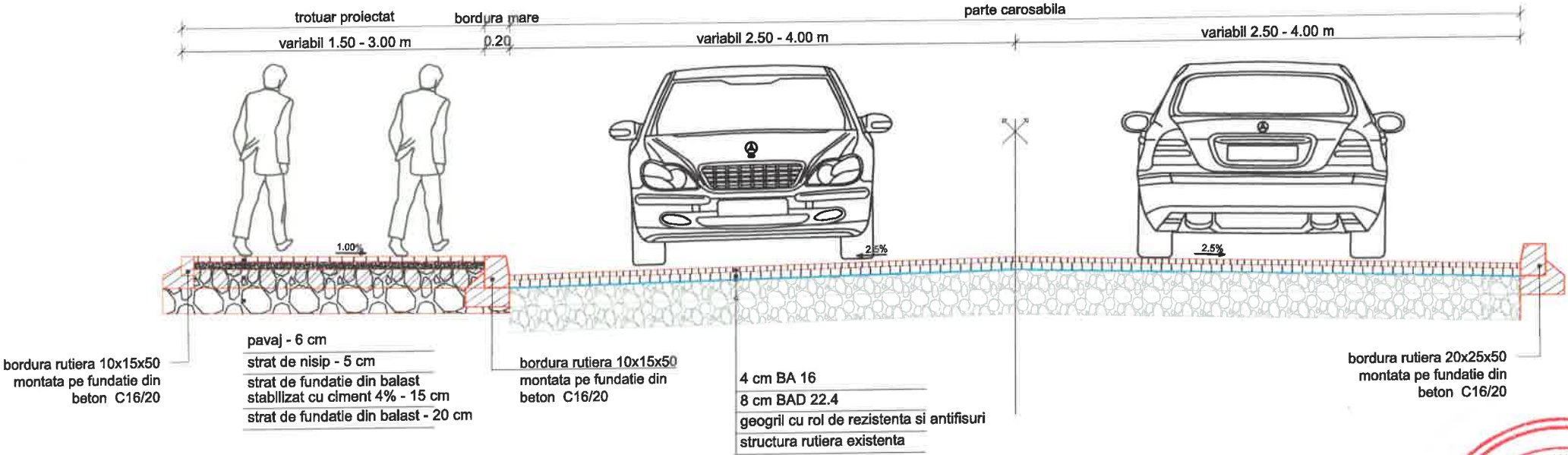
Verificator	Expert	Cerinta	A, B, D	Referat nr.	Expertiza nr.
		Cerinta	A, B, D		
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					
BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA					
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Faza:
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		1:50	REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA POMPELOR	D.A.L.I.
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	Plansa nr.
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA POMPELOR	PTT 1



Profil transversal tip 3  
Strada Pompelor aplicat intre  
km 0+420.00 - km 0+694.00



Profil transversal tip 4  
Strada Pompelor aplicat intre  
km 0+694.00 - km 0+787.20



Verificator	.....	Cerinta	A, B, D	Referat nr.	.....
Expert	.....	Cerinta	A, B, D	Expertiza nr.	.....
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOESTI, JUDETUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Proiect nr:
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:50	REPARATII CAPITALE IN MUNICIPIUL PLOESTI, STRADA POMPELOR	167/2024
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	Faza:
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA POMPELOR	D.A.L.I.
					Plansa nr.
					PTT 2





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



# **DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚIE AFERENTE PROIECTULUI**

## **REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**  
**PROIECTANT: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL**  
**PROIECT NR. 167/2024**

**2024**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prezența documentație se întocmește având în vedere prevederile următoarelor :

1. **HG nr. 907 din 2016** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
2. **Ordin nr. 863/2008** al Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții".



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **CUPRINS**

### **A. PIESE SCRISE**

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiți
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

#### **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### **3. Descrierea construcției existente**

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
  - 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.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### 3.2. Regimul juridic:

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

## 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

## **6. Opțiunea tehnico-economica optima recomandata**

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

## 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism

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

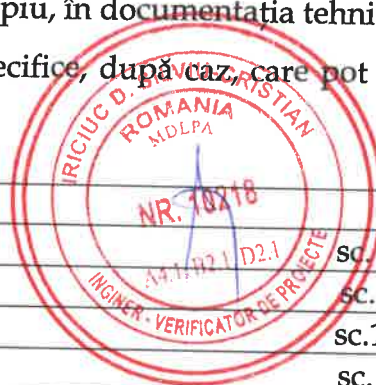
7.3. Extras de carte funciară

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

<b>B.PIESE DESENATE</b>	
1.Plan amplasament	sc. 1:5000
2.Plan de situatie drumuri	sc. 1:500
3.Profiluri longitudinale	sc.1:1000/sc. 1:100
4.Profiluri transversale tip	sc. 1:50





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **Lista de semnaturi**

### **OBIECTIV:**

## **REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI**

### **PROIECTANT:**

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199



### **COLECTIV DE ELABORARE:**

Sef proiect:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Proiectant drumuri si poduri:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Desenator:

ing. Seghedin Remus Andrei



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **A.1. DATE GENERALE**

*A.1. 1. - Denumirea obiectivului de investiții:*

**REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI**

*A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

-nu este cazul;

*A.1.4. Beneficiarul investiției*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.5. - Elaboratorul documentației:*

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **A.2.DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **A.2.1.Prezentarea contextului**

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, regiunea de Sud, județul Prahova, pe actualul amplasament al strazilor locale.

### **A.2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor**

Se propune modernizarea strazii Lupeni de interes local din municipiul Ploiesti

Localizarea amplasamentului este:

- în județul Prahova, în partea de Sud -Est a acestuia, în intravilanul municipiului Ploiesti.

Din punct de vedere al tratării aspectelor tehnice, documentația de față va fi structurată astfel:

#### **Lucrari de drum**

Strada este localizată în municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizată cu mixturi asfaltice și are o lungime totală de 1251.70 ml.

În prezent, strada Lupeni este realizată cu structura rutiera din mixturi asfaltice. Structura rutiera nu asigură nivelul de confort al participanților la trafic. Trotuarele adiacente strazii Lupeni sunt degradate, acestea nu asigură bună circulație a pietonilor.

Semnalizarea rutiera lipsește sau este defectuoasă (indicatoare de completare sau ruginite).

Scurgerea apelor superficiale nu este asigurată suficient datorită lipsei gurilor de scurgere de pe amplasament, sau colmatare a celor existente.

**CONCLUZIE:** - *Analizând cele prezentate mai sus din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții strada se prezintă în stare tehnică "nesatisfacătoare".*

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este:

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEȚUL PRAHOVA**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Cu sediul administrativ:**

Municipiul Ploiesti, strada Piata Eroilor, nr. 1A, judetul Prahova, cod postal 100006, telefon 0244 516 699;

**Responsabilii privind implementarea proiectului din partea municipiului Ploiesti, județul PRAHOVA sunt:**

- **Responsabil legal**
- **Primarul municipiului, Mihai-Laurentiu Politeanu**





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





bal design group

## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305







bal design group

## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

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

Prin modernizarea strazii va fi consolidata la nivel de municipiu acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. *Rețeaua de strazi administrate de municipiul Ploiesti, este formată atat din strazi modernizate cat și din strazi ce necesita modernizare ceea ce are efect defavorabil asupra asigurării condițiilor de siguranță și securitate a circulației, dar și asupra activităților socio-economice din municipiu. Această situație afectează negativ atât activitățile cât și nivelului de trai;*
2. *Modernizarea acestor strazi reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe lungimile aferente, cu platforma de lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic;*
3. *Îmbunătățirea situației actuale a strazilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățirea infrastructurii din cadrul municipiului, precum și a județului, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zona;*
4. *Existența unor cai de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală;*
5. *Strada adusa prin modernizare la o stare de viabilitate corespunzătoare, ar atrage vizita turiștilor trecători prin zonă și avizați privind existența potențialului turistic de aici – monumente, rezervații naturale – aceștia ar putea participa, într-o oarecare măsură la dezvoltarea economico socială a orasului;*
6. *Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil din privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri nemodernizate;*
7. *Lucrările necesare modernizării strazii se vor executa cu materiale agrementate conform reglementarilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificata si completata cu legea 177/2015;*
8. *Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publica a municipiului Ploiesti, judetul Prahova*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Obiectivele principale pentru care se va realiza investiția:**

- asigurarea unui trafic in conditii de confort si siguranta;
- asigurarea unui trafic pietonal in conditii
- ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zona prin cresterea competitivitatii economice si a schimbului de marfuri.

Pentru realizarea acestor obiective se propune modernizarea a 1251.70 ml de strazi pe teritoriul municipiului Ploiesti cu realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersectiilor cu celelalte strazi, cu drumurile laterale amenajate pe 10 ml, realizarea de trotuare si a unei piste de biciclete cu latime de 1.20 m, realizarea elementelor aferente sigurantei circulatiei(marcaje si indicatoare rutiere, parapet de protectie)

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal se vor avea în vedere și prevederile STAS 863- Elementele geometrice ale traseului, ST 022-99, STAS 2900 cât și prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Principalele aspecte ce trebuie să fie avute în vedere la proiectarea acestora sunt:

- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf.

AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării si intretinerii acesteia.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiza va fi criteriul financiar.

Intocmit  
Ing. Dorofteiesei Bogdan



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **A.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**

#### **A.3.1. Particularități ale amplasamentului**

##### **a) Localizarea amplasamentului este:**

Terenul pe care se situează obiectivul studiat este situat în intravilanul municipiului Ploiesti, în partea de sud -est a intravilanului municipiului Ploiesti pe actualul amplasament al strazii Lupeni.

##### **b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si sau cai de acces posibile;**

Strada Lupeni face parte din rețeaua stradala a municipiului Ploiesti. Strada isi are originea in Strada Stefan Cel Mare.

##### **Localitatile cu care se invecineaza municipiul Ploiesti sunt:**

- la N cu comuna Blejoi ,
- la S cu comuna Barcanesti ,
- la E cu comuna Berceni ,
- iar la V cu comuna Targusoru.

Accesul rutier in municipiul Ploiesti se face prin intermediul drumului european E60 si drumul judetean DJ102, DJ129, DJ101 si DJ139.

##### **c) Datele seismice si climatice**

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 - "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" - la gradul 8.1 pe scara MSK (harta de mai jos).





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

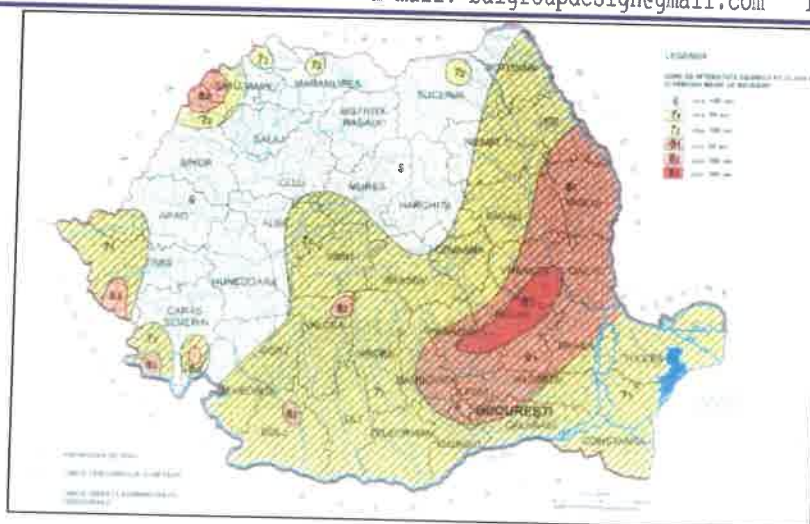
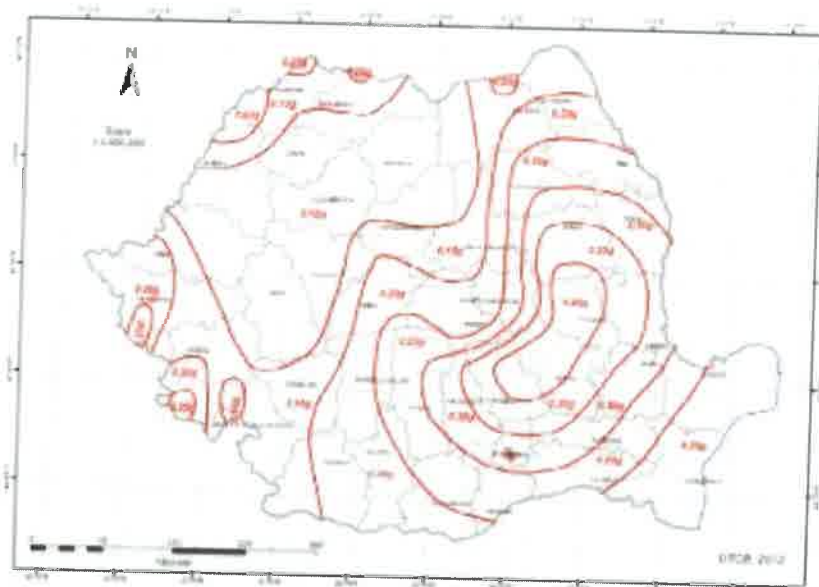


Fig. 2 SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României"

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții  $a_g$  și  $T_c$  ( $a_g$ -coeficient seismic;  $T_c$ -perioadă de colț [s]):

- valoarea perioadei de control (perioada de colț)  $T_c = 1,6$  sec. Din acest punct de vedere zona poate fi apreciata ca avand un risc seismic redus.
- valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului  $a_g = 0,25g$ .





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

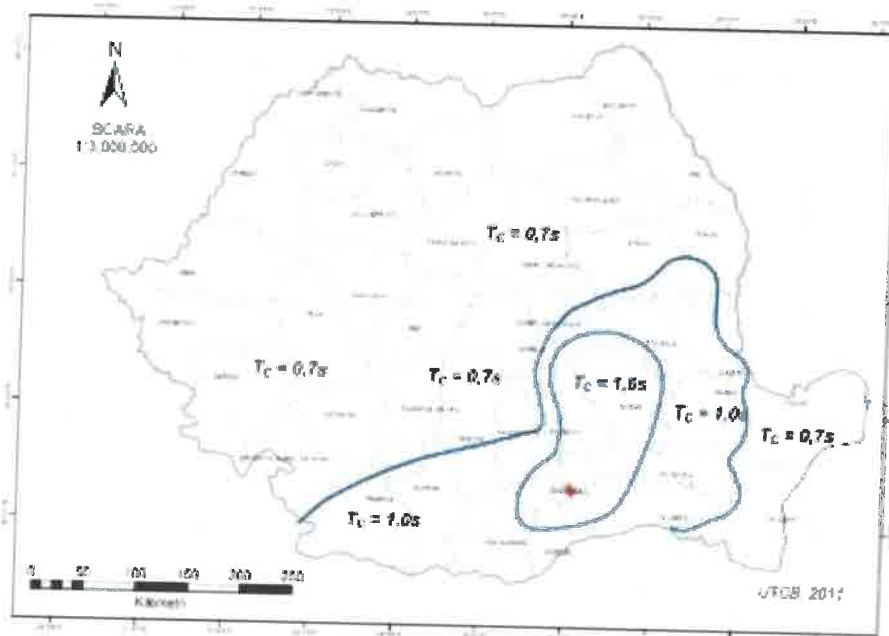
J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**Fig.3 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013**



**Fig.4 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns**

Climatul municipiului Ploiesti este unul temperat - continental accentuat, cu ierni blande, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban. Temperatura medie anuală este de 14° C, oscilând între -4° C, în luna ianuarie, și 20,6° C, în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare dar și încălzirii globale și poluării atmosferei. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 541 mm/m<sup>2</sup>/an, existând diferențe între se-zonul cald (82,8 mm - luna iunie) și cel rece (24 mm - luna februarie).

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin: valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*d) Studii de teren*

Asupra strazii propuse spre refacere si modernizare, s-au realizat investigatii atat in teren cat si in laborator. Investigatiile din teren au fost completate cu expertize tehnice intocmite de experti tehnici atestati.

*e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente*

In cadrul amplasamentului si mai precis a platformei strazii ce urmeaza a fi modernizate exista utilitati tehnico-edilitare dar care nu pun in pericol nici lucrarea modernizata si nici lucrarile de executie care vor fi efectuate pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor si podurilor

*f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia*

Nu este cazul.

*h) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

*A.3.2. Regimul juridic*

*a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune*

Terenul si constructiile apartin domeniului public al municipiului Ploiesti, in administrarea Consiliului Local al municipiului Ploiesti conform HG nr. 245/2012 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, si completat cu Hotararea consiliului local al municipiului Ploiesti.

*b) destinatia constructiei existente*

Destinatia constructiilor este de:

- strazi;
- trotuare
- piste pentru biciclete



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada IACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

c) *inclusiunea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz*

Nu este cazul.

d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz*  
Reglementari PUG – Se pot executa orice fel de lucrari de construire, intretinere, renovare, modernizare, reconversie a functiunilor la nivelul fondului construit existent. Prezentul proiect respecta prevederile PUG.

#### *A.3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici*

a) *Stabilirea categoriei de importantă, a clasei de importantă și a duratei normate de viață a obiectivului:*

Categoria de importantă se stabilește conform Regulamentului M.P.A.T. Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importantă a construcțiilor”.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importantă au fost:

- ☐ Importantă vitală;
- ☐ Importanța social-economică și culturală;
- ☐ Implicarea economică;
- ☐ Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- ☐ Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- ☐ Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

**P(1) – Importantă vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

**P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției**







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4; p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate – nivel apreciabil, punctaj 4; p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

**P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

**P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicităților) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

**P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

p(iii) - măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției - nivel mediu, punctaj 2;

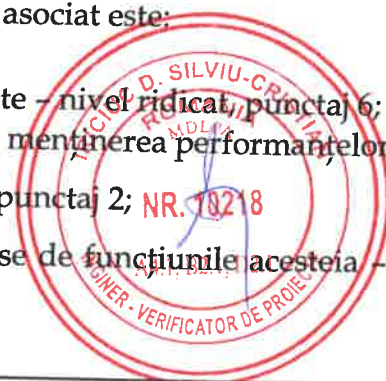
### **P(6) - Volumul de muncă și de materiale necesare**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) - ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate - nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) - volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia - nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) - activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia - nivel redus, punctaj 1;



Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
<b>Categoria de importanță</b>			<b>C - Normală</b>		



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor șase factori determinanți: **rezulta categoria de importanță este C - lucrări de importanță normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importanță: „C” conf. HG 766/97;
- clasa de importanță : a - III - a conf P100/2013;
- categoria funcțională - **drumuri de interes local-strazi.**

- **Clasa tehnica** : - IV - în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;

**b) cod in Lista monumetelor istorice, dupa caz**  
Nu este cazul.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**  
Strazile nu au suferit o interventie majora de-a lungul timpului, pe traseul acestora desfasurandu-se lucrari de intretinere: modernizare cu mixturi asfaltice.  
Strazile dateaza inca din timpul formarii comunitatilor de-a lungul acestuia.

**d) suprafața construită**

NR. CR T.	DENUMIRE DRUM	LUNGIME [ml]	Suprafata [mp]
1	Strada Lupeni	1251.70	14597.60

**e) suprafața construită desfășurată**

Suprafata construita desfasurata este egala cu suprafata construita respectiv 14597.60 mp.

**f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

#### *A.3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:*

Asupra drumurilor, expertiza a fost întocmită de către firma S.C. VEDRUM S.R.L. prin expert tehnic Gradinariu Ioan iar raportul împreună cu recomandările și concluziile se regăsesc mai jos:

Strada se afla în municipiul Ploiesti, Județul Prahova.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate prin ordinul nr. MT 1296/2017 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasă tehnică IV.

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit. 7 respectiv art. 8, strazile se încadrează în categoria drumurilor, strazi de clasa tehnică IV, iar conform Ordinului M.L.P.A.T. nr 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C". Traseul în plan este specific zonei de deal.

Parte carosabilă este cuprinsă între 7.00 m și 11.00 m

Lățimea părții carosabile nu este bine definită.

Declivitățile sunt variabile de-a lungul întregului traseu și au valori între 0.47 și 1.11 %.

Pe traseul strazii există rețea municipală pentru evacuarea apelor pluviale cu guri de scurgere.

Traficul este generat de riverani și este compus din autoturisme, autocamioane, ocazional autocamioane cu remorci.

Pe strada Lupeni, structura rutieră este alcătuită din două straturi de mixtură ce cumulează o grosime medie de 12 – 15 cm pe o fundație din material granular în grosime variabilă între 50 – 85 cm (piatra spartă sau piatra spartă amestecată din balast).

Trotuarele sunt realizate din îmbracaminte asfaltică pe un strat din material granular și prezintă degradări de tipul gropilor, denivelări, fisuri și crapecuri.

Indicatoarele pentru semnalizare există și agigura fluentă și siguranța traficului rutier și pietonal. Pe alocuri acestea nu sunt montate corespunzător sau sunt degradate.

#### **Concluzii:**

1. Luând în considerare, starea de degradare a structurii rutiere existente, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, se apreciază că starea tehnică a drumului este *mediocră* și nu asigură nivelul de serviciu pentru utilizatori, conform *Normativului*





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*privind cerințele tehnice de calitate a drumului legate de cerințele utilizatorilor, indicativ NE 021-2003 și CD 155-2001-Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne.*

2. Capacitatea portantă a structurii rutiere existente este foarte mică neputând suporta sarcinile transmise de autovehicule, ceea ce duce la degradarea continuă, cu precădere în perioada toamnă - primăvară.

3. Se impune modernizarea acestei strazi, pentru asigurarea viabilității și crearea condițiilor de circulație pentru utilizatori.

4. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile referitoare la protecția mediului.

### **Recomandări**

1. Pentru asigurarea viabilității straziilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Având în vedere constrângerile datorate limitelor proprietăților, partea carosabilă drumurilor variază între 7.00 și 11.00 m, se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

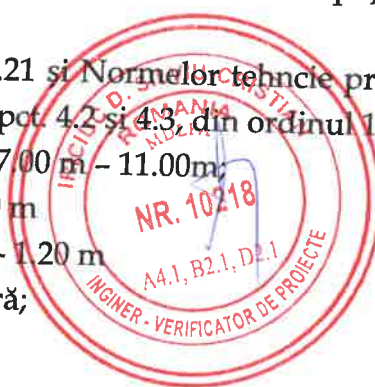
Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 7.00 m - 11.00 m;

- Latime trotuare: - 0.50 m - 3.00 m

- Latime pista pentru biciclete: - 1.20 m

- Viteza de proiectare 30 km/oră;



Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.

- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..

- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;

- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;

- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.

- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305


*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.

3. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

4. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

### Variantă A.

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm  
-Geogril cu rol de rezistenta ;  
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4;  
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16
-   
ROMANIA  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI DEZVOLTĂRII INFRASTRUCTURII



### Varianța B.

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

**Structura rutiera pentru trotuare:**

### Variantă A.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;

#### **Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;

Structura rutiera pentru pista de biciclete:

- Strat de fundatie din balast - 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 - 4 cm



*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

9. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.

10. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezgheț, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

11. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

12. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

13. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

14. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structura propusa pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

15. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

16. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

17. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Având în vedere perioada de execuție a strazilor și destinația acestora asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții nu sunt asigurate:

#### **A - rezistența și stabilitatea**

Pentru a putea moderniza strazile existente sunt necesare o serie de măsuri de consolidare, prezentate în expertiza tehnică.

#### **B - Siguranța în exploatare**

Strazile indeplinesc parțial condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere al siguranței în exploatare.

#### **C - siguranța la incendiu**

Nu este cazul





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **D - Igiena și sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

Pentru a putea moderniza cele doua strazi sunt necesare o serie de masuri, deoarece indeplineste partial conditiile impuse de normele si normativele in vigoare din punct de vedere sanitar.

### **E - Izolație termică, hidrofuğă și economia de energie**

Nu este cazul

### **F - Protecția împotriva zgomotului**

Nu este cazul.

### **G - Utilizarea sustenabila a resurselor naturale**

Referitor la modul de respectare a conditiilor impuse de normele si normativele in vigoare, obiectul prezentei documentatii indeplineste partial utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.



### **3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz**

Nu este cazul.

## **4. Concluziile raportului de expertiza tehnica si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare**

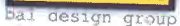
### **a) clasa de risc seismic**

Clasa de risc seismic este V.

### **b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție**

#### **Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
  - 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
  - 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.



RO14BRDE240SV36647252400



Tel. 0748 607305

### Varianța B.

- [illegible]

Structura rutiera pentru trotuare:

### Varianta A.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

### Varianța B.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;

### Structura rutiera pentru pista de biciclete:

- Strat de fundatie din balast - 32 cm,
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 - 4 cm

c) *soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;*

1. Pentru asigurarea viabilității drumurilor, este necesară modernizarea acestora.
2. Se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 5.50 m + 7.50 m;
- Lățimea trotuarelor - 0.50 m + 3.00 m;
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

4. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

8. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

**Varianta A.**

-Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

-Geogril cu rol de rezistenta ;

- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

#### **Varianta B.**

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

#### **Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

#### **Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;

Structura rutiera pentru pista de biciclete:

- Strat de fundatie din balast – 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 – 4 cm

*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



2. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.

3. Structura rutiera va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.

*Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.*

4. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

5. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

6. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

7. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

8. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocalate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

9. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

10. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.*

Pe baza observațiilor mai sus-mentionate, în conformitate cu prevederile normativului CD 155-2001, Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice", se poate concluziona că, în condițiile actuale, drumurile expertizate are o stare tehnică rea, care nu permite desfasurarea traficului în condiții de siguranță și confort, reprezentând, în anumite secțiuni, un pericol real pentru utilizatori. Datorită degradărilor existente și a factorilor atmosferici, considerăm că este necesară o intervenție rapidă și totală pentru reabilitarea acestor străzi. În cazul în care lucrările de modernizare vor întârzia, starea tehnică a acestora va continua să se deterioreze, iar anumite sectoare vor deveni complet impracticabile.

Ținând cont de acest aspect, considerăm că o acțiune de reabilitare cât mai rapidă ar fi extrem de eficace. Lipsa unei intervenții ample în cel mai scurt timp va conduce la o accentuare a stării de degradare, deci la necesitatea mobilizării unor fonduri mult mai importante, într-o primă fază pentru remedierea degradărilor și abia apoi pentru modernizare.

Aflat într-o stare tehnică necorespunzătoare, drumurile supuse expertizei necesită o intervenție amplă și rapidă pentru aducerea într-o stare de viabilitate corespunzătoare, care să permită o exploatare normală, în condiții de siguranță și confort. În cazul în care lucrările de reabilitare vor întârzia, degradarea drumurilor expertizate se va accentua, măbind gradul de disconfort în utilizarea acestora.

În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, se vor manifesta fenomene de instabilitate, alunecări de teren, cedări de maluri etc, acestea vor necesita o expertizare și o proiectare separată, în funcție de amploarea acestor fenomene.

În final, se apreciază că este deosebit de importantă reabilitarea rapidă a acestor drumuri, având în vedere impactul multiplu - social, economic și din punct de vedere al protecției mediului - pe care această investiție îl va genera asupra municipiului Ploiești, cât și asupra diverselor categorii de utilizatori care tranzitează zona respectivă.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple și semirigide PD177/2001. Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90. În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea mării grosimii structurii se vor lua măsuri indicate în STAS 1709/2-90. Dacă nu se pot lua asemenea măsuri, pentru a nu se adopta o structură oneroasă, se va recurge la măsuri administrative de restricționare a



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

treficului greu doar in perioadele ciclului de inghet-dezghetcu precadere in perioada de dezghet.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

În analiza alternativelor optime de realizare a modernizării drumului se vor studia doua variantele constructive de studiu pentru realizarea structurii rutiere. Aceste solutii au fost detaliate mai sus si constau in adoptarea unei structuri rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta A Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm), respectiv structura rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta B Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum ).).

**Solutia A** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfalti ( Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm). Avantajul acestei solutii, comparativ cu varianta B, este faptul ca structura rutiera rezultata va fi mai ieftina si ofera un confort sporit utilizatorilor.

**Solutia B** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfaltic( Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum).

O comparatie din punct de vedere economic se poate observa intr-o analiza efectuata pe 1km de drum:

### **Obiect nr. 1-Varianta A de realizare a investitiei**

#### **LISTA DE CANTITATI NR. 1**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect	<b>1- Strada Lupeni</b>
Categoria de lucrari	<b>01. LUCRARI PRELIMINARE</b>



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect

**1- Strada Lupeni**

Categoria de lucrari

**02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	995.40	445.00	442,953.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,406,573.00</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Lupeni

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
----------	---	------------------------	--------	-----------------------------





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

1	2	lei 3	lei 4	lei 5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.3	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,406,573.00	267,248.87	1,673,821.87
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

## Obiect nr. 2-Varianta B de realizare a investiției

### LISTA DE CANTITATI NR. 2

cu cantitățile de lucrări estimative, pe categorii de lucrări, cu preturi

Obiect **1- Strada Lupeni**  
Categororia de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect

**1- Strada Pelari**

Categoria de lucrari

**02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Strat de baza dun mixtura asfaltica cu adaos de bitum	TO	1,659.00	450.00	746,550.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,659.00	440.00	729,960.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>2,141,510.00</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Lupeni



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2,231,665.30	424,016.41	2,655,681.71
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.2	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	2,141,510.00	406,886.90	2,548,396.90
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		2,231,665.30	424,016.41	2,655,681.71
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		0.00	0.00	0.00
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		2,231,665.30	424,016.41	2,655,681.71

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP



**CONCLUZIE :**

*Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât solutia A cât și solutia B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia A-executie structura rutiera flexilila cu imbracaminte din beton de ciment rutier:**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Se vor realiza lucrari de imbunatatire a capacitatii portante precum si a confortului si sigurantei in trafic pentru drumurile de interes local din municipiul Ploiesti, judetul Prahova.

Strada este localizata in municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizata cu mixturi asfaltice si are o lungime totala de 912.90 ml.

**Lucrari de frezare a structurii rutiere existente pe o grosime de 4 cm pe strada Lupeni, pe o lungime de 1251.70 ml.**

Lucrarile vizeaza modernizarea acetui sector de strada prin frezarea structurii rutiere existente si asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice si realizarea trotuarelor si a pistelor de biciclete cu o structura noua.

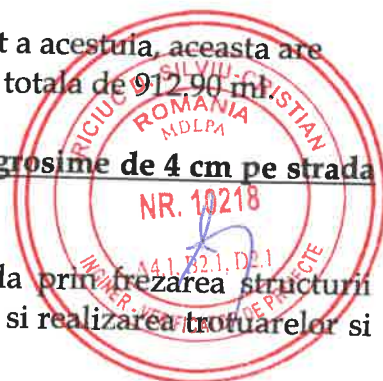
Partea carosabila va fi alcatuita din doua benzi cu latimea cuprinsa intre 3.50 m si 5.50 m latime, profilul transversal al drumului este de tip acoperis cu panta de 2.5% spre exteriorul partii carosabile.

Structura rutiera adoptata:

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gaghire amplasate la marginea partii carosabile.

Pe zona acceselor la proprietate se vor monta borduri ingropate pentru a facilita accesul riveranilor.







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Drumurile laterale se vor moderniza pe o lungime de 10 ml si va avea aceasi structura ca si strada Lupeni.

#### **Realizare trotuare adiacente strazii Lupeni**

Trotuarele se vor realiza pe intreaga lungime a drumului, acestea vor avea o panta de 1.00 % spre partea carosabila. Latimea trotuarelor va fi cuprinsa intre 0.50 m si 3.00 m si vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 20 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% in grosime de 15 cm;
- strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm;
- pavaj gri+rosu in grosime de 6 cm

Trotuarul va fi marginit de bordura mare catre drum. Bordura va avea dimensiunile 50x20x25, si vor fi montate pe fundatie din beton de ciment C16/20. In exterior, trotuarul va fi marginit de borduri mici cu dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, montate pe fundatie din beton C16/20.

#### **Realizare piste de biciclete adiacente strazii Lupeni**

Pistele de biciclete vor fi realizate cu structura rutiera noua astfel:

- Strat de fundatie din balast - 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 - 4 cm

Pe imbracamintea asternuta se va aplica o vopsea bicomponenta de culoare verde mai putin pe zona intersectiilor unde vopseaua va avea culoare rosie.

Pistele vor fi marginite spre partea carosabila cu bordura rutiera 20x25x50 montata pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 30x15 cm. Pe latura opusa, pistele vor fi marginite de bordura mica 10x15x50 pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 20x15 cm. Pe zonele in care intre pista de biciclete si partea carosabila exista spatiu verde, se va monta bordura mare la marginea carosabilului, iar pista va fi marginita de bordura mica pe ambele parti.

Se va monta un rastel pentru biciclete si o statie self service in zona limitrofa centrelor comerciale din zona. Rastelul si statia self service se vor monta pe o structura rutiera similara cu cea a trotuarului avand in vedere ca se va monta in spatele acestuia pentru a asigura trecerea pietonilor.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **Realizare locuri de parcare**

Pe zona locurilor de parcare acolo unde latimea partii carosabile nu permite realizarea locurilor de parcare, cat si respectarea latimii benzilor de circulatie se va realiza o caseta ce va suplimenta latimea necesara realizarii lucurilor de parcare cu urmatoarea structura rutiera:

- strat de forma din balast 0-63 in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat DOROPORT in grosime de 20 cm;
- geogril cu rol de rezistenta si antifisuri
- strat de legatura din BAD 22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de uzura din BA 16 in grosime de 4 cm

Se vor ridica la cota proiectata toate caminele de utilitati existente de pe carosabil si trotuar (acolo unde este cazul).

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, s-au prevazut marcaje longitudinale si transversale bicomponente conform pozitionarii acestora pe planul de semnalizare, pe piste pentru biciclete se vor realiza pictograme specifice la fiecare intersectie precum si la o distanta de maxim 100 ml si montare indicatoare rutiere.

Intocmit,  
Ing. Dorofteiesei Bogdan



**Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:**

- Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul ce urmează să fie executat;
  - Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie ( praf ) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

**În timpul perioadei de funcționare** poluarea mediului datorită circulației pe drum se reduce față de situația actuală.

Trebuie menționat faptul că, lucrările de construcția, reabilitarea și modernizări de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova;
- propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru că lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru că efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozarii de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistentă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

### **Evaluarea impactului cuprinde:**

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiza. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului.
8. Utilizarea prezenta și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatările forestiere precum și activitățile recreative
5. Particularitățile estetice
6. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
7. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
8. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
9. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
10. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
11. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
12. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauza și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implica de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- ☐ extinderea și dimensiunea;
- ☐ efectul pe termen scurt sau termen lung;
- ☐ reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- ☐ performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- ☐ sensibilitatea receptorului;
- ☐ compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

#### **Evaluarea impactului asupra calității aerului**

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonelor rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului ( STAS 12574-87 );
- Standardele de calitatea aerului din UE;
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății;
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

#### **Evaluarea impactului asupra calității apelor**

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier;
- gropile de împrumut;
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele de emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc. ), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă : în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- existenta evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinate pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare ( an amonte și în aval ) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viață acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

#### **Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;
- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă: „ Harta privind habitatele, faza 1” care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de flora și faună;
- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute ( cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul său în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de minim 2 km în jurul amplasamentului ales.





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

În principal, informațiile privind flora și fauna terestră trebuie să se refere la:

- Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.
- Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va prezenta sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasă, acoperirea spațială.

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele bentice, fauna piscicolă și mamiferele.

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se va indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitate.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

- naturalețea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului;
- amenințarea antropologică datorită activității umane;
- valoarea recreativă, educațională și științifică;
- istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea;
- fragilitatea ecologică;
- poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- ☐ valoarea potențială;
- ☐ capacitatea de reproducere;
- ☐ potențialul de sălbăticie al zonei.

În ceea ce privește faună, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

- ☐ întreruperea cailor de migrație;
- ☐ distrugerea zonelor de cuibărit;
- ☐ distrugerea zonelor de procurare a hranei;
- ☐ disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de fauna cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor pe perioada de construcție.

**Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**

### **Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatră sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil că acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nevelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare. Crearea de cariere și gropi de împrumut necesita îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- o identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- o evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului; o identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în peisaj, fie ca aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zone.

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanță sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- ☐ contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- ☐ contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;
- ☐ contrastul provenit din intervenția omului;
- ☐ discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lacii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special (științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc.

Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă ar fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată, etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritul tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

### **Evaluarea impactului provocat de zgomot**

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidenta și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB (A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regula 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ☐ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ☐ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ☐ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zona și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că acesta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare-intretinere.

#### **Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale (loc/km<sup>2</sup>) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat că structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă pentru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

#### **Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui „mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențială creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei au dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar indeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

### **Concluzii:**

Amplasarea, construcția și întreținerea unui obiect de construcții au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția construcției se vor lua măsuri atât în perioada de execuție cât și exploatare privind :

#### ***a) protecția calității apelor***

- se asigura drenarea și dirijarea apei freatice din construcții ;
- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile NTPA 001/2002 aprobate prin HG 188/2002;
- se interzic orice deversare de ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;

#### ***b) protecția aerului :***

- utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și operării vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă, destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante provenite de la acestea;

#### ***c) protecția solului și a subsolului:***

- depozitarea temporară a terasamentelor se va face distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și întrebuințarea pe care urmează să o capete;
- gropile de împrumut și depozitele de pământ se vor amenaja pentru a fi redare folosinței inițiale;
- depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces ( carosabil, trotuare, drumuri laterale ) și să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale;



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

- se asigura reținerea deșeurilor în spațiile de depozitare atât prin acoperirea acestora cu materiale inerte la încetarea lucrărilor cât și prin folosirea împrejmuirilor cu plase de reținere.

### d) impactul asupra mediului social-economic și calității vieții:

Se va consolida la nivelul localitatii acea parte a infrastructurii economice care asigura desfășurarea unor activități comerciale în bune condiții, dezvoltarea traficului local și județean de mărfuri.

### 5.2. Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare

-nu este cazul

**Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etapele principale**

Durata de realizare este de 12 luni.

Nr. crt	Denumire etapa	Anul I											
1	Studii de teren, proiectare si obtinere avize												
2	Organizarea procedurilor de achizitie publica												
3	Lucrari de constructii												
4	Organizare de santier												
5	Receptia lucrarilor												

### 5.4. Costurile estimative ale investitiei

-costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;

C+M = 8.219.924,66 lei inclusiv TVA

Total general = 11.028.131,43 lei inclusiv TVA

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investitiei.

Nu este cazul.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei**

### **a) impactul social și cultural;**

Varianta aleasă pentru propunere spre finanțare vizează modernizarea a 1251.70 ml de drum de inters local, pornind de la necesitatea primara a locuitorilor municipiului Ploiesti de a accesa infrastructura de baza de calitate. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

### **b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;**

Numărul de locuri de muncă create in faza de de realizare a investitei este asigurata de firma care va castiga licitatia de executie a lucrarilor.

### **c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.**

Avand in vedere faptul ca prin utilizarea strazii in continuare in starea in care se afla, aceasta sufera o continua degradare, in urma reabilitarii aceasta va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorata materialelor de constructii utilizate.

## **5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie**

### **a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

#### ***a.1. Cadru de analiza***

Denumirea investiției: **REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI**

Amplasarea investiție **REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI**

-este amplasat în Regiunea Sud, județul Prahova, municipiul Ploiesti;

#### ***a.2. Perioada de referință:***



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

### ***a.3. Scenariul de referință***

Pentru realizarea obiectivului de investiție **REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI** au fost propuse 2 scenarii:

1. **Varianta 0 (Fără investiție):**
  2. **Varianta 1 (Investiție cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm);**
  3. **Varianta 2 (Investiție cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum)**
1. **Varianta 0 (Fără investiție)**

„Varianta 0” în analiza investiției **REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI** este cea care presupune alternativa fără proiect. Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- continuarea procesului de deteriorare și degradare;
- privarea populației municipiului Ploiesti de accesul la infrastructura de bază;

### **2. Varianta 1 (Cu investiție)**

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioadă de **30 ani**.

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul urban prin modernizarea strazii, accesul la infrastructura de baza, imbunatatirea serviciilor de baza in mediul urban.

### **3. Varianta 2 (Cu investiție)**

La fel ca la punctul 2, s-a analizat evolutia in timp a costurilor si veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 15 ani.

Din punct de vedere tehnic si al beneficiilor aduse odata cu lucrarile de interventie, se observa la prima vedere ca varianta 0 nu mai reprezinta o varianta comparabila cu cele doua variante astfel incat aceasta nu va mai fi tratata ca o varianta in aceasta documentatie. In continuare, vom compara variantele 1 si 2, cele care au o structura modernizata

Analiza, selecția precum și argumentele care stau la baza alegerii uneia dintre variante trebuie să aibă în vedere următoarele:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI	Opțiuni		Comentarii
	Varianta 1- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm	Varianta2- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum	
	Aspecte social-economice	Investitiile locale prin atragerea de fonduri care facilitează posibilitatea extinderii serviciilor către populație	Sporirea capacitatii de circulatiei, a transportului de marfuri si a traficului greu
	Peisaj arhitectural, confort ambiental	Îmbunătățirea condițiilor în ceea ce privește serviciile de baza	Confort sporit fata de varianta 0 in sa dezavantajat comparativ cu varianta 2
Calitatea infrastructurii	circulatia pe drumul modernizat se va desfasura in conditii optime	Parcurgerea drumurilor se va face in conditii optime de confort si siguranta	Investitia propusă oferă beneficii semnificative pe termen lung

**Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1 Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm)**

În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice așteptate la nivelul comunității din municipiul Ploiesti, Județul Prahova, pentru fiecare din cele 2 opțiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcție de importanța acordată:

**REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

<b>Beneficii socio economice aşteptate la nivelul comunităţii rurale</b>	<b>Opţiunea 1</b>	<b>Opţiunea 2</b>
	<b>Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm</b>	<b>Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclată cu adaos de bitum</b>
Îmbunătăţirea posibilităţilor de a oferi servicii de baza locuitorilor comunei	10	10
Spaţiu corespunzător	10	10
Costul investiţiei	10	9
Creşterea nivelului investiţional la nivelul municipiului Ploiesti	10	10
Stoparea sau diminuarea migraţiei populaţiei din zona rurală către mediul urban sau în alte ţări prin crearea de noi locuri de muncă	10	10
Crearea de noi lucruri de muncă ca efect de antrenare al investiţiei, pentru perioada de execuţie	9	9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>58</b>

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Aşa cum se remarcă din tabelul cu evidenţa beneficiilor socio-economice aşteptate, opţiunea 1 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării primei opţiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investiţional.

**b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung:**

**b.1. Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmarite prin realizarea acestora.**

<b>Obiectivele proiectului</b>	<b>Modul în care va influenţa proiectul atingerea obiectivelor</b>
<b>Obiectiv generale:</b>	● obţinerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor şi comunităţilor rbane, inclusiv crearea şi menţinerea de locuri de muncă.;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Obiective specifice:**

- -reducerea sărăciei și îmbunătățirea calității vieții;
- -îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin dezvoltarea spațiilor publice locale;

**b.2. Dimensionarea investitiei**

În conformitate cu devizul general întocmit conform H907/2016 valoarea de investiție este de 9.178.394,73 lei fara TVA, din care C+M 6.868.250,18 lei.

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA este în sumă de 11.028.131,43 lei, din care C+M în sumă de 8.219.924,66 lei.

**b.3. Prognoze pe termen mediu și lung**

Pe termen lung, se au în vedere trei obiective:

- Accesul populației la servicii de baza implică la infrastructura îmbunătățită;
- Diminuarea discrepanțelor rural-urban;
- Creșterea standardelor de calitate și de trai în cadrul comunei;

**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară:**

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției municipiul Prahova, județul Prahova și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiții în infrastructură: „GHID NAȚIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020”, ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politica Regională a Comisiei Europene.

**Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu din Ghidul Solicitantului.**

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - 12 luni, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adăugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral – inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză.

<b>Rata de actualizare</b>	5%
<b>Perioada de actualizare</b>	20 ani
<b>Metoda utilizata</b>	flux net de numerar actualizat
<b>Durata de implementare</b>	12 luni
<b>Cost total proiect lei</b>	11.028.131,43

### Costurile proiectului

Calculul costurilor	Calcul an	Cost anual(lei)
Intretinere	500 lei/luna x 12 luni	6.000
Salarii		
Energie	3000 lei/luna	36.000
Internet si telefonie	1200 lei/luna	14.400
TOTAL		56.400

### Veniturile proiectului

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu. Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile și fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță, și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus - **modernizare strazi**.

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

**Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea drumului.**

Prin urmare, **nu vor exista venituri financiare directe** din aplicarea unor tarife unitare pe persoană care parcurge drumul. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură de baza, fără un cash - flow financiar palpabil. **În analiza economică veniturile sunt date de transferurile de fonduri de la bugetul local pentru întreținerea strazilor**, lucru ce impune o cheltuie judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al municipiului în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriți următorii indicatori de performanță:

- Valoarea actuală netă (VAN)

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VAN pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul t - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

- Rata internă de rentabilitate

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. **Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.**

**Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).**

- Raportul beneficiu/cost (B/C)

Este un raport complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie să fie  $\leq 1$ .



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

$$B/C = VP(I)_0 / VP(0)_0$$

unde:

$VP(I)_0$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(0)_0$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale).

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu rata de actualizare de 5 %.

Din tabele se va determina valoarea netă actualizată. VNA nu este pozitiv pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina rata internă de rentabilitate și o vom compara cu valoarea de 5% (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă) utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obține pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare și că e autosustenabil. Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.

Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiției, cât și cea a capitalului investit este negativă. Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susțină obținerea unui cash - flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

#### d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore al cărui cost depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

#### e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.

*Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de*





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*servicii sociale (vezi Analiza financiară și Analiza economică anexate DALI). Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.*

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

- a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.
- b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.
- c) Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la :

- a) apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.
- b) influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespundente pentru FRR și FNPV. Această variație de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

**Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiției la valoarea costului de construcție și a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.**

*Riscuri asumate:*

- ⊕ tehnice;
- ⊕ financiare;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

⊕ *instituționale;*

⊕ *legale*

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

*Etapele principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:*

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

*Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor*

○ **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- a) identificare riscurilor posibile ale proiectului;
- b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
- c) întocmirea planului de management al riscului;
- d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;
- e) atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului controlul și monitorizarea riscurilor

○ **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului:**

- a) participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
- b) aplicarea planului de management al riscului;
- c) urmărirea încadrării în bugetul de risc;
- d) monitorizarea riscurilor.

*Identificarea riscurilor*

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea	Impactul riscului de la 1 (impact
------------------	----------------	-----------------------------------



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

	de producere a riscului 1 ÷ 5	scăzut) la 10 (impact maxim)
<b>I Riscuri de ordin tehnic</b>		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	5	3
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	5	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	2
<b>II Riscuri de ordin financiar</b>		
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	5	3
<b>III Riscuri de ordin instituțional</b>		
Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	6	2
<b>IV Riscuri de ordin legal</b>		
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	6	2

***Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:***

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;
- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;
- societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspecția în Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

#### ***Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime***

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

#### ***Riscuri instituționale - nu sunt, deoarece:***

- avizele au fost obținute în faza întocmirii DALI
- pentru autorizația de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți.

***Riscurile legale - sunt minime:*** legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

#### **Concluzii**

**Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:**

- o Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiției;
- o Beneficiile sociale așteptate sunt accesul populației - a locuitorilor municipiului - la o infrastructura accesibilă, accesul investitorilor și dezvoltarea economică a zonei, reducerea șomajului și creșterea puterii de cumpărare;
- o Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere a obiectivului;

## ***6. Optiunea tehnico-economica optima recomandata***

### **6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim, scazut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crscut si mare.

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Din punct de vedere
5	4	Tehnic
5	4	Economic





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

5	4	Financiar
5	3	Sustenabilitate
3	4	Riscuri
23	19	Total

In urma analizei tehnico-economice a celor doua tipuri de structura rutiera reiese faptul ca:

**Solutia A.** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

**Solutia B** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât varianta A cât și varianta B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.

În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia A - **Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm.** Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- ☐ să producă efecte minim negative asupra mediului;
- ☐ să fie acceptabil din punct de vedere social;
- ☐ să fie fezabil din punct de vedere economic;

În vederea selecției soluției optime se aplica metoda analizei multicriteriale, criteriile și subcriteriile alese sunt :

- ☐ Criteriul tehnic;
- ☐ Criteriul economic;
- ☐ Criteriul de protecția mediului;
- ☐ Criteriul social;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

☐ **Criteriul de legalitate.**

**1. Criteriul tehnic**

Din punct de vedere tehnic soluțiile propuse respecta normele tehnice în vigoare privind proiectarea și realizarea drumurilor, podurilor și podețelor.

**2. Criteriul economic**

Principalul criteriu de analiza economică rămâne valoarea investiției. Din punct de vedere a ponderii lucrărilor de strazi acestea au o influența mare asupra costurilor de realizare a investiției, de aceea soluțiile tehnice adoptate pentru sistemul rutier va influența majoritar costurile.

**3. Criteriul ecologic**

Execuția lucrărilor nu provoacă degradări ale mediului și nu influențează negativ asupra mediului înconjurător.

**4. Criteriul social**

Strada va asigura accesul la proprietățile locuitorilor, prin modernizarea acestuia se vor asigura condiții îmbunătățite de circulație pentru localnici. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri modernizate;

**5. Criteriul legal**

Soluțiile tehnice propuse respecta legislația din România, standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării strazilor.

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a investiției este de: 10.985.849,24 lei (inclusiv TVA)  
din care C+M – 8,168,297.87 lei (70% inclusiv TVA)



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 /2016.

Structura devizului general:

<b>DEVIZ GENERAL</b>	<b>Deviz financiar Capitolul 1</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 2</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 3</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 4</b>	<b>Deviz pe obiect 1 - „REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI”</b>
	<b>Deviz financiar Capitolul 5</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 6</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 7</b>	

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

## DEVIZ GENERAL

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

<b>3.1</b>	<b>Studii</b>	<b>600.00</b>	<b>114.00</b>	<b>714.00</b>
<b>3.2</b>	<b>Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii</b>	<b>200.00</b>	<b>38.00</b>	<b>238.00</b>
<b>3.3</b>	<b>Expertizare tehnica</b>	<b>200.00</b>	<b>38.00</b>	<b>238.00</b>
<b>3.4</b>	<b>Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.5</b>	<b>Proiectare</b>	<b>191,000.00</b>	<b>36,290.00</b>	<b>227,290.00</b>
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
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	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	167,000.00	31,730.00	198,730.00
<b>3.6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
<b>3.7</b>	<b>Consultanta</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7.2	Auditul financiar	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>3.8</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>74,000.00</b>	<b>14,060.00</b>	<b>88,060.00</b>
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	20,000.00	3,800.00	23,800.00
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	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,000.00	760.00	4,760.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>316,000.00</b>	<b>60,040.00</b>	<b>376,040.00</b>
<b>CAPITOL 4</b>				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
<b>4.1</b>	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>6,848,250.18</b>	<b>1,301,167.53</b>	<b>8,149,417.71</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Strada Lupeni</b>	<b>6,848,250.18</b>	<b>1,301,167.53</b>	<b>8,149,417.71</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel: 0748 607305

4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>6,848,250.18</b>	<b>1,301,167.53</b>	<b>8,149,417.71</b>
<b>CAPITOL 5</b> Alte cheltuieli				
5.1	<b>Organizare de santier</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,000.00	3,014.48	18,880.15
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
5.2	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>75,550.75</b>	<b>0.00</b>	<b>33,014.60</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	34,341.25	0.00	15,006.64
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6,868.25	0.00	3,001.33
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	34,341.25	0.00	15,006.64
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>222,000.00</b>	<b>42,180.00</b>	<b>264,180.00</b>
5.4	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>3,000.00</b>	<b>570.00</b>	<b>3,570.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>325,550.75</b>	<b>47,500.00</b>	<b>330,514.60</b>
<b>CAPITOL 6</b> Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 7</b> Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1,789,812.55	340,064.38	2,129,876.93
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>1,789,812.55</b>	<b>340,064.38</b>	<b>2,129,876.93</b>
<b>TOTAL Modernizare strazi</b>		<b>9,279,613.48</b>	<b>1,748,771.92</b>	<b>10,985,849.24</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>		<b>6,868,250.18</b>	<b>1,304,182.01</b>	<b>8,168,297.87</b>

Beneficiar  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul  
Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

#### 1- Strada Lupeni

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>6,848,250.18</b>	<b>1,301,167.53</b>	<b>8,149,417.71</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	177,879.20	33,797.05	211,676.25
4.1.2	02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	2,769,126.29	526,134.00	3,295,260.29
4.1.3	03. TROTUAR PROIECTAT	1,590,951.81	302,280.84	1,893,232.65
4.1.4	04.REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE	68,166.15	12,951.57	81,117.72
4.1.5	05. REALIZARE PISTA PENTRU BICICLETE	872,246.71	165,726.88	1,037,973.59
4.1.6	06. LUCRARI CONEXE	292,050.00	55,489.50	347,539.50
4.1.7	07.SIGURANTA CIRCULATIEI	1,077,830.01	204,787.70	1,282,617.72
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>6,848,250.18</b>	<b>1,301,167.53</b>	<b>8,149,417.71</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	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)		6,848,250.18	1,301,167.53	8,149,417.71

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP



Obiect

1- Strada Lupeni

Categoria de lucrari

01. LUCRARI PRELIMINARE

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.25	500.00	625.85
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	881.92	150.00	132,288.30
4	Desfacere borduri	ML	2,797.67	15.00	41,965.05
TOTAL FARA TVA					177,879.20

Obiect

1- Strada Lupeni

Categoria de lucrari

02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	1,306.43	450.00	587,894.47
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	13,780.93	35.00	482,332.55
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,959.65	445.00	872,043.47
4	Strat de uzura din BA16 /MAS 16	MP	13,780.93	60.00	826,855.80
TOTAL FARA TVA					2,769,126.29



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Obiect

**1- Strada Lupeni**

Categoria de lucrari

**03. TROTUAR PROIECTAT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Bordura mare	ML	2773.87	80.00	221909.6
2	Bordura rampa + Bordura marginala	ML	72	150.00	10800
3	Bordura mica	ML	5416.87	40.00	216674.8
4	Lucrari de sapatura	MC	1454.226	35.00	50897.91
5	Nivelare	SMP	48.4742	1500.00	72711.3
6	Compactare	SMC	9.69484	2000.00	19389.68
7	Strat de fudatie din balast	MC	969.484	220.00	213286.48
8	Strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4%	MC	727.113	380.00	276302.94
9	Strat de nisip	MC	242.371	100.00	24237.1
10	Pavaj	MP	4847.42	100.00	484742
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,590,951.81</b>

Obiect

**1- Strada Lupeni**

Categoria de lucrari

**04. REALIZARE STRUCTURA RUTIERA NOUA PARCARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	MC	107.25	35.00	3,753.75
2	Nivelare	SMP	1.95	1,500.00	2,925.00
3	Compactare	SMC	0.39	2,000.00	780.00
4	Strat de forma din balast	MC	19.50	220.00	4,290.00
5	Strat de fundatie din balast	MC	29.25	220.00	6,435.00
6	Strat de baza din balast stabilizat cu DOROPORT	MC	39.00	380.00	14,820.00
7	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	195.00	35.00	6,825.00
8	Strat de legatura din BAD22.4	TO	36.97	450.00	16,637.40
9	Strat de uzura din BA16	MP	195.00	60.00	11,700.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>68,166.15</b>

Obiect

**0**

Categoria de lucrari

**05. REALIZARE PISTA PENTRU BICICLETE**





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	BUC	739.40	35.00	25,879.04
2	Nivelare	BUC	24.65	1,500.00	36,970.05
3	Compactare	BUC	4.93	2,000.00	9,858.68
4	Strat de fudatie din balast	BUC	788.69	220.00	173,512.77
5	Strat de beton C16/20	BUC	591.52	350.00	207,032.28
6	Strat de uzura din BA 8	ML	2,464.67	170.00	418,993.90
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>872,246.71</b>

Obiect

**1- Strada Lupeni**

Categoria de lucrari

**06. LUCRARI CONEXE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Decolmatare guri de scurgere existente	BUC	58.00	800.00	46,400.00
2	Ridicare la cota camin	BUC	92.00	1,300.00	119,600.00
3	Ridicare la cota aerisitor gaz	BUC	123.00	650.00	79,950.00
4	Guri de scurgere noi	BUC	10.00	2,500.00	25,000.00
5	Camin de vizitare	BUC	7.00	2,500.00	17,500.00
6	Racordare cu teava pvc ø160	ML	60.00	60.00	3,600.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>292,050.00</b>

Obiect

**1- Strada Lupeni**

Categoria de lucrari

**07. SIGURANTA CIRCULATIEI**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Marcaje longitudinale	KME	1.64	18,000.00	29,551.01
2	Marcaj transversal	MP	296.16	650.00	192,504.00
	Vopsea bicomponenta rosie	MP	144.58	300.00	43,374.00
	Vopsea bicomponenta verde	MP	2,464.67	300.00	739,401.00
3	Indicatoare	BUC	146.00	500.00	73,000.00



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**b) indicatori tehnici-de realizare a investitiei:**

**+ Lucrari de drum:**

-lungime totala drumuri modernizate = 1251.70 ml

-drumuri laterale amenajate = 18 buc.

-lungime totala trotuare= 2503.40 ml.

-lungime totala piste de biciclete= 2503.40 ml.

-ridicare la cota camine canalizare - 92 buc

-ridicare la cota aerisitoare gaz - 123 buc

-ridicare la cota si decolmatare gauri - 58 buc

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

Se vor respecta toate reglementarile in vigoare privind normele de sanatate si securitate in munca, precum si celelalte norme tehnice de realizare a elementelor de beton, beton armat, lucrari de terasamente, realizarea structurii rutiere, etc.

**6.5. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Ordonatorul principal este municipiul Ploiesti, iar fondurile necesare realizării investiției vor fi obținute prin accesarea unei finanțări nerambursabile.

**6.6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

**Număr de locuri create în faza de execuție;**

Pentru faza de execuție numărul locurilor de munca va fi asigurat de firmă care va castiga lucrarile de executie in urma procedurilor de achizitie publica

**Număr de locuri de muncă create în faza de operare;**

Supravegherea și menținerea condițiilor necesare pentru o bună administrare, întreținere și exploatare a drumurilor, podurilor, podețelor și semnalizării rutiere vor fi făcute pe întreaga durată a anului.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Numărul de locuri de muncă nou create va fi :

- muncitor întreținere drumuri și poduri = 1,0 loc
  - tehnician construcții drumuri și poduri = 1,0 loc
- total = 2,0 locuri

Lucrările de reparații curente și reparații capitale se vor realiza pe bază de proiect, prin contract de profil încheiat cu o firmă specializată, costurile necesare se vor suporta din bugetul local și fonduri atrase de la bugetul de stat.

## *7. Urbanism, acorduri și avize conforme*

### **7.1. Certificatul de urbanism**

-anexat prezentei documentatii;

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

-anexat prezentei documentatii;

### **7.3. Extras de carte funciară**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

Documentatia tehnica va fi supusa verificarii tehnice la urmatoarele cerinte:  
A4.2-rezistenta si stabilitate pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.  
B2.2-siguranta in exploatare pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.  
D2.2-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

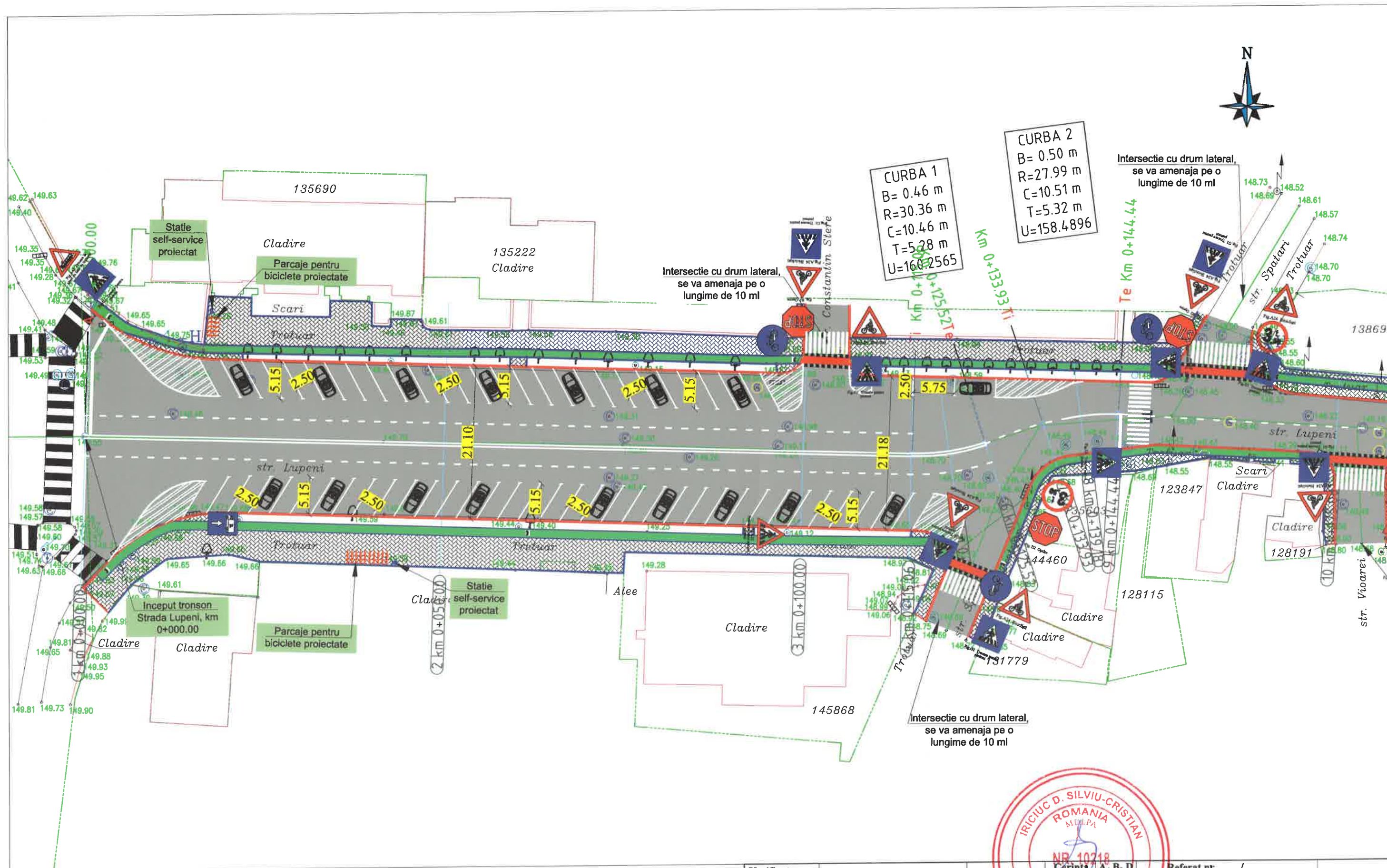
Intocmit,  
Ing. Dorofteiesei Bogdan











**LEGENDA:**

- |  |                               |  |                       |  |                       |  |                     |
|--|-------------------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Teava corugata Ø160 |  | - Statie self service |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Camin de vizitare   |  | - Indicator tip G34   |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Pista de biciclete          |  | - Gaiger proiectat    |  | - Indicator tip C29   |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mare                |  | - Trecere de pietoni  |  | - Indicator tip B2    |  | - Indicator tip G1  |
|  | - Bordura mica                |  | - Parcare biciclete   |  |                       |  |                     |
|  | - Trecere de pietoni          |  |                       |  |                       |  |                     |
|  | - Marcaj tip E                |  |                       |  |                       |  |                     |
|  | - Marcaj tip A                |  |                       |  |                       |  |                     |

Verificator Expert	.....	Referat nr. .... / .....	Proiect nr: 167/2024	
	.....			
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iah J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
	.....		Faza: D.A.L.I.	
	.....			
	.....			
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:500	REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI

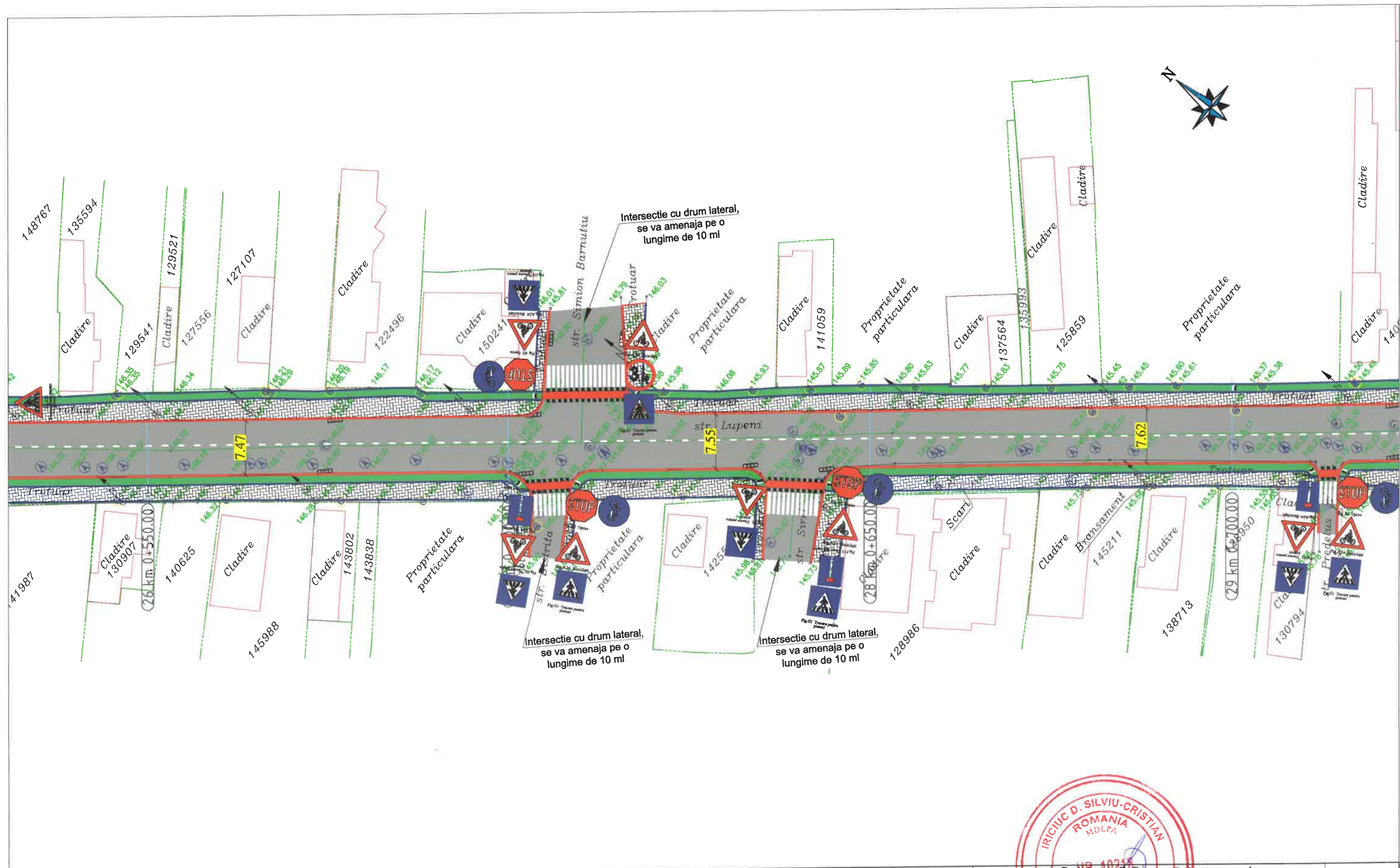












### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A

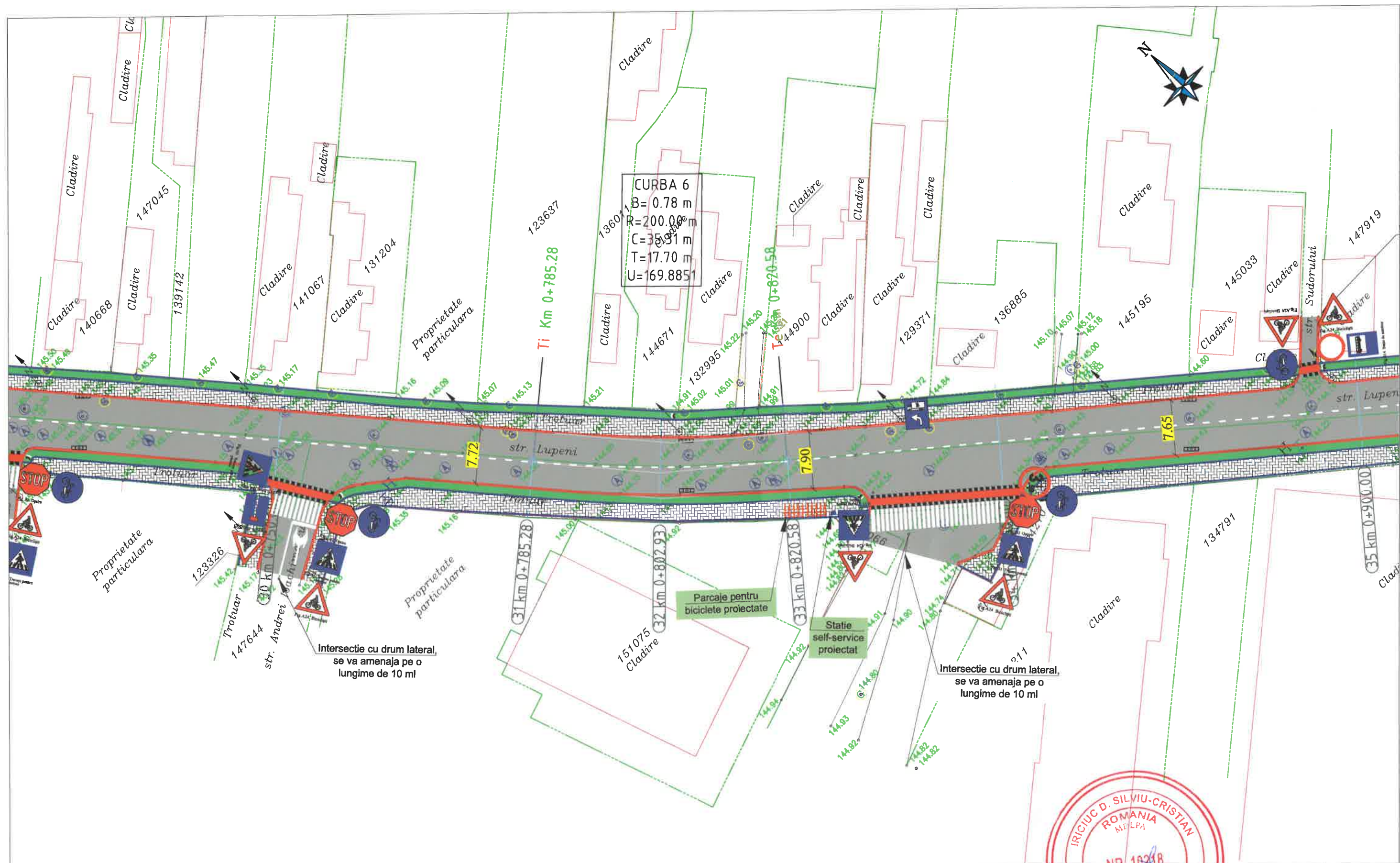
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

Verificator Expert	Cerinta A, B, D	Referat nr. ....	Proiect nr: 167/2024
	Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....	
	A4.1, A2.1, A3.1		
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Faza: D.A.L.I.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		
		TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI	
		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI	
		PS 44	





# LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A

- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

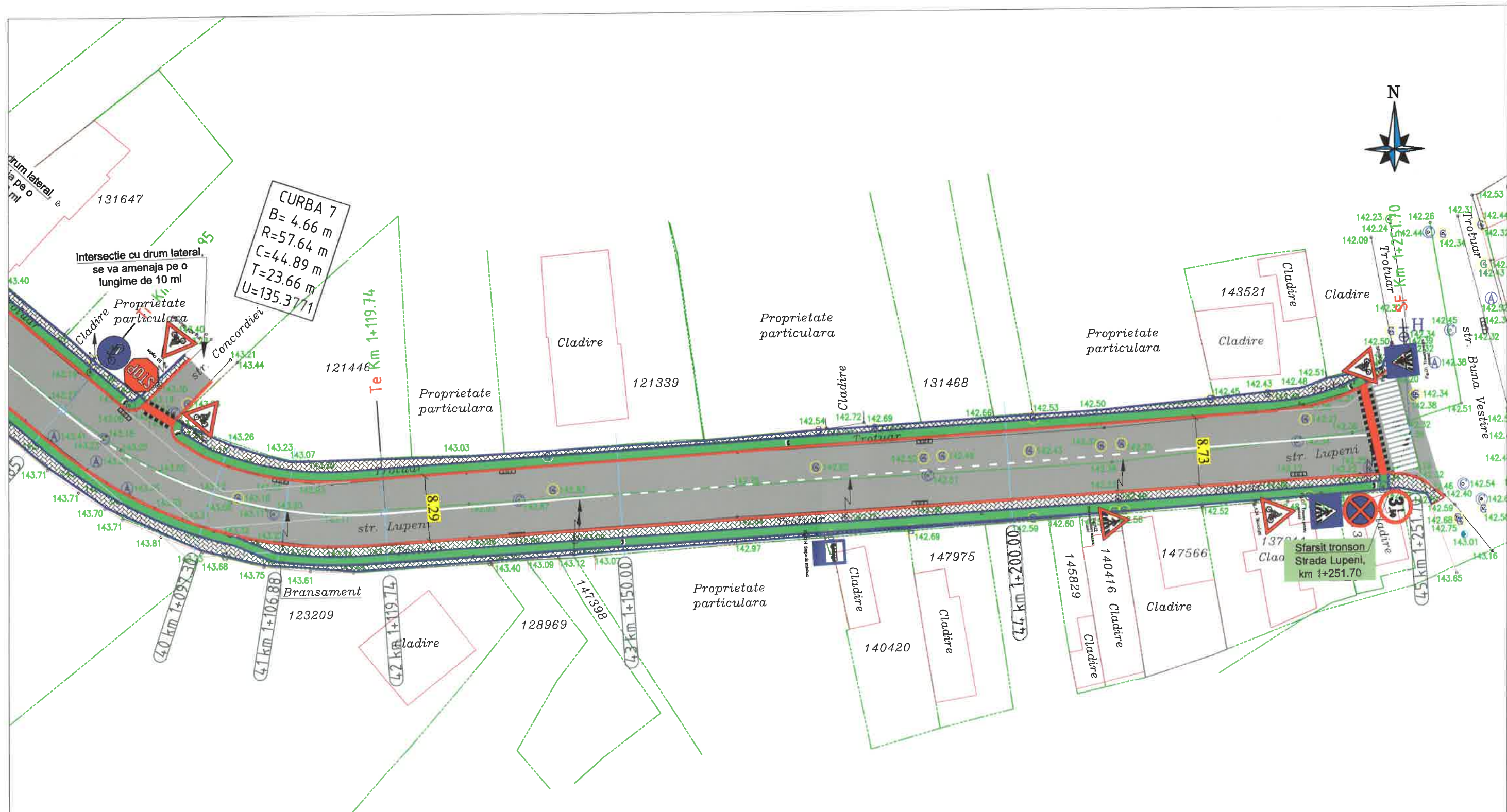
- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

Verificator	Expert	Cerinta	A, B, D	Referat nr.	.....
		Cerinta	A, B, D	Expertiza nr.	.....
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					
BENEFICIAR:	MUNICIPIUL PLOESTI, JUDETUL PRAHOVA				
Proiect nr:	167/2024				
Faza:	D.A.L.I.				
Plansa nr.	PS 4.5				
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		1:500	REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI	
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		2024	PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI	









#### LEGENDA:

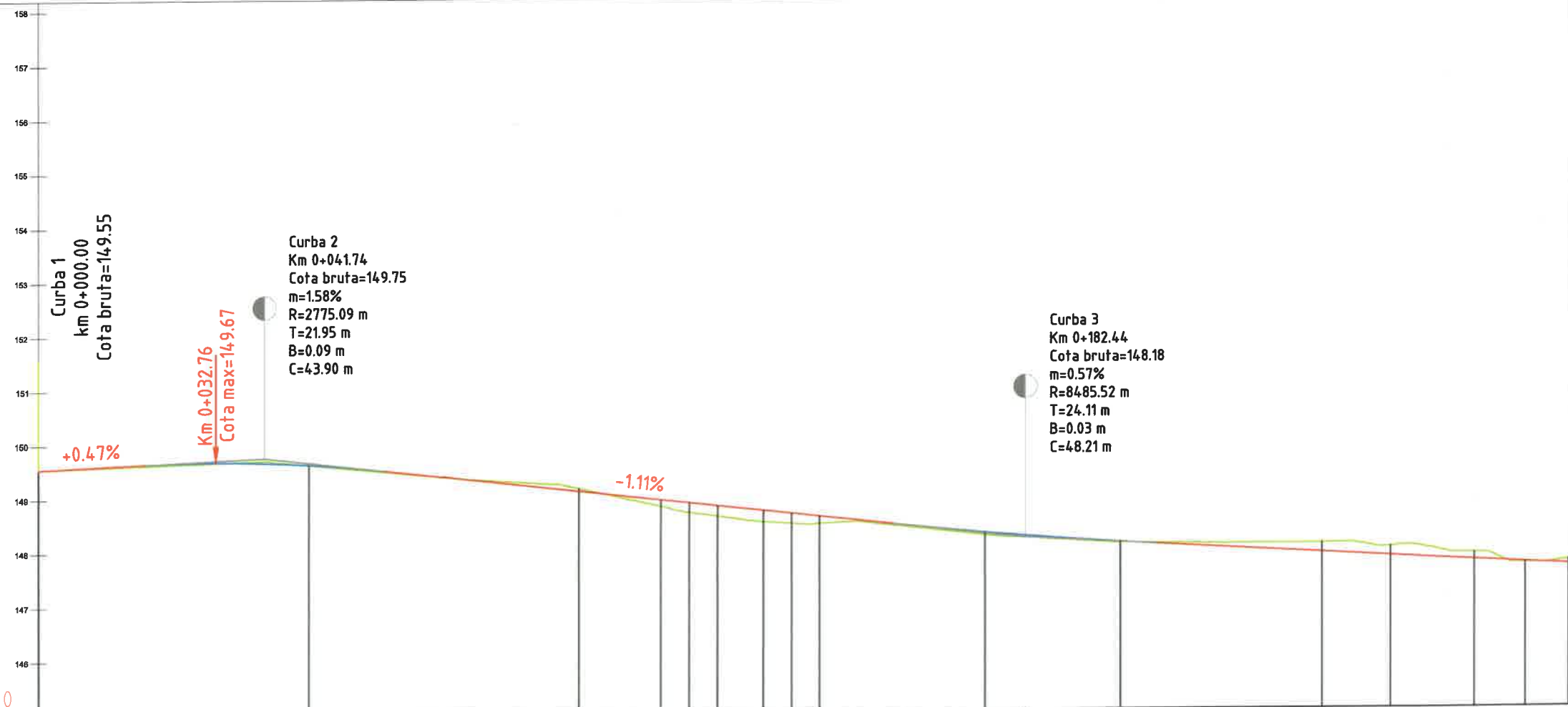
- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A


- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

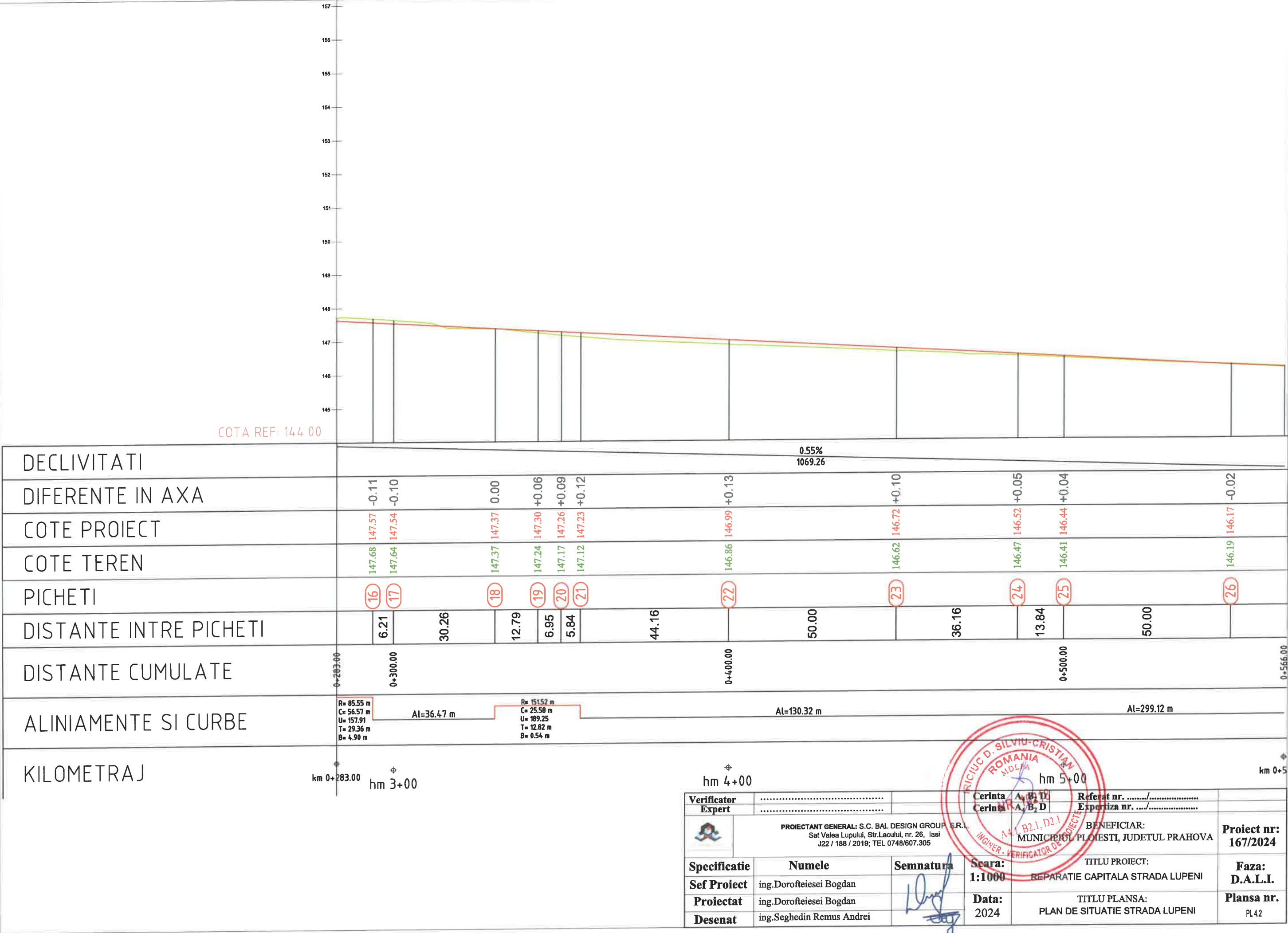
- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

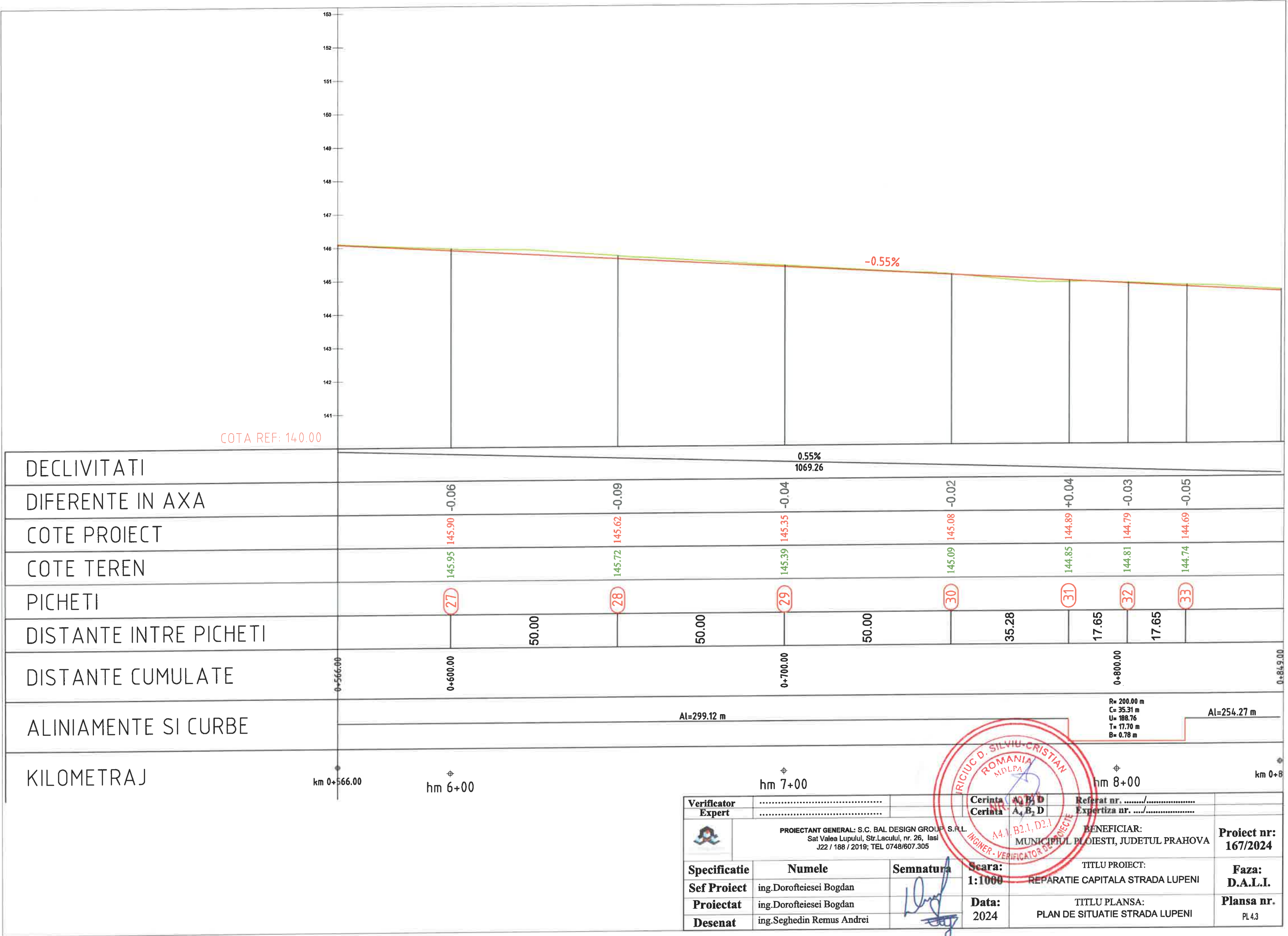
Verificator Expert			Cerinta A, B, D	Referat nr. ....	
			Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI	Plansa nr. PS.4.7
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan				
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				



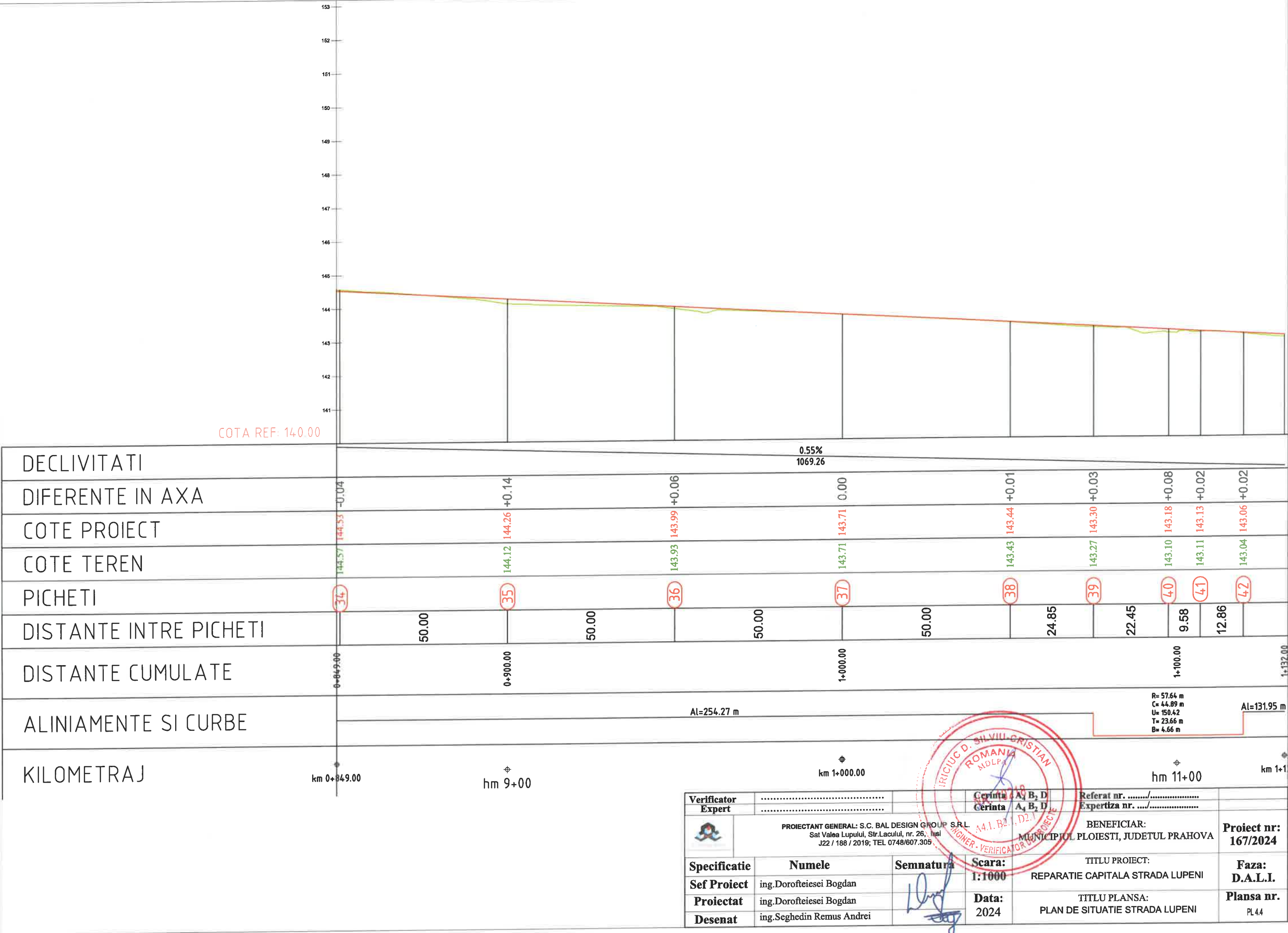
<b>Verificator Expert</b>		.....	.....	<b>Cerinta</b> <b>Cerinta</b>	<b>A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, D<sub>1</sub></b> <b>A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, D<sub>1</sub></b>	<b>Referat nr. .... / .....</b> <b>Expertiza nr. .... / .....</b>	 <p><b>PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L</b> Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305</p>	 <p><b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA</b></p>	<b>Proiect nr:</b> <b>167/2024</b>
<b>Specificatie</b>	<b>Numele</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Scara:</b> <b>1:1000</b>	<b>TITLU PROIECT:</b> REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI	<b>Faza:</b> <b>D.A.L.I.</b>				
<b>Sef Proiect</b>	ing.Dorofteiesei Bogdan		<b>Data:</b> 2024	<b>TITLU PLANSA:</b> PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI	<b>Plansa nr.</b>  PL.4.1				
<b>Proiectat</b>	ing.Dorofteiesei Bogdan								
<b>Desenat</b>	ing.Seghedin Remus Andrei								

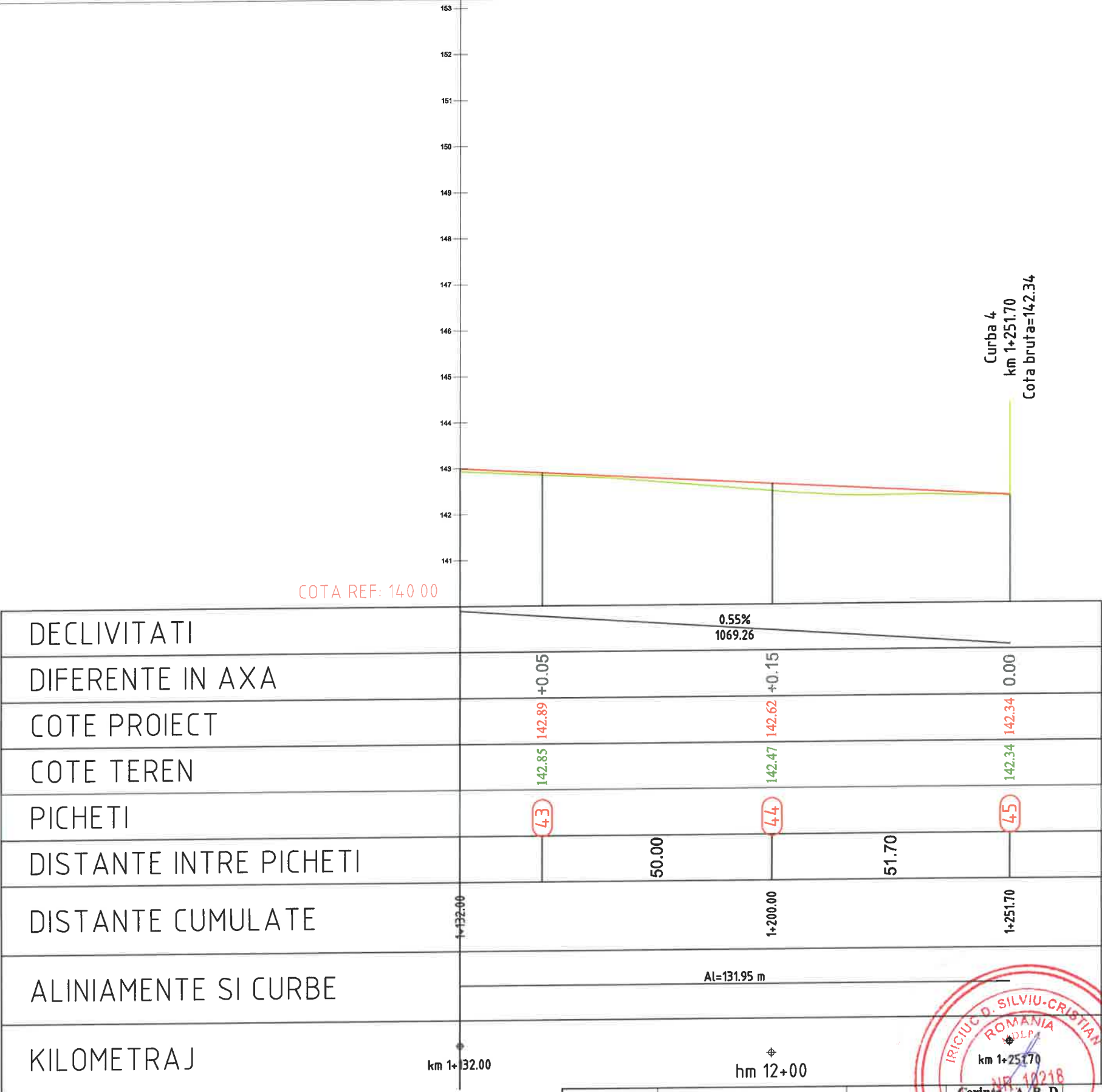






Verificator Expert		..... .....		Cerinta A, B, D Cerinta A, B, D	Referat nr. .... / ..... Expertiza nr. .... / .....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacutul, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305				BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Project nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI		Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI		Plansa nr. PL4.3
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan					
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei					

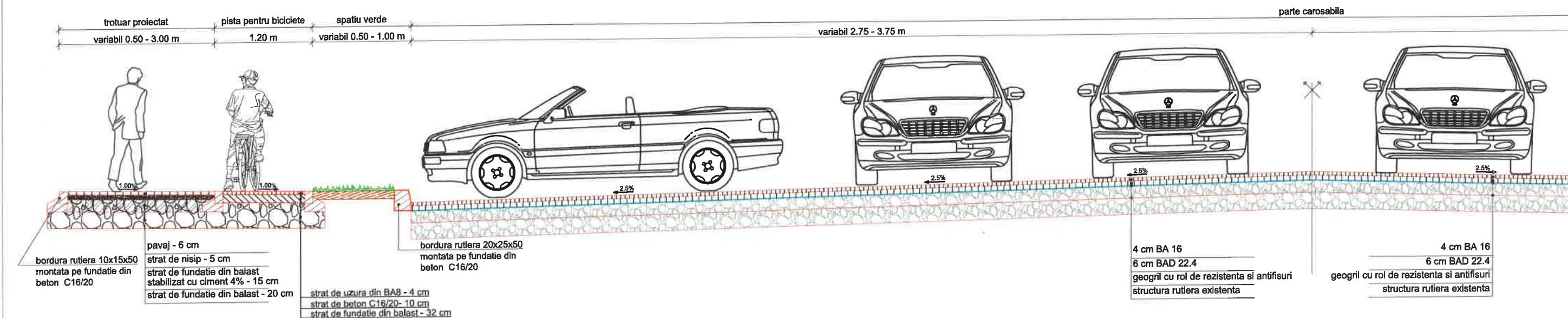




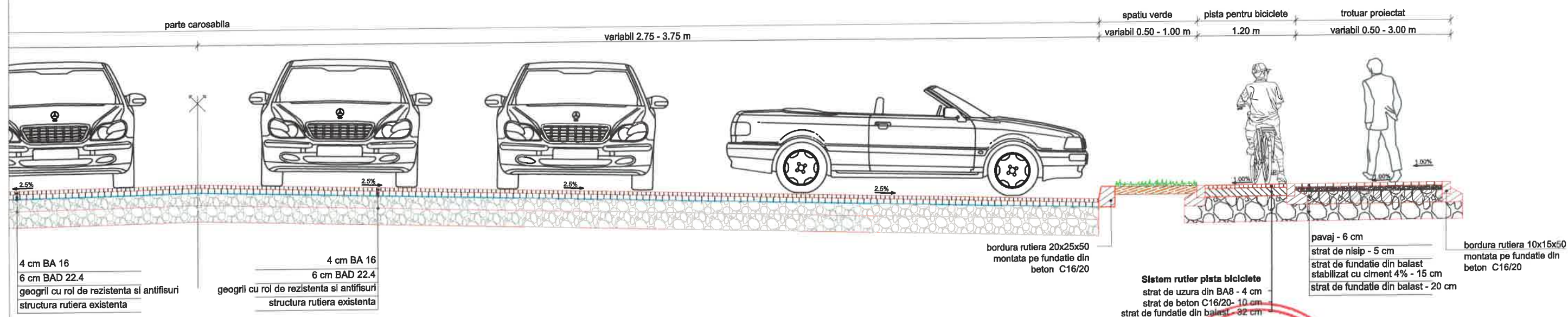
Verificator	Expert	Cerinta A, B, D	Referat nr. ....
		Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....
		PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305	
		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:1000
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA LUPENI
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		
		Data: 2024	



Profil transversal tip 1  
Strada Lupeni aplicat intre  
km 0+000.00 - km 0+130.00

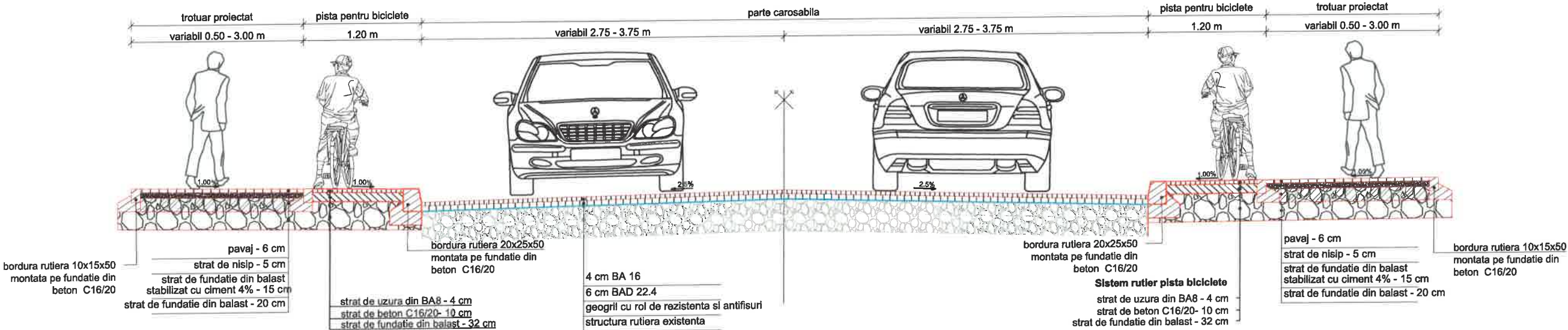


Profil transversal tip 1  
Strada Lupeni aplicat intre  
km 0+000.00 - km 0+130.00



Verificator Expert	.....	Cerinta A, B, D	Referat nr. ....	
	.....	Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:50	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan			
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan			
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		Data: 2024	TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA LUPENI
				Planse nr. PTT 1
				Proiect nr: 167/2024
				Faza: D.A.L.I.

Profil transversal tip 2  
Strada Lupeni aplicat intre  
km 0+130.00 - km 1+251.70



Verificator	.....	Cerinta	A <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , D	Referat nr. ....	
Expert	.....	Cerinta	A <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , D	Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305				
				BENEFICIAR:	Proiect nr:
				MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Faza:
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:50	REPARATIE CAPITALA STRADA LUPENI	D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	Plansa nr.
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA LUPENI	PTT 2





bal design group

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

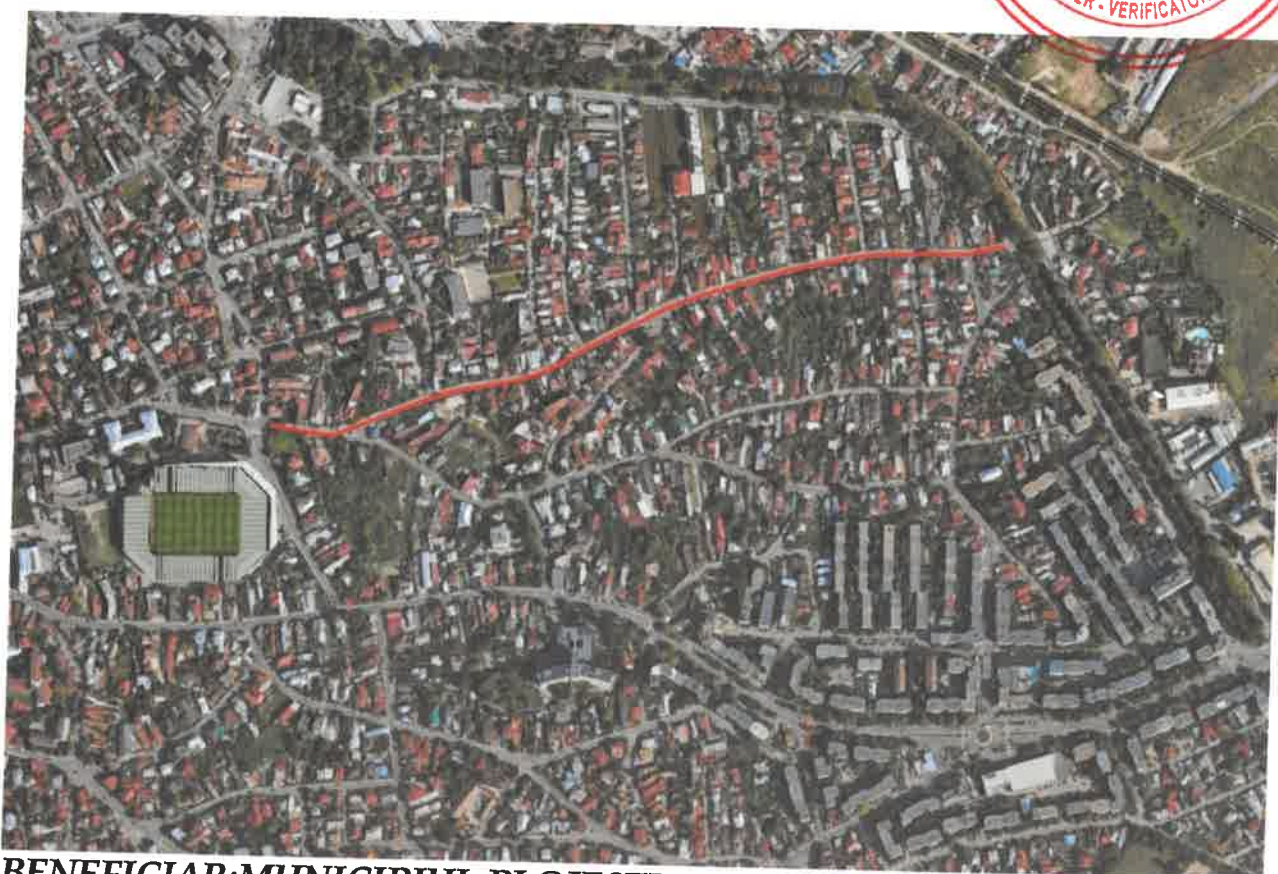
RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



# **DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE AFERENTE PROIECTULUI**

## **REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**  
**PROIECTANT: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL**  
**PROIECT NR. 167/2024**



**2024**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prezența documentație se întocmește având în vedere prevederile următoarelor :

1. **HG nr. 907 din 2016** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
2. **Ordin nr. 863/2008** al Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții".





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **CUPRINS**

### **A. PIESE SCRISE**

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiți
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție



#### **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### **3. Descrierea construcției existente**

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
  - 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.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **3.2. Regimul juridic:**

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

### **3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

### **3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice**

**3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

## **4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare**

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RQ14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

## **6. Opțiunea tehnico-economica optima recomandata**

6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

## 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism

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

7.3. Extras de carte funciară

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

<b>B. PIESE DESENATE</b>		
1. Plan amplasament		sc. 1:5000
2. Plan de situație drumuri		sc. 1:500
3. Profiluri longitudinale		sc. 1:1000 / sc. 1:100
4. Profiluri transversale tip drum		sc. 1:50





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

## Lista de semnaturi

### OBIECTIV:

## REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI

### PROIECTANT:

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199

### COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Proiectant drumuri si poduri:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Desenator:

ing. Seghedin Remus Andrei



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

## **A.1. DATE GENERALE**

*A.1. 1. - Denumirea obiectivului de investiții:*

**REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI**

*A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**



*A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

-nu este cazul;

*A.1.4. Beneficiarul investiției*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.5. - Elaboratorul documentației:*

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **A.2.DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **A.2.1.Prezentarea contextului**

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, regiunea de Sud, județul Prahova, pe actualul amplasament al strazilor locale.

### **A.2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor**

Se propune modernizarea strazii Pielari de interes local din municipiul Ploiesti

Localizarea amplasamentului este:

- în județul Prahova, în partea de Est a acestuia, în intravilanul municipiului Ploiesti.

Din punct de vedere al tratării aspectelor tehnice, documentația de față va fi structurată astfel:

#### **✚ Lucrari de drum**

Strada este localizată în municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutieră realizată cu mixturi asfaltice și are o lungime totală de 912.90 ml.

În prezent, strada Pielari este realizată cu structura rutieră din mixturi asfaltice. Structura rutieră nu asigură nivelul de confort al participanților la trafic. Trotuarele adiacente strazii Pielari sunt degradate, acestea nu asigură bună circulație a pietonilor.

Semnalizarea rutieră lipsește sau este defectuoasă (indicatoare de completate sau ruginite).

Scurgerea apelor superficiale nu este asigurată suficient datorită lipsei gurilor de scurgere de pe amplasament, sau colmatare a celor existente.

**CONCLUZIE:** - *Analizând cele prezentate mai sus din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții strada se prezintă în stare tehnică "nesatisfacătoare".*

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este:

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEȚUL PRAHOVA**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Cu sediul administrativ:**

Municipiul Ploiesti, strada Piata Eroilor, nr. 1A, judetul Prahova, cod postal 100006, telefon 0244 516 699;

**Responsabilii privind implementarea proiectului din partea municipiului Ploiesti, județul PRAHOVA sunt:**

- Responsabil legal
- Primarul municipiului, Mihai-Laurentiu Politeanu





bal design group

## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305







## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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

Prin modernizarea strazii va fi consolidata la nivel de municipiu acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. *Rețeaua de strazi administrate de municipiul Ploiesti, este formată atat din strazi modernizate cat și din strazi ce necesita modernizare ceea ce are efect defavorabil asupra asigurării condițiilor de siguranță și securitate a circulației, dar și asupra activităților socio-economice din municipiu. Această situație afectează negativ atât activitățile cât și nivelului de trai;*
2. *Modernizarea acestor strazi reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe lungimile aferente, cu platforma de lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic;*
3. *Îmbunătățirea situației actuale a strazilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățirea infrastructurii din cadrul municipiului, precum și a județului, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zona;*
4. *Existența unor cai de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală;*
5. *Strada adusa prin modernizare la o stare de viabilitate corespunzătoare, ar atrage vizita turiștilor trecători prin zonă și avizați privind existența potențialului turistic de aici – monumente, rezervații naturale – aceștia ar putea participa, într-o oarecare măsură la dezvoltarea economico socială a orasului;*
6. *Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil din privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri nemodernizate;*
7. *Lucrările necesare modernizării strazii se vor executa cu materiale agrementate conform reglementarilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificata si completata cu legea 177/2015;*
8. *Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publica a municipiului Ploiesti, judetul Prahova*



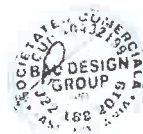
**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Obiectivele principale pentru care se va realiza investiția:**

- asigurarea unui trafic in conditii de confort si siguranta;
- asigurarea unui trafic pietonal in conditii
- ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zona prin cresterea competitivitatii economice si a schimbului de marfuri.

Pentru realizarea acestor obiective se propune modernizarea a 912.90 ml de strazi pe teritoriul municipiului Ploiesti cu realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersectiilor cu celelalte strazi, cu drumurile laterale amenajate pe 10 ml, realizarea de trotuare acolo unde limitele de proprietate permit, realizarea elementelor aferente sigurantei circulatiei(marcaje si indicatoare rutiere, parapet de protectie)

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal se vor avea în vedere și prevederile STAS 863- Elementele geometrice ale traseului, ST 022-99, STAS 2900 cât și prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Principalele aspecte ce trebuie să fie avute în vedere la proiectarea acestora sunt:

- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf.

AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării si intretinerii acesteia.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiza va fi criteriul financiar.

Intocmit,  
Ing. Dorofteiesei Bogdan





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **A.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**

#### **A.3.1. Particularități ale amplasamentului**

##### **a) Localizarea amplasamentului este:**

Terenul pe care se situează obiectivul studiat este situat în intravilanul municipiului Ploiesti, în partea de centrală a intravilanului municipiului Ploiesti pe actualul amplasament al strazii Pielari.

##### **b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si sau cai de acces posibile;**

Strada Pielari face parte din rețeaua stradală a municipiului Ploiesti. Strada își are originea în Strada Cornatel.

##### **Localitățile cu care se învecinează municipiul Ploiesti sunt:**

- la N cu comuna Blejoi ,
- la S cu comuna Barcanesti ,
- la E cu comuna Berceni ,
- iar la V cu comuna Targusoru.

Accesul rutier în municipiul Ploiesti se face prin intermediul drumului european E60 și drumul județean DJ102, DJ129, DJ101 și DJ139.

##### **c) Datele seismice și climatice**

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 - "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" - la gradul 8.1 pe scara MSK (harta de mai jos).

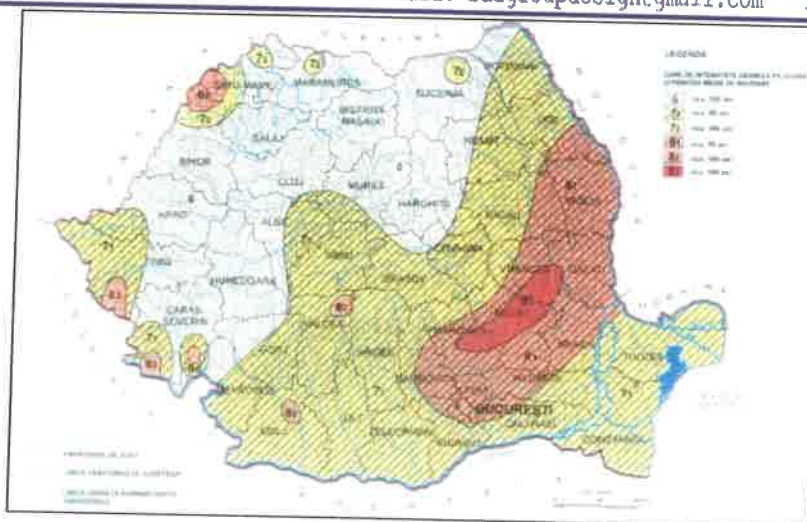
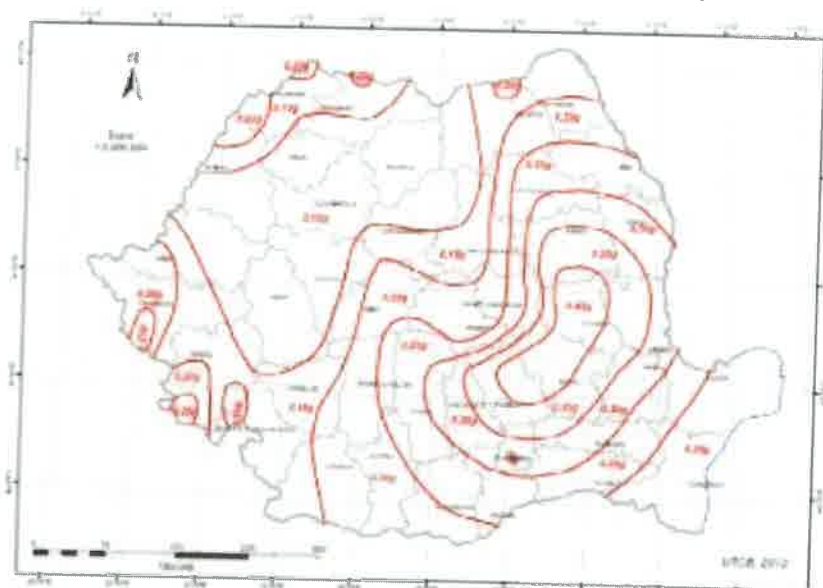


Fig. 2 SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României”

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții  $a_g$  și  $T_C$  ( $a_g$ -coeficient seismic;  $T_C$ -perioadă de colț [s]):

-valoarea perioadei de control (perioada de colt)  $T_c = 1,6$  sec. Din acest punct de vedere zona poate fi apreciata ca avand un risc seismic redus.

-valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului  $a_g = 0,25g$ .





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

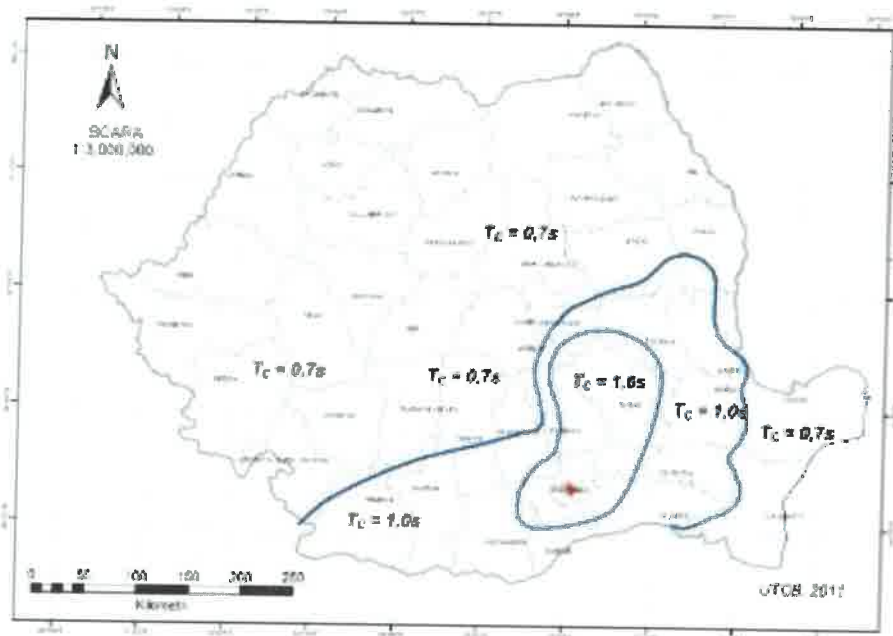
J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Fig.3 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013**



**Fig.4 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns**

Climatul municipiului Ploiesti este unul temperat – continental accentuat, cu ierni blande, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban. Temperatura medie anuală este de 14° C, oscilând între -4° C, în luna ianuarie, și 20,6° C, în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare dar și încălzirii globale și poluării atmosferei. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 541 mm/m<sup>2</sup>/an, existând diferențe între se-zonul cald (82,8 mm – luna iunie) și cel rece (24 mm – luna februarie).

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin: valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*d) Studii de teren*

Asupra strazii propuse spre refacere si modernizare, s-au realizat investigatii atat in teren cat si in laborator. Investigatiile din teren au fost completate cu expertize tehnice intocmite de experti tehnici atestati.

*e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente*

In cadrul amplasamentului si mai precis a platformei strazii ce urmeaza a fi modernizate exista utilitati tehnico-edilitare dar care nu pun in pericol nici lucrarea modernizata si nici lucrarile de executie care vor fi efectuate pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor si podurilor

*f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia*

Nu este cazul.

*h) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

*A.3.2. Regimul juridic*

*a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune*

Terenul si constructiile apartin domeniului public al municipiului Ploiesti, in administrarea Consiliului Local al municipiului Ploiesti conform HG nr. 245/2012 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, si completat cu Hotararea consiliului local al municipiului Ploiesti.

*b) destinatia constructiei existente*

Destinatia constructiilor este de:

-strazi;

-trotuare

*c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Nu este cazul.

d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz*  
Reglementari PUG – Se pot executa orice fel de lucrari de construire, intretinere, renovare, modernizare, reconversie a functiunilor la nivelul fondului construit existent. Prezentul proiect respecta prevederile PUG.

#### *A.3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici*

a) *Stabilirea categoriei de importantă, a clasei de importantă și a duratei normale de viață a obiectivului:*

Categoria de importantă se stabilește conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importantă a construcțiilor”. Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importantă au fost:

- ☐ Importantă vitală;
- ☐ Importanța social-economică și culturală;
- ☐ Implicarea economică;
- ☐ Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- ☐ Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- ☐ Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

**P(1) – Importantă vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

**P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4; p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate – nivel apreciabil, punctaj 4; p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

**P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;



**P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

**P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **P(6) - Volumul de muncă și de materiale necesare**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) - ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate - nivel ridicat, punctaj 6;  
 p(ii) - volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia - nivel mediu, punctaj 2;  
 p(iii) - activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiile acesteia - nivel redus, punctaj 1;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
<b>Categoria de importanță</b>			<b>C - Normală</b>		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

șase factori determinanți: **rezulta categoria de importanță este C – lucrări de importanță normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importanță: „C” conf. HG 766/97;
- clasa de importanță : a - III - a conf P100/2013;
- categoria funcțională – **drumuri de interes local-strazi.**

- **Clasa tehnica** : - IV - în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;

**b) cod in Lista monumetelor istorice, dupa caz**  
Nu este cazul.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**  
Strazile nu au suferit o interventie majora de-a lungul timpului, pe traseul acestora desfasurandu-se lucrari de intretinere: modernizare cu mixturi asfaltice.  
Strazile dateaza inca din timpul formarii comunitatilor de-a lungul acestuia.

**d) suprafața construită**

NR. CR T.	DENUMIRE DRUM	LUNGIME [ml]	Suprafata [mp]
1	Strada Pielari	912.90	10041.90

**e) suprafața construită desfășurată**

Suprafata construita desfasurata este egala cu suprafata construita respectiv 10041.90 mp.

**f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

#### *A.3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:*

Asupra drumurilor, expertiza a fost întocmită de către firma S.C. VEDRUM S.R.L. prin expert tehnic Gradinariu Ioan iar raportul împreună cu recomandările și concluziile se regăsesc mai jos:

Strada se afla în municipiul Ploiesti, Județul Prahova.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate prin ordinul nr. MT 1296/2017 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasă tehnică IV.

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit. 7 respectiv art. 8, strazile se încadrează în categoria drumurilor, strazi de clasă tehnică IV, iar conform Ordinului M.L.P.A.T. nr 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C". Traseul în plan este specific zonei de deal.

Parte carosabilă este cuprinsă între 5.50 m și 7.50 m

Lățimea părții carosabile nu este bine definită.

Declivitățile sunt variabile de-a lungul întregului traseu și au valori între 0.07 și 0.82 %. Declivitățile și pașii de proiectare existenți nu respectă prevederile admisibile conform STAS 863-85.

Pe traseul strazii există rețea municipală pentru evacuarea apelor pluviale cu guri de scurgere.

Traficul este redus, generat de riverani și este compus din autoturisme, autocamioane, ocazional autocamioane cu remorci.

Pe strada Pielari, structura rutieră este alcătuită din două straturi de mixtură ce cumulează o grosime medie de 12 - 15 cm pe o fundație din material granular în grosime variabilă între 50 - 85 cm (piatra spartă sau piatra spartă amestecată din balast).

Trotuarele sunt realizate din imbracaminte asfaltică pe un strat din material granular și prezintă degradări de tipul gropilor, denivelări, fisuri și craapături.

Indicatoarele pentru semnalizare există și agigura fluentă și siguranța traficului rutier și pietonal. Pe alocuri acestea nu sunt montate corespunzător sau sunt degradate.

#### **Concluzii:**





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

1. Luând în considerare, starea de degradare a structurii rutiere existente, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, se apreciază că starea tehnică a drumului este *mediocră* și nu asigură nivelul de serviciu pentru utilizatori, conform *Normativului privind cerințele tehnice de calitate a drumului legate de cerințele utilizatorilor*, indicativ NE 021-2003 și CD 155-2001-*Instructiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne*.

2. Capacitatea portantă a structurii rutiere existente este foarte mică neputând suporta sarcinile transmise de autovehicule, ceea ce duce la degradarea continuă, cu precădere în perioada toamnă – primăvară.

3. Se impune modernizarea acestei strazi, pentru asigurarea viabilității și crearea condițiilor de circulație pentru utilizatori.

4. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile referitoare la protecția mediului.

### Recomandări

1. Pentru asigurarea viabilității straziilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Având în vedere constrângerile datorate limitelor proprietăților, partea carosabila drumurilor variază între 5.50 și 7.50 m, se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita expropieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a M.P. 10218

- Lățimea părții carosabile – 5.50 m – 7.50 m;
- Latime trotuare: - 0.50 m -3.00 m
- Viteza de proiectare 30 km/oră;



Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.

În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.

3. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

4. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

### Variantă A.

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
  - 6 cm strat de legatura din BAD 224
  - 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16



### Variantă B.

- [illegible]

**Structura rutiera pentru trotuare:**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

R014BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

### **Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;



***Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.***

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

9. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.

10. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

11. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

12. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

13. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

14. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

15. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

16. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

17. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Având în vedere perioada de execuție a strazilor și destinația acestora asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții nu sunt asigurate:

**A - rezistența și stabilitatea**

Pentru a putea moderniza strazile existente sunt necesare o serie de măsuri de consolidare, prezentate în expertiza tehnică.

**B - Siguranța în exploatare**

Strazile indeplinesc parțial condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere al siguranței în exploatare.

**C - siguranța la incendiu**

Nu este cazul

**D - Igiena și sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Pentru a putea moderniza cele doua strazi sunt necesare o serie de masuri, deoarece indeplineste partial conditiile impuse de normele si normativele in vigoare din punct de vedere sanitar.

**E - Izolație termică, hidrofuğă și economia de energie**

Nu este cazul

**F - Protecția împotriva zgomotului**

Nu este cazul.

**G - Utilizarea sustenabila a resurselor naturale**

Referitor la modul de respectare a conditiilor impuse de normele si normativele in vigoare, obiectul prezentei documentatii indeplineste partial utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

**3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz**

Nu este cazul.

---

***4. Concluziile raportului de expertiza tehnica si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare***

---

***a) clasa de risc seismic***

Clasa de risc seismic este V.

***b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție***

**Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
  - 6 cm                                      strat de legatura din BAD 22.4 ;
  - 4 cm                                      strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- [illegible]

**Structura rutiera pentru trotuare:**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;



- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;

c) *soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;*

1. Pentru asigurarea viabilității drumurilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 5.50 m - 7.50 m;
- Lățimea trotuarelor - 0.50 m - 3.00 m;
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V – Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

4. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

8. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

#### **Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogrul cu rol de rezistenta ;
  - 6 cm strat de legatura din BAD 22.4;
  - 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

#### **Varianta B.**

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Structura rutiera pentru trotuare:**

**Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

**Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;



*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

2. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.
3. Structura rutiera va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

4. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

5. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

6. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

7. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

8. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

9. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

10. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

***d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.***

Pe baza observațiilor mai sus-mentionate, în conformitate cu prevederile normativului CD 155-2001, Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice", se poate concluziona ca, în condițiile actuale, drumurile expertizate are o stare tehnică rea, care nu permite desfasurarea traficului în condiții de siguranță și confort, reprezentând, în anumite secțiuni, un pericol real pentru utilizatori. Datorită degradărilor existente și a factorilor atmosferici, considerăm ca este necesară o intervenție rapidă și totală pentru reabilitarea acestor strazi. În cazul în care lucrările de modernizare vor întârzia, starea tehnică a acestora va continua să se deterioreze, iar anumite sectoare vor deveni complet impracticabile.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Tinand cont de acest aspect, consideram ca o actiune de reabilitare cat mai rapida ar fi extrem de eficace. Lipsa unei interventii ample in cel mai scurt timp va conduce la o accentuare a starii de degradare, deci la necesitatea mobilizarii unor fonduri mult mai importante, intr-o prima faza pentru remedierea degradarilor si abia apoi pentru modernizare.

Aflat într-o stare tehnică necorespunzatoare, drumurile supuse expertizei necesită o intervenție amplă și rapidă pentru aducerea într-o stare de viabilitate corespunzătoare, care să permită o exploatare normală, în condiții de siguranță și confort. În cazul în care lucrările de reabilitare vor întârzia, degradarea drumurilor expertizate se va accentua, măbind gradul de disconfort în utilizarea acestora.

În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, se vor manifesta fenomene de instabilitate, alunecări de teren, cedări de maluri etc, acestea vor necesita o expertizare și o proiectare separată, în funcție de amploarea acestor fenomene.

În final, se apreciază ca este deosebit de importantă reabilitarea rapidă a acestor drumuri, având în vedere impactul multiplu - social, economic și din punct de vedere al protecției mediului - pe care această investiție îl va genera asupra municipiului Ploiesti , cât și asupra diverselor categorii de utilizatori care tranzitează zona respectivă.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple si semirigide PD177/2001. Structurile rutiere se vor verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709/1-90. In situatia in care verificarea structurii rutiere la inghet-dezghet, indica necesitatea maririi grosimii structurii se vor lua masuri indicate in STAS 1709/2-90. Daca nu se pot lua asemenea masuri, pentru a nu se adopta o structura oneroasa, se va recurge la masuri administrative de restrictionare a treficului greu doar in perioadele ciclului de inghet-dezghetcu precadere in perioada de dezghet.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

În analiza alternativelor optime de realizare a modernizării drumului se vor studia doua variantele constructive de studiu pentru realizarea structurii rutiere. Aceste solutii au fost detaliate mai sus si constau in adoptarea unei structuri rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta A Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm), respectiv structura rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta B Strat de baza din mixtura asfaltica recicлата cu adaos de bitum ).).

**Solutia A** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfalti ( Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm). Avantajul acestei solutii, comparativ cu varianta B, este faptul ca structura rutiera rezultata va fi mai ieftina si ofera un confort sporit utilizatorilor.

**Solutia B** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfaltic( Strat de baza din mixtura asfaltica recicлата cu adaos de bitum).

O comparatie din punct de vedere economic se poate observa intr-o analiza efectuata pe 1km de drum:

### **Obiect nr. 1-Varianta A de realizare a investitiei**

#### **LISTA DE CANTITATI NR. 1**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect

**1- Strada Pielari**

Categoria de lucrari

**01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in	PS	2.00	1,500.00	3,000.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

	timpul executiei lucrarilor				
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect

**1- Strada Pielari**

Categoria de lucrari

**02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	995.40	445.00	442,953.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,406,573.00</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Pielari

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	1,496,728.3 0	284,378.38	1,781,106.6 8





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.3	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,406,573.00	267,248.87	1,673,821.87
TOTAL I - subcap. 4.1		1,496,728.30	284,378.38	1,781,106.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	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)		1,496,728.30	284,378.38	1,781,106.68

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.



## Obiect nr. 2-Varianta B de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 2

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect

1- Strada Pelari

Categoria de lucrari

01. LUCRARI PRELIMINARE

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect

**1- Strada Pelari**

Categoria de lucrari

**02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Strat de baza dun mixtura asfaltica cu adaos de bitum	TO	1,659.00	450.00	746,550.00
2	Geogrul cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,659.00	440.00	729,960.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>2,141,510.00</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

**1- Strada Pelari**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază**

4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.2	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	2,141,510.00	406,886.90	2,548,396.90
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.



**CONCLUZIE :**

*Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât soluția A cât și soluția B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.*

*În urma analizei tehnico-economice a celor două variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit soluția A - execuție structura rutiera flexilă cu îmbracaminte din beton de ciment rutier:*

- Corectare pante îmbracaminte existentă prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistență ;







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Se vor realiza lucrari de imbunatatire a capacitatii portante precum si a confortului si sigurantei in trafic pentru drumurile de interes local din municipiul Ploiesti, judetul Prahova.



Strada este localizata in municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizata cu mixturi asfaltice si are o lungime totala de 912.90 ml.

**Lucrari de frezare a structurii rutiere existente pe o grosime de 4 cm pe strada Pielari, pe o lungime de 912.90 ml.**

Lucrarile vizeaza modernizarea acetui sector de drum prin frezarea structurii rutiere existente si asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice si realizarea trotuarelor cu o structura noua.

Partea carosabila va fi alcatuita din doua benzi cu latimea cuprinsa intre 2.50 m si 3.75 m latime, profilul transversal al drumului este de tip acoperis cu panta de 2.5% spre exteriorul partii carosabile.

Structura rutiera adoptata:

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gaghire amplasate la marginea partii carosabile.

Pe zona acceselor la proprietate se vor monta borduri ingropate pentru a facilita accesul riveranilor.

Drumurile laterale se vor moderniza pe o lungime de 10 ml si va avea aceasi structura ca si strada Pielari.

**Realizare trotuare adiacente strazii Pielari**

Trotuarele se vor realiza pe intreaga lungime a drumului, acestea vor avea o panta de 1.00 % spre partea carosabila. Latimea trotuarelor va fi cuprinsa intre 0.50 m si 3.00 m si vor avea urmatoarea structura rutiera:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 20 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% in grosime de 15 cm;
- strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm;
- pavaj gri+rosu in grosime de 6 cm

Trotuarul va fi marginit de bordura mare catre drum. Bordura va avea dimensiunile 50x20x25, si vor fi montate pe fundatie din beton de ciment C16/20. In exterior, trotuarul va fi marginit de borduri mici cu dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, montate pe fundatie din beton C16/20.

Se vor ridica la cota proiectata toate caminele de utilitati existente de pe carosabil si trotuar (acolo unde este cazul).

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, s-au prevazut marcaje longitudinale si transversale bicomponente conform pozitionarii acestora pe planul de semnalizare si montare indicatoare rutiere.

Intocmit,  
Ing. Dorofteiesei Bogdan



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:**

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul ce urmează să fie executat;
  - Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie ( praf ) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

**În timpul perioadei de funcționare** poluarea mediului datorită circulației pe drum se reduce față de situația actuală.

Trebuie menționat faptul că, lucrările de construcția, reabilitarea și modernizări de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova;
- propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru că lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru că efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistentă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **Evaluarea impactului cuprinde:**

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiza. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului.
8. Utilizarea prezenta și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
5. Particularitățile estetice
6. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
7. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
8. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
9. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
10. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
11. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
12. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauza și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implica de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- ☐ extinderea și dimensiunea;
- ☐ efectul pe termen scurt sau termen lung;
- ☐ reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- ☐ performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- ☐ sensibilizarea receptorului;
- ☐ compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **Evaluarea impactului asupra calității aerului**

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului ( STAS 12574-87 );
- Standardele de calitatea aerului din UE;
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății;
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

### **Evaluarea impactului asupra calității apelor**

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier;
- gropile de împrumut;
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele de emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc.), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă : în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;
- existența evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinate pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare ( an amonte și în aval ) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viață acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

#### **Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă: „Harta privind habitatele, faza 1” care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de flora și faună;

- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute (cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul său în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de minim 2 km în jurul amplasamentului ales.

În principal, informațiile privind flora și fauna terestră trebuie să se refere la:

- Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.
- Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va prezenta sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasa, acoperirea spațială.

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele bentice, fauna piscicolă și mamiferele.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se va indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitare.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

☐ naturalețea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului;

- ☐ amenințarea antropologică datorită activității umane;
- ☐ valoarea recreativă, educațională și științifică;
- ☐ istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea;
- ☐ fragilitatea ecologică;
- ☐ poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică;
- ☐ valoarea potențială;
- ☐ capacitatea de reproducere;
- ☐ potențialul de sălbăticie al zonei.

În ceea ce privește faună, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

- ☐ întreruperea cailor de migrație;
- ☐ distrugerea zonelor de cuibărit;
- ☐ distrugerea zonelor de procurare a hranei;
- ☐ disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de fauna cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor pe perioada de construcție.

**Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatră sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil că acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului.

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierdere totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nevelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare. Crearea de cariere și gropi de împrumut necesită îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:

- o identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- o evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului; o identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în peisaj, fie ca aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zone.

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanță sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- ☐ contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- ☐ contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- ☐ contrastul provenit din intervenția omului;
- ☐ discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lucii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special (științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc.

Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă ar fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată, etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritul tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

#### **Evaluarea impactului provocat de zgomot**

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidenta și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB (A), care corespunde la media aritmetica a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regula 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ☐ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ☐ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ☐ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zona și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că acesta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare-intretinere.

### **Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale ( $\text{loc}/\text{km}^2$ ) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat că structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă petru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

### **Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui „mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențială creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei au dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar indeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

### **Concluzii:**

Amplasarea, construcția și întreținerea unui obiect de construcții au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția construcției se vor lua măsuri atât în perioada de execuție cât și exploatare privind :

#### **a) protecția calității apelor**

- se asigura drenarea și dirijarea apei freactice din construcții ;
- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile **NTPA 001/2002** aprobate prin **HG 188/2002**;
- se interzic orice deversare de ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, stradă LACOLUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***b) protecția aerului :***

- utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și operării vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă, destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante provenite de la acestea;

***c) protecția solului și a subsolului:***

- depozitarea temporară a terasamentelor se va face distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și întrebuințarea pe care urmează să o capete;

- gropile de împrumut și depozitele de pământ se vor amenaja pentru a fi redade folosinței inițiale;

- depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces ( carosabil, trotuare, drumuri laterale ) și să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale;

- se asigura reținerea deșeurilor în spațiile de depozitare atât prin acoperirea acestora cu materiale inerte la încetarea lucrărilor cât și prin folosirea împrejmuirilor cu plase de reținere.

***d) impactul asupra mediului social-economic și calității vieții:***

Se va consolida la nivelul localității acea parte a infrastructurii economice care asigură desfășurarea unor activități comerciale în bune condiții, dezvoltarea traficului local și județean de mărfuri.

**5.2. Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare**

-nu este cazul

**Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etapele principale**



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Durata de realizare este de 12 luni.

Nr. crt	Denumire etapa	Anul I											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Studii de teren, proiectare si obtinere avize												
2	Organizarea procedurilor de achizitie publica												
3	Lucrari de constructii												
4	Organizare de santier												
5	Receptia lucrarilor												

### 5.4. Costurile estimative ale investitiei

-costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;

C+M = 3,767,375.58 lei inclusiv TVA

Total general = 5.316.694,11 lei inclusiv TVA

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investitiei.

Nu este cazul.

### 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

#### a) impactul social și cultural;

Varianta aleasă pentru propunere spre finanțare vizează modernizarea a 912.90 ml de drum de inters local, pornind de la necesitatea primara a locuitorilor municipiului Ploiesti de a accesa infrastructura de baza de calitate. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

#### b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Numărul de locuri de muncă create in faza de de realizare a investitei este asigurata de firma care va castiga licitatia de executie a lucrarilor.

#### c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Avand in vedere faptul ca prin utilizarea strazii in continuare in starea in care se afla, aceasta sufera o continua degradare, in urma reabilitarii aceasta va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorata materialelor de constructii utilizate.

## **5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie**

### **a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință:**

#### ***a.1. Cadru de analiza***

Denumirea investiției: **REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI**

Amplasarea investiție **REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI**

-este amplasat în Regiunea Sud, județul Prahova, municipiul Ploiesti;

#### ***a.2. Perioada de referință:***

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

#### ***a.3. Scenariul de referință***

Pentru realizarea obiectivului de investiție **REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI** au fost propuse 2 scenarii:

- 1. Varianta 0 (Fără investiție);**
  - 2. Varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm);**
  - 3. Varianta 2 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum)**
- 1. Varianta 0 (Fără investiție)**

„Varianta 0” în analiza investiției **REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI** este cea care presupune alternativa fără proiect. Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- continuarea procesului de deteriorare și degradare;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- privarea populației municipiului Ploiesti de accesul la infrastructura de bază;

## 2. Varianta 1 (Cu investiție)

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 30 ani.

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul urban prin modernizarea strazii, accesul la infrastructura de baza, imbunatatirea serviciilor de baza in mediul urban.

## 3. Varianta 2 (Cu investiție)

La fel ca la punctul 2, s-a analizat evolutia in timp a costurilor si veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 15 ani.

Din punct de vedere tehnic si al beneficiilor aduse odata cu lucrarile de interventie, se observa la prima vedere ca varianta 0 nu mai reprezinta o varianta comparabila cu cele doua variante astfel incat aceasta nu va mai fi tratata ca o varianta in aceasta documentatie. In continuare, vom compara variantele 1 si 2, cele care au o structura modernizata

Analiza, selecția precum și argumentele care stau la baza alegerii uneia dintre variante trebuie să aibă în vedere următoarele:

REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI	Opțiuni		Comentarii
	Varianta 1- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm	Varianta2- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum	
Aspecte social-economice	Investițiile locale prin atragerea de fonduri care facilitează posibilitatea extinderii serviciilor către populație	Sporirea capacitatii de circulatiei, a transportului de marfuri si a traficului greu	Investiția aduce avantaje socio-economice prin programul accesat iar autorităților locale le revine rolul de a le întreține și a le dezvolta în timp
Peisaj arhitectural, confort ambiental	Îmbunătățirea condițiilor în ceea ce privește serviciile de baza	Confort sporit fata de varianta 0 in sa dezavantajat	Proiectul va avea un impact semnificativ pozitiv asupra peisajului



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

		comparativ cu varianta 2	arhitectural local, determinând un impact vizual pozitiv pe termen lung
Calitatea infrastructurii	circulația pe drumul modernizat se va desfasura in condiții optime	Parcurgerea drumurilor se va face in conditii optime de confort si siguranta	Investiția propusă oferă beneficii semnificative pe termen lung

**Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1 Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm)**

**În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice așteptate la nivelul comunității din municipiul Ploiesti, Județul Prahova, pentru fiecare din cele 2 opțiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcție de importanța acordată:**

REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI		
Beneficii socio economice așteptate la nivelul comunității rurale	Opțiunea 1	Opțiunea 2
	Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm	Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum
Îmbunătățirea posibilităților de a oferi servicii de baza locuitorilor comunei	10	10
Spațiu corespunzător	10	10
Costul investiției	10	9
Creșterea nivelului investițional la nivelul municipiului Ploiesti	10	10
Stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări prin crearea de noi locuri de muncă	10	10
Crearea de noi lucruri de muncă ca efect de antrenare al investiției, pentru perioada de execuție	9	9



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**Total**

**59**

**58**

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Așa cum se remarcă din tabelul cu evidența beneficiilor socio-economice așteptate, opțiunea 1 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării primei opțiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investițional.

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

**b.1. Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmărite prin realizarea acesteia.**

Obiectivele proiectului	Modul în care va influența proiectul atingerea obiectivelor
Obiectiv generale:	● obținerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților rurbane, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă;
Obiective specifice:	● -reducerea sărăciei și îmbunătățirea calității vieții; ● -îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin dezvoltarea spațiilor publice locale;

**b.2. Dimensionarea investiției**

În conformitate cu devizul general întocmit conform H907/2016 valoarea de investiție este de 4.473.377,65 lei fara TVA, din care C+M 3.169.996,16 lei.

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA este în sumă de 5.316.694,11 lei, din care C+M în sumă de 3.767.375,58 lei.

**b.3. Prognoze pe termen mediu și lung**

Pe termen lung, se au în vedere trei obiective:

- Accesul populației la servicii de bază implicat la infrastructura îmbunătățită;
- Diminuarea discrepanțelor rural-urban;
- Creșterea standardelor de calitate și de trai în cadrul comunei;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară:**

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției municipiul Prahova, județul Prahova și a fost realizată pentru o perioadă de operare de **20 de ani**, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiții în infrastructură: „GHID NAȚIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020”, ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politica Regională a Comisiei Europene.

**Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu din Ghidul Solicitantului.**

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - **12 luni**, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adăugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral – inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză.

<b>Rata de actualizare</b>	5%
<b>Perioada de actualizare</b>	20 ani
<b>Metoda utilizata</b>	flux net de numerar actualizat
<b>Durata de implementare</b>	12 luni
<b>Cost total proiect lei</b>	5.316.694,11

**Costurile proiectului**

Calculul costurilor	Calcul an	Cost anual(lei)
Intretinere	500 lei/luna x 12 luni	6.000
Salarii		
Energie	3000 lei/luna	36.000
Internet si telefonie	1200 lei/luna	14.400
TOTAL		56.400



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### *Veniturile proiectului*

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu. Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile și fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță, și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus - **modernizare strazi**.

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

### **Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea drumului.**

Prin urmare, **nu vor exista venituri financiare directe** din aplicarea unor tarife unitare pe persoană care parcurge drumul. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură de baza, fără un cash - flow financiar palpabil. În **analiza economică veniturile sunt date de transferurile de fonduri de la bugetul local pentru întreținerea strazilor**, lucru ce impune o cheltuie judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al municipiului în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriți următorii indicatori de performanță:

#### ▪ Valoarea actuală netă (VAN)

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VAN pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

unde :



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul  $t$  - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

▪ Rata internă de rentabilitate

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. **Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.**

Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).

▪ Raportul beneficiu/cost (B/C)

Este un raport complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie să fie  $\leq 1$ .

$$B/C = VP(I)_0 / VP(0)_0$$

unde:

$VP(I)_0$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(0)_0$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale).

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu **rata de actualizare de 5 %**.

Din tabele se va determina **valoarea netă actualizată**. **VNA nu este pozitiv pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv**, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina **rata internă de rentabilitate** și o vom compara cu valoarea de 5% (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă) utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obține pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare și că e autosustenabil. **Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive**, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiției, cât și cea a capitalului investit este negativă. Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.**

**Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susțină obținerea unui cash - flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.**

**d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;**

Analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore al cărui cost depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

**e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor.**

*Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de servicii sociale (vezi Analiza financiară și Analiza economică anexate DALI). Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.*

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

- a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.
- b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.
- c) Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la :

a) apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.

b) influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespunzătoare pentru FRR și FNPV. Această variație de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

**Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiției la valoarea costului de construcție și a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.**

*Riscuri asumate:*

- ⊕ tehnice;
- ⊕ financiare;
- ⊕ instituționale;
- ⊕ legale

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

*Etapile principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:*

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

*Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

o **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- a) identificare riscurilor posibile ale proiectului;
- b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
- c) întocmirea planului de management al riscului;
- d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;
- e) atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului controlul și monitorizarea riscurilor

o **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului:**

- a) participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
- b) aplicarea planului de management al riscului;
- c) urmărirea încadrării în bugetul de risc;
- d) monitorizarea riscurilor.

#### *Identificarea riscurilor*

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 ÷ 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)
<b>I Riscuri de ordin tehnic</b>		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	5	3
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	5	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	2
<b>II Riscuri de ordin financiar</b>		
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	5	3
<b>III Riscuri de ordin instituțional</b>		





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	6	2
<b>IV Riscuri de ordin legal</b>		
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	6	2

***Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:***

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;

- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;
- societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspecția în Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

***Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime***

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

***Riscuri instituționale - nu sunt, deoarece:***

- avizele au fost obținute în faza întocmirii DALI
- pentru autorizația de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți.

***Riscurile legale - sunt minime:*** legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

**Concluzii**

Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiției;
- Beneficiile sociale așteptate sunt accesul populației – a locuitorilor municipiului - la o infrastructura accesibila, accesul investitorilor și dezvoltarea economică a zonei, reducerea șomajului și creșterea puterii de cumpărare;
- Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere a obiectivului;

## *6. Optiunea tehnico-economica optima recomandata*

### **6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim, scazut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crscut si mare.

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Din punct de vedere
5	4	Tehnic
5	4	Economic
5	4	Financiar
5	3	Sustenabilitate
3	4	Riscuri
23	19	Total

In urma analizei tehnico-economice a celor doua tipuri de structura rutiera reiese faptul ca:

**Solutia A.** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

**Solutia B** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

### **6.2. Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e), recomandat(e)**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât varianta A cât și varianta B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.

În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit soluția A – **Investiție cu structura rutiera cu îmbracaminte asfaltică – Corectare pante îmbracaminte existentă prin frezare maxim 4 cm.** Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- ☐ să producă efecte minim negative asupra mediului;
- ☐ să fie acceptabil din punct de vedere social;
- ☐ să fie fezabil din punct de vedere economic;

În vederea selecției soluției optime se aplică metoda analizei multicriteriale, criteriile și subcriteriile alese sunt :

- ☐ Criteriul tehnic;
- ☐ Criteriul economic;
- ☐ Criteriul de protecția mediului;
- ☐ Criteriul social;
- ☐ Criteriul de legalitate.

### **1. Criteriul tehnic**

Din punct de vedere tehnic soluțiile propuse respectă normele tehnice în vigoare privind proiectarea și realizarea drumurilor, podurilor și podețelor.

### **2. Criteriul economic**

Principalul criteriu de analiză economică rămâne valoarea investiției. Din punct de vedere a ponderii lucrărilor de strazi acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, de aceea soluțiile tehnice adoptate pentru sistemul rutier va influența majoritar costurile.

### **3. Criteriul ecologic**

Execuția lucrărilor nu provoacă degradări ale mediului și nu influențează negativ asupra mediului înconjurător.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

#### **4. Criteriul social**

Strada va asigura accesul la proprietățile locuitorilor, prin modernizarea acestuia se vor asigura condiții îmbunătățite de circulație pentru localnici. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri modernizate;

#### **5. Criteriul legal**

Soluțiile tehnice propuse respecta legislația din România, standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării strazilor.

#### **6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a investiției este de: 5.316.694,11 lei (inclusiv TVA)  
din care C+M – 3.767.375,58 lei (inclusiv TVA)

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 /2016.

Structura devizului general:

<b>DEVIZ GENERAL</b>	<b>Deviz financiar Capitolul 1</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 2</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 3</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 4</b>	<b>Deviz pe obiect 1 – „REPARATII CAPITALE STRADA PIELARI”</b>
	<b>Deviz financiar Capitolul 5</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 6</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 7</b>	



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

### DEVIZ GENERAL

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	2,500.00	475.00	2,975.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnica	625.00	118.75	743.75
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	121,335.00	23,053.65	144,388.65
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	12,835.00	2,438.65	15,273.65
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6,500.00	1,235.00	7,735.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	95,000.00	18,050.00	113,050.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	20,000.00	3,800.00	23,800.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

<b>3.7</b>	<b>Consultanta</b>	<b>20,000.00</b>	<b>3,800.00</b>	<b>23,800.00</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.2	Auditul financiar	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>3.8</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>39,550.00</b>	<b>7,514.50</b>	<b>47,064.50</b>
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,550.00	864.50	5,414.50
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>206,010.00</b>	<b>39,141.90</b>	<b>245,151.90</b>
<b>CAPITOL 4</b>				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3,149,996.16	598,499.27	3,748,495.43
4.1.1	Strada Pielari	3,149,996.16	598,499.27	3,748,495.43
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 CAPITOL 4</b>		<b>3,149,996.16</b>	<b>598,499.27</b>	<b>3,748,495.43</b>
<b>CAPITOL 5</b>				
Alte cheltuieli				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,000.00	3,014.48	18,880.15
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>34,869.96</b>	<b>0.00</b>	<b>34,869.96</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	15,849.98	0.00	15,849.98
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	3,170.00	0.00	3,170.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	15,849.98	0.00	15,849.98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>215,000.00</b>	<b>40,850.00</b>	<b>255,850.00</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>3,500.00</b>	<b>665.00</b>	<b>4,165.00</b>





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>278,369.96</b>	<b>46,265.00</b>	<b>324,634.96</b>
<b>CAPITOL 6</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 7</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	839,001.54	159,410.29	998,411.83
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>839,001.54</b>	<b>159,410.29</b>	<b>998,411.83</b>
<b>TOTAL Modernizare strazi</b>		<b>4,473,377.65</b>	<b>843,316.46</b>	<b>5,316,694.11</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>		<b>3,169,996.16</b>	<b>601,513.75</b>	<b>3,767,375.58</b>

Beneficiar  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul  
Prahova



## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Pielari

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	3,149,996.16	598,499.27	3,748,495.43
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	96,114.45	18,261.75	114,376.20



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

4.1.2	02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,728,879.1 6	328,487.04	2,057,366.2 0
4.1.3	03. TROTUAR PROIECTAT	1,074,130.3 5	204,084.77	1,278,215.1 2
4.1.4	04. LUCRARI CONEXE	139,890.00	26,579.10	166,469.10
4.1.5	05.SIGURANTA CIRCULATIEI	110,982.20	21,086.62	132,068.82
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>3,149,996.1 6</b>	<b>598,499.27</b>	<b>3,748,495.4 3</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>3,149,996.1 6</b>	<b>598,499.27</b>	<b>3,748,495.4 3</b>

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP



Obiect

1- Strada Pielari

Categoria de lucrari

01. LUCRARI PRELIMINARE

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	0.91	500.00	456.45
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPOLUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

4	Desfacere borduri	ML	2,032.20	15.00	30,483.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>96,114.45</b>

Obiect

**1- Strada Pielari**

Categoria de lucrari

**02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	815.66	450.00	367,046.64
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	8,604.00	35.00	301,140.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,223.49	445.00	544,452.52
4	Strat de uzura din BA16 /MAS 16	MP	8,604.00	60.00	516,240.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,728,879.16</b>

Obiect

**1- Strada Pielari**

Categoria de lucrari

**03. TROTUAR PROIECTAT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Bordura mare	ML	2039.65	80.00	163172
2	Bordura rampa + Bordura marginala	ML	45	150.00	6750
3	Bordura mica	ML	2012.5	40.00	80500
4	Lucrari de sapatura	MC	1049.31	35.00	36725.85
5	Nivelare	SMP	34.977	1500.00	52465.5
6	Compactare	SMC	6.9954	2000.00	13990.8
7	Strat de fudatie din balast	MC	699.54	220.00	153898.8
8	Strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4%	MC	524.655	380.00	199368.9
9	Strat de nisip	MC	174.885	100.00	17488.5
10	Pavaj	MP	3497.7	100.00	349770
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,074,130.35</b>

Obiect

**1- Strada Pielari**

Categoria de lucrari

**04. LUCRARI CONEXE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6





bal design group

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

1	Decolmatare guri de scurgere existente	BUC	43.00	800.00	34,400.00
2	Ridicare la cota camin	BUC	35.00	1,300.00	45,500.00
3	Ridicare la cota aerisitor gaz	BUC	67.00	650.00	43,550.00
4	Guri de scurgere noi	BUC	4.00	2,500.00	10,000.00
5	Camin de vizitare	BUC	2.00	2,500.00	5,000.00
6	Racordare cu teava pvc ø160	ML	24.00	60.00	1,440.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>139,890.00</b>

Obiect

**1- Strada Pielari**

Categorie de lucrari

**05.SIGURANTA CIRCULATIEI**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Marcaje longitudinale	KME	0.91	18,000.00	16,432.20
2	Marcaje transversale	MP	127.00	650.00	82,550.00
3	Indicatoare rutiere	BUC	24.00	500.00	12,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>110,982.20</b>

b) indicatori tehnici-de realizare a investitiei+ **Lucrari de drum:**

-lungime totala drumuri modernizate = 912.90 ml

-drumuri laterale amenajate = 12 buc

-lungime totala trotuare= 1825.80 ml.

-ridicare la cota camine canalizare - 35 buc

-ridicare la cota aerisitoare gaz - 67 buc

-ridicare la cota si decolmatare gaigere - 43 buc





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

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

Se vor respecta toate reglementările în vigoare privind normele de sanatare și securitate în munca, precum și celelalte norme tehnice de realizare a elementelor de beton, beton armat, lucrări de terasamente, realizarea structurii rutiere, etc.

#### **6.5. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Ordonatorul principal este municipiul Ploiești, iar fondurile necesare realizării investiției vor fi obținute prin accesarea unei finanțări nerambursabile.

#### **6.6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

##### **Număr de locuri create în faza de execuție;**

Pentru faza de execuție numărul locurilor de muncă va fi asigurat de firmă care va castiga lucrările de execuție în urma procedurilor de achiziție publică

##### **Număr de locuri de muncă create în faza de operare;**

Supravegherea și menținerea condițiilor necesare pentru o bună administrare, întreținere și exploatare a drumurilor, podurilor, podetelor și semnalizării rutiere vor fi făcute pe întreaga durată a anului.

Numărul de locuri de muncă nou create va fi :

- muncitor întreținere drumuri și poduri = 1,0 loc
  - tehnician construcții drumuri și poduri = 1,0 loc
- total = 2,0 locuri

Lucrările de reparații curente și reparații capitale se vor realiza pe bază de proiect, prin contract de profil încheiat cu o firmă specializată, costurile necesare se vor suporta din bugetul local și fonduri atrase de la bugetul de stat.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## ***7. Urbanism, acorduri și avize conforme***

### **7.1. Certificatul de urbanism**

-anexat prezentei documentatii;

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

-anexat prezentei documentatii;

### **7.3. Extras de carte funciară**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

Documentatia tehnica va fi supusa verificarii tehnice la urmatoarele cerinte:  
A4.2-rezistenta si stabilitate pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.  
B2.2-siguranta in exploatare pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.  
D2.2-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Intocmit,

Ing. Dorofteiesei Bogdan





Verificator Expert	.....	Cerinta A, B, C, D A4, B2.1, D2.1	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:5000	REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PLAN AMPLASAMENT
				Proiect nr: 167/2024
				Faza: D.A.L.I.
				Plansa nr. PA6





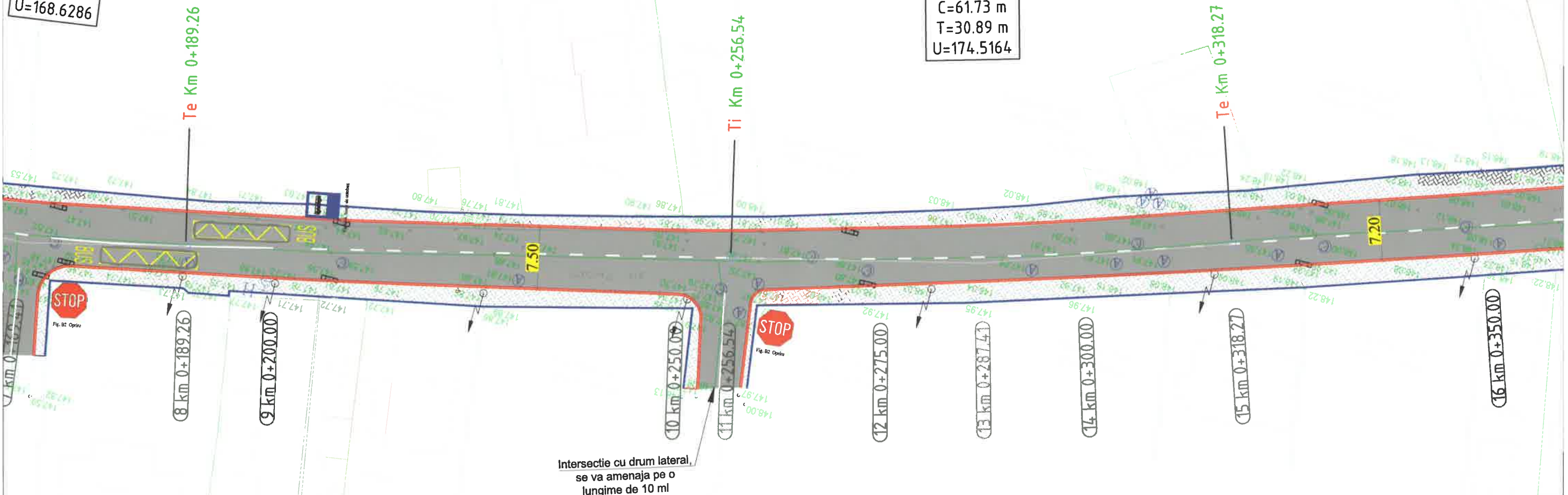
#### LEGENDA:

	- Platforma proiectata strazi		- Trecere de pietoni		- Indicator tip B2		- Indicator tip G14
	- Trotuar proiectat		- Marcaj tip E		- Indicator tip G1		- Indicator tip B1
	- Bordura mare		- Marcaj tip A		- Indicator tip A22		
	- Bordura mica		- Indicator tip G34				
	- Teava corugata Ø160		- Indicator tip C29		- Indicator tip C39		
	- Camin de vizitare						
	- Gaiger proiectat						

Verificator Expert	.....	Cerinta A, B, D	Referat nr. ....	Proiect nr: 167/2024
	.....	Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan			Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	Plansa nr. PS 6.1
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei			




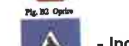





CURBA 2  
B= 0.99 m  
R=200.00 m  
C=39.69 m  
T=19.91 m  
U=168.6286

CURBA 3  
B= 0.74 m  
R=644.94 m  
C=61.73 m  
T=30.89 m  
U=174.5164



Intersecție cu drum lateral  
se va amenaja pe o  
lungime de 10 ml

**LEGENDA:**

- |   |                               |   |                      |   |                     |   |                     |
|---|-------------------------------|---|----------------------|---|---------------------|---|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2  |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Marcaj tip E       |  | - Indicator tip G1  |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Bordura mare                |  | - Marcaj tip A       |  | - Indicator tip G34 |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mica                |  | - Indicator tip C29  |  | - Indicator tip C39 |   |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |   |                      |   |                     |   |                     |
|  | - Camin de vizitare           |   |                      |   |                     |   |                     |
|  | - Gaiger proiectat            |   |                      |   |                     |   |                     |

Verificator Expert	Cerinta A, B, D Cerinta A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.306		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		
		TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI	Faza: D.A.L.I.
		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA PIELARI	Plansa nr. PS 62





#### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29

- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C39

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22

Verificator Expert	.....	Cerinta A4, B2, D	Referat nr. ....	
	.....	Cerinta A4, B2, D	Expertiza nr. ....	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iai J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.805	BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA			Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA PIELARI
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan			Faza: D.A.L.I.
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei			Plansa nr. PS 63



CURBA 6  
B= 1.83 m  
R=131.77 m  
C=43.69 m  
T=22.05 m  
U=161.0042

CURBA 7  
B= 1.57 m  
R=335.59 m  
C=64.88 m  
T=32.54 m  
U=168.9228



#### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29

- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C39

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22

Verificator Expert	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.365	Cerinta Cerinta	A, B, D A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI	Proiect nr: 167/2024
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA PIELARI	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan				Plansa nr. PS 64
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei				





CURBA 8  
B= 1.85 m  
R=53.04 m  
C=27.60 m  
T=14.12 m  
U=150.1827

Ti Km 0+823.97

Km 0+851.571e

Intersectie cu drum lateral,  
se va amenaja pe o  
lungime de 10 ml

Te Km 0+722.82

STOP  
Fig. 82 Oprire

Intersectie cu drum lateral,  
se va amenaja pe o  
lungime de 10 ml

35 km 0+722.82

36 km 0+750.00

37 km 0+800.00

38 km 0+870.00

39 km 0+837.77

40 km 0+851.57

7.50

41 km 0+900.00

42 km 0+912.90

LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29

- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C39

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22



Verificator Expert	.....	Cerinta Cerinta	A, B, D A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI	Proiect nr: 167/2024
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA PIELARI	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan				Plansa nr. PS 6.5
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				





CURBA 8  
B= 1.85 m  
R=53.04 m  
C=27.60 m  
T=14.12 m  
U=150.1827

Intersectie cu drum lateral,  
se va amenaja pe o  
lungime de 10 ml

Km 0+851.57Te

Km 0+912.90SF

Sfarsit tronson  
Strada Pielari,  
km 0+912.90

#### LEGENDA:

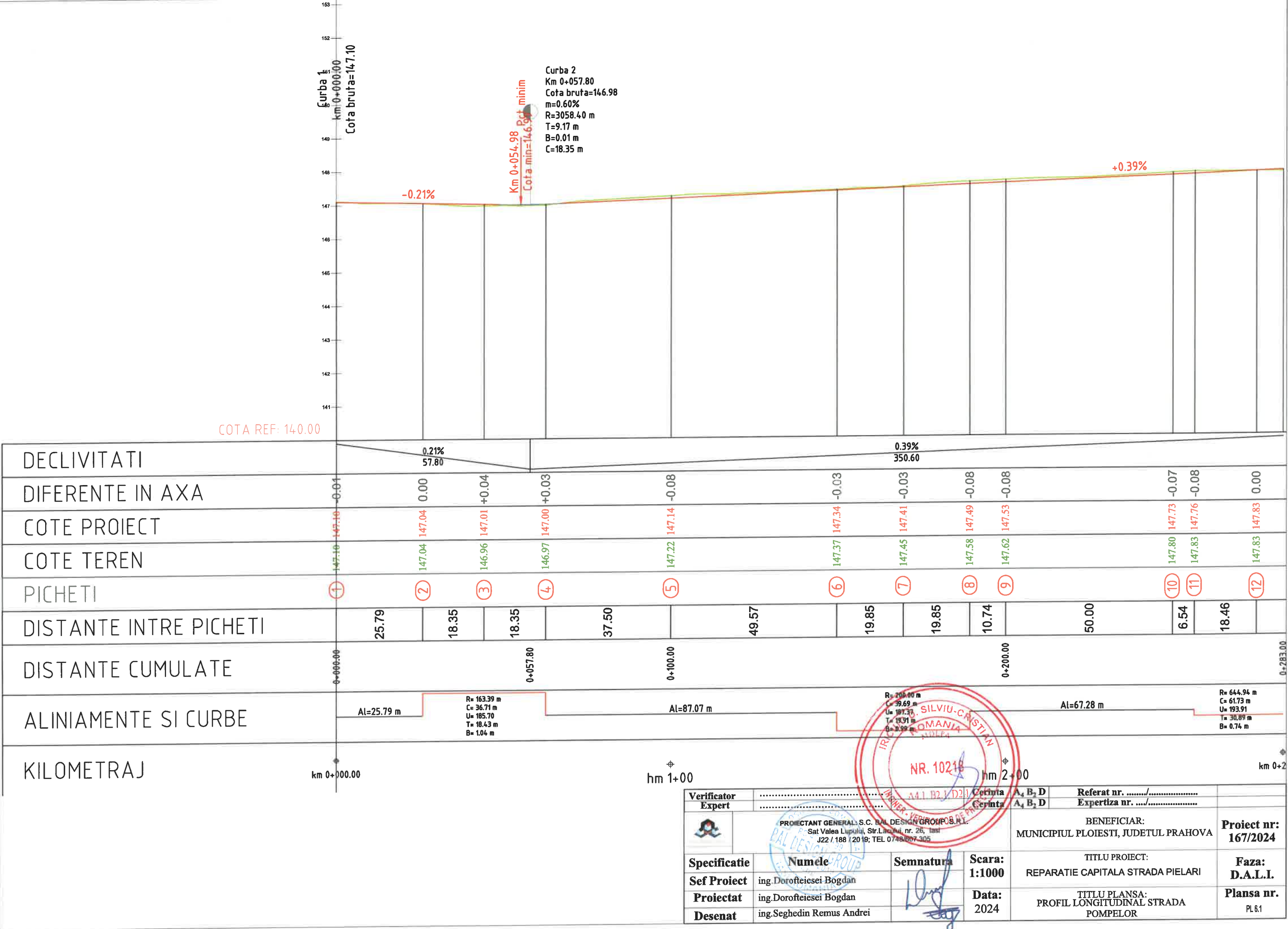
- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

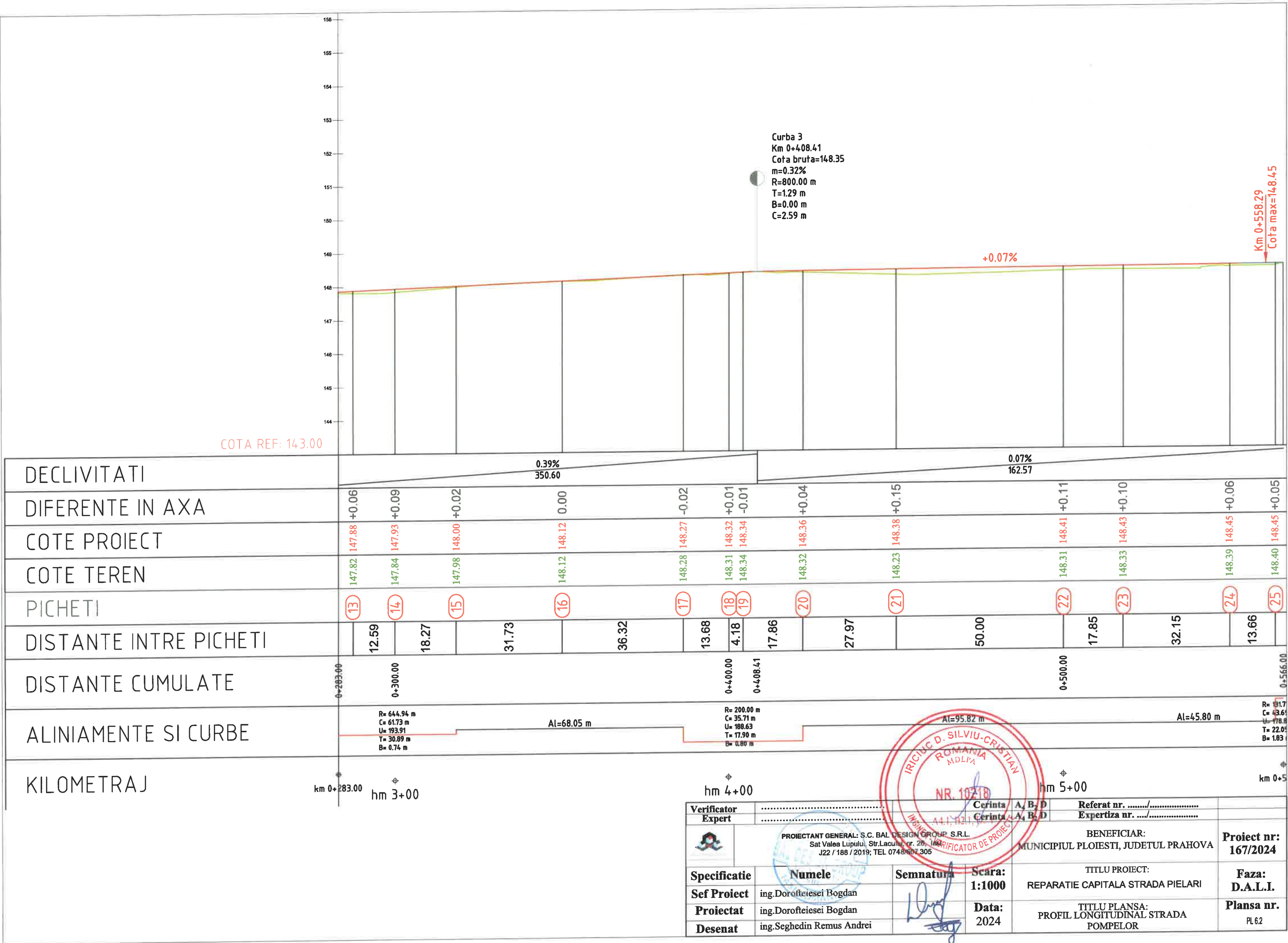
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29

- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C39

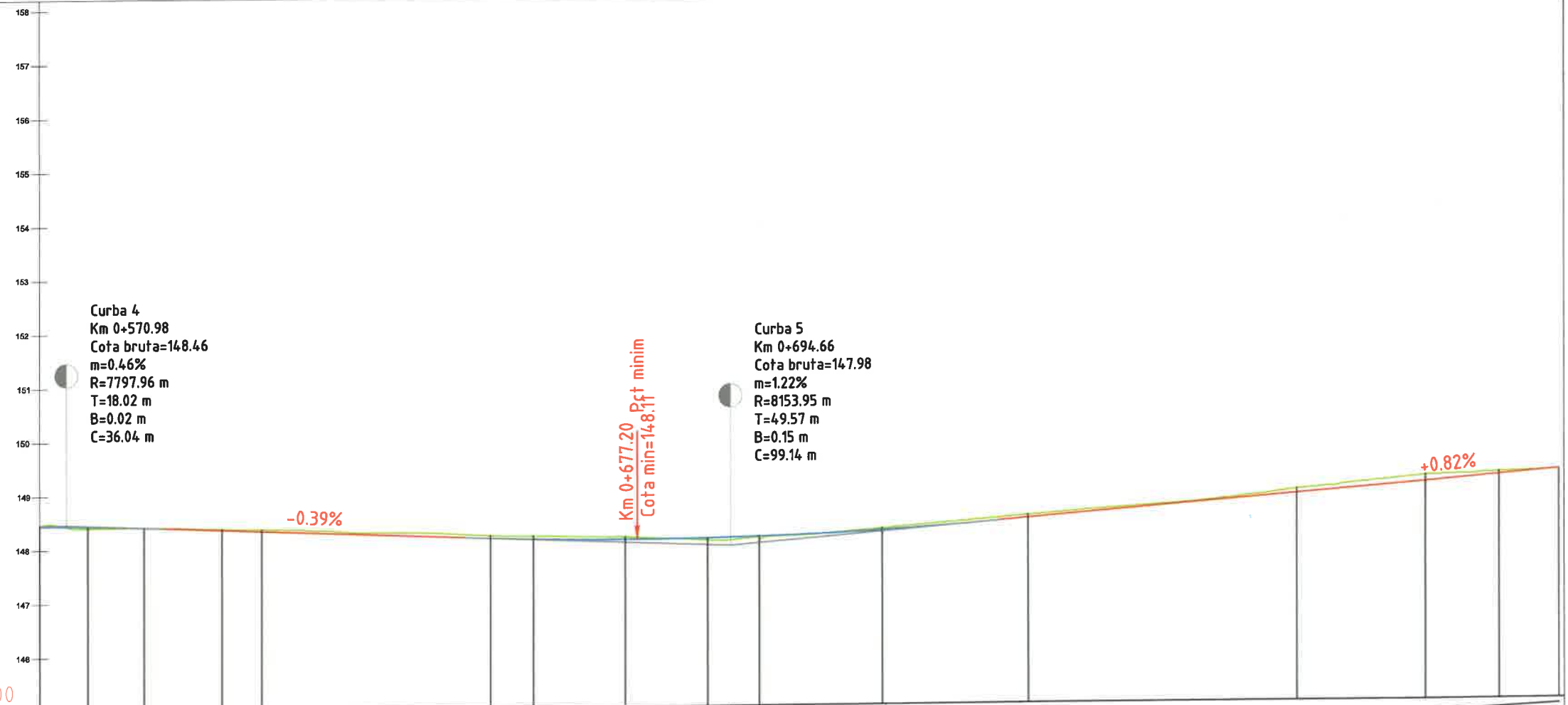
- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22




Verificator Expert	.....	Cerinta Cerinta	A, B, D A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI	Proiect nr: 167/2024
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA PIELARI	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan				Plansa nr. PS 6.6
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei				

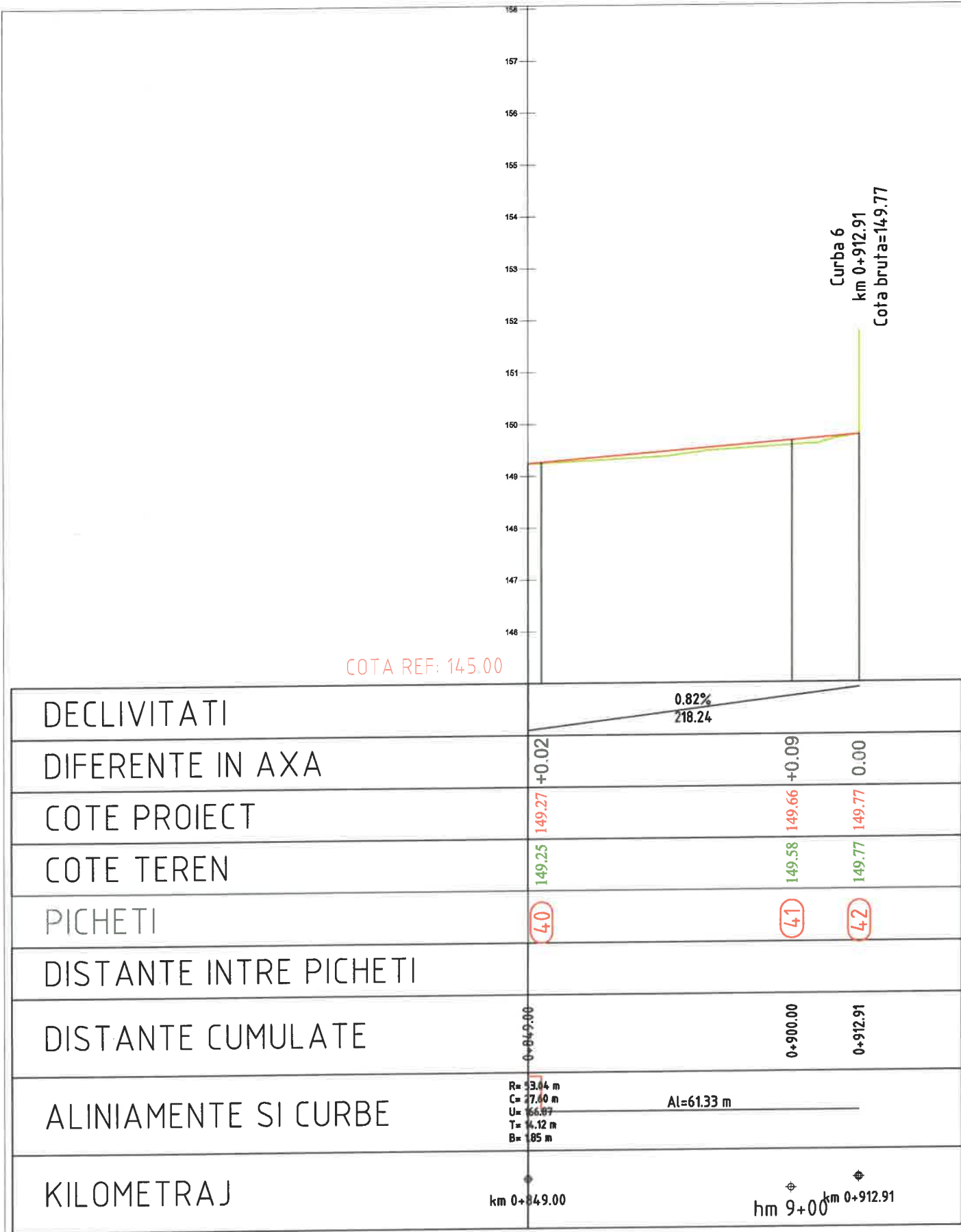









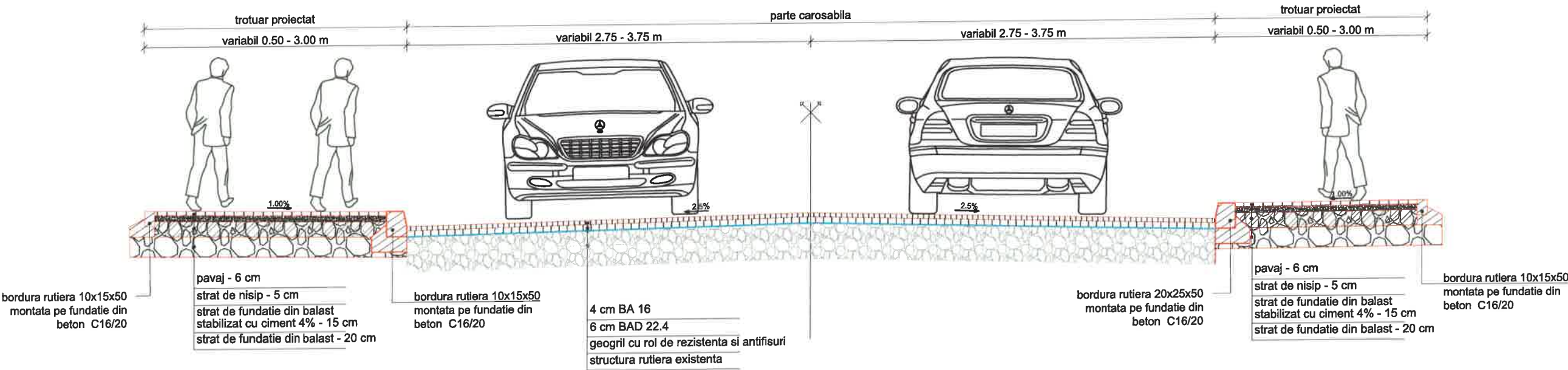


<b>Verificator Expert</b>		.....		Cerinta A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> D Cerinta A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> D		Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
 <b>PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.</b> Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22/188 / 2019; TEL 0748/607.305		<b>BENEFICIAR:</b> MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA		<b>Project nr:</b>		<b>167/2024</b>	
<b>Specificatie</b>	<b>Numele</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Scara:</b>	<b>TITLU PROIECT:</b>		<b>Faza:</b>	
<b>Sef Proiect</b>	ing.Doroftieisei Bogdan		<b>1:1000</b>	REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI		<b>D.A.L.I.</b>	
<b>Proiectat</b>	ing.Doroftieisei Bogdan		<b>Data:</b>	<b>TITLU PLANSA:</b>		<b>Plansa nr.</b>	
<b>Desenat</b>	ing.Seghedin Remus Andrei		<b>2024</b>	PROFIL LONGITUDINAL STRADA POMPELOR		<b>PL.63</b>	



Verificator	.....	.....	.....	Referat nr. .... / .....	
Expert	.....	.....	.....	Expertiza nr. .... / .....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iahar J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Faza:
Sef Proiect	ing.Doroftieiei Bogdan		1:1000	REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI	D.A.L.I.
Proiectat	ing.Doroftieiei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	Plansa nr.
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL LONGITUDINAL STRADA POMPELOR	PL 64

Profil transversal tip 1  
Strada Pielari aplicat intre  
km 0+000.00 - km 0+912.90



Verificator Expert	.....	Cerinta A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. ....	
	.....	Cerinta A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, localitate 122 / 188 / 2019; TEL 0748/607.805	BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024	
Specificatie	Numele	Semnatura	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA STRADA PIELARI	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan			
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan			
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA POMPELOR	Plansa nr. PTT 6.1





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LĂCULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE AFERENTE PROIECTULUI**

**REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE  
GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS  
INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI  
PLOIESTI)**



**BENEFICIAR:MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

**PROIECTANT: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL**

**PROIECT NR. 167/2024**

**2024**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prezența documentație se întocmește având în vedere prevederile următoarelor :

1. **HG nr. 907 din 2016** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

2. **Ordin nr. 863/2008** al Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții".



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Saț VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **CUPRINS**

### **A. PIESE SCRISE**

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiți
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

#### **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### **3. Descrierea construcției existente**

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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

### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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

d) suprafața construită;

e) suprafața construită desfășurată;

f) valoarea de inventar a construcției;

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

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

## 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) clasa de risc seismic;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

## **6. Opțiunea tehnico-economica optima recomandata**

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

7.1. Certificatul de urbanism

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

7.3. Extras de carte funciară

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

<b>B. PIESE DESENATE</b>	
1. Plan amplasament	sc. 1:5000
2. Plan de situație	sc. 1:500
3. Profiluri longitudinale	sc. 1:1000/sc. 1:100
4. Profiluri transversale tip	sc. 1:50





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



## Lista de semnături



**OBIECTIV:**

**REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE  
CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS.  
VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)**

**PROIECTANT:**

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199



**COLECTIV DE ELABORARE:**

Sef proiect:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Proiectant drumuri si poduri:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Desenator:

ing. Seghedin Remus Andrei



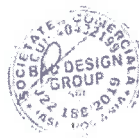
**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **A.1. DATE GENERALE**

*A.1.1. - Denumirea obiectivului de investiții:*

**REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO (TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)**

*A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

-nu este cazul;

*A.1.4. Beneficiarul investiției*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.5. - Elaboratorul documentației:*

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**  
Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi  
J22/188/2019  
CUI 40432199





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI.

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



## **A.2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **A.2.1. Prezentarea contextului**

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, regiunea centrală a județului, județul Prahova, pe actualul amplasament al strazilor locale.

### **A.2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor**

Se propune modernizarea strazii Georghe Grigore Cantacuzino de interes local din municipiul Ploiesti

Localizarea amplasamentului este:

- în județul Prahova, în partea de centrală a acestuia, în intravilanul municipiului Ploiesti.

Din punct de vedere al tratării aspectelor tehnice, documentația de față va fi structurată astfel:

#### **Lucrari de strazi**

Strada este localizată în municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutieră realizată cu mixturi asfaltice și are o lungime totală de 2509.90 ml.

În prezent, strada Gheorghe Grigore Cantacuzino este realizată cu structura rutieră din mixturi asfaltice. Structura rutieră nu asigură nivelul de confort al participanților la trafic. Trotuarele adiacente strazii Gheorghe Grigore Cantacuzino sunt degradate, acestea nu asigură buna circulație a pietonilor.

Semnalizarea rutieră lipsește sau este defectuoasă (indicatoare de completate sau ruginite).

Scurgerea apelor superficiale nu este asigurată suficient datorită lipsei gurilor de scurgere de pe amplasament, sau colmatarea acelor existente.

**CONCLUZIE:** - Analizând cele prezentate mai sus din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții strada se prezintă în stare tehnică "nesatisfăcătoare".

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este:





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

COI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

### **Cu sediul administrativ:**

Municipiul Ploiesti, strada Piata Eroilor, nr. 1A, judetul Prahova, cod postal 100006, telefon 0244 516 699;

**Responsabilii privind implementarea proiectului din partea municipiului Ploiesti, județul PRAHOVA sunt:**

- **Responsabil legal**
- **Primarul municipiului, Mihai-Laurentiu Politeanu**





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305







## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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

Prin modernizarea strazii va fi consolidata la nivel de municipiu acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. *Rețeaua de strazi administrate de municipiul Ploiesti, este formată atat din strazi modernizate cat și din strazi ce necesita modernizare ceea ce are efect defavorabil asupra asigurării condițiilor de siguranță și securitate a circulației, dar și asupra activităților socio-economice din municipiu. Această situație afectează negativ atât activitățile cât și nivelului de trai;*
2. *Modernizarea acestor strazi reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe lungimile aferente, cu platforma de lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic;*
3. *Îmbunătățirea situației actuale a strazilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățirea infrastructurii din cadrul municipiului, precum și a județului, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zona;*
4. *Existența unor cai de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală;*
5. *Strada adusa prin modernizare la o stare de viabilitate corespunzătoare, ar atrage vizita turiștilor trecători prin zonă și avizați privind existența potențialului turistic de aici – monumente, rezervații naturale – aceștia ar putea participa, într-o oarecare măsură la dezvoltarea economico socială a orasului;*
6. *Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil din privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri nemodernizate;*
7. *Lucrările necesare modernizării strazii se vor executa cu materiale agrementate conform reglementarilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificata si completata cu legea 177/2015;*
8. *Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publica a municipiului Ploiesti, judetul Prahova*





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Obiectivele principale pentru care se va realiza investiția:

- asigurarea unui trafic în condiții de confort și siguranță;
- asigurarea unui trafic pietonal în condiții
- ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zonă prin creșterea competitivității economice și a schimbului de marfuri.

Pentru realizarea acestor obiective se propune modernizarea a 2509.90 ml de străzi pe teritoriul municipiului Ploiești cu realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersecțiilor cu celelalte străzi, cu drumurile laterale amenajate pe 10 ml, realizarea de trotuare, realizarea elementelor aferente siguranței circulației (marcaje și indicatoare rutiere, parapet de protecție)

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal se vor avea în vedere și prevederile STAS 863– Elementele geometrice ale traseului, ST 022-99, STAS 2900 cât și prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Principalele aspecte ce trebuie să fie avute în vedere la proiectarea acestora sunt:

- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deserveste;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf.

AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării și întreținerii acestora.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiză va fi criteriul financiar.

Intocmit

Ing. Dorofteiesei Bogdan





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



### **A.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**



#### **1. Particularități ale amplasamentului**

##### **a) Localizarea amplasamentului este:**

Terenul pe care se situează obiectivul studiat este situat în intravilanul municipiului Ploiesti, în partea de sud -est a intravilanului municipiului Ploiesti pe actualul amplasament al strazii Gheorghe Grigore Cantacuzino.

##### **b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si sau cai de acces posibile;**

Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino face parte din rețeaua stradala a municipiului Ploiesti. Strada isi are originea in Soseaua Vestului.

##### **Localitatile cu care se invecineaza municipiul Ploiesti sunt:**

- la N cu comuna Blejoi ,
- la S cu comuna Barcanesti ,
- la E cu comuna Berceni ,
- iar la V cu comuna Targusoru.

Accesul rutier in municipiul Ploiesti se face prin intermediul drumului european E60 si drumul judetean DJ102, DJ129, DJ101 si DJ139.

##### **c) Datele seismice si climatice**

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 - "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" - la gradul 8.1 pe scara MSK (harta de mai jos).



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

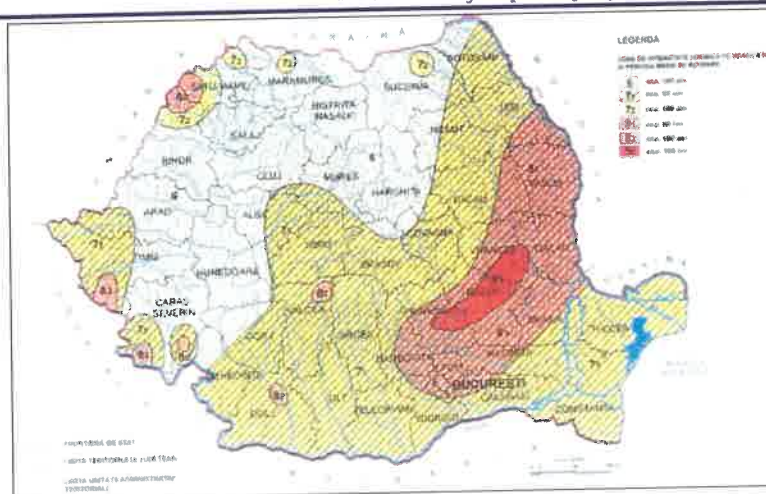
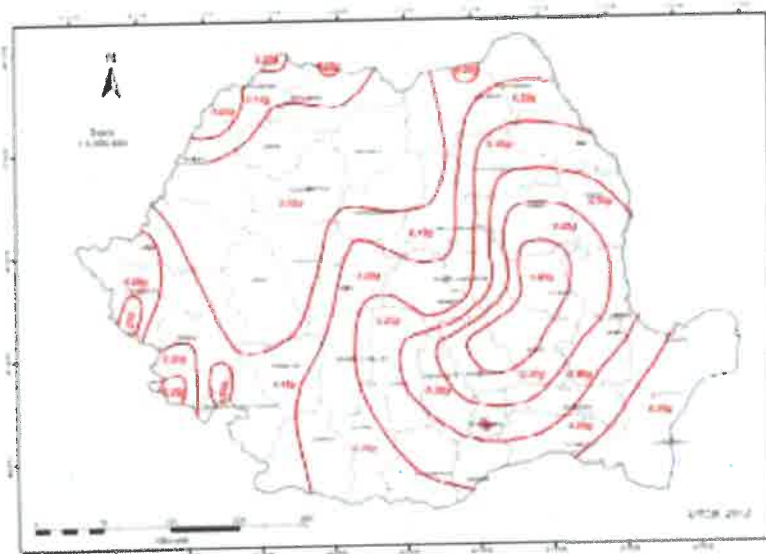


Fig. 2 SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României"

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții  $a_g$  și  $T_c$  ( $a_g$ -coeficient seismic;  $T_c$ -perioadă de colț [s]):

- valoarea perioadei de control (perioada de colț)  $T_c = 1,6$  sec. Din acest punct de vedere zona poate fi apreciata ca avand un risc seismic redus.
- valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului  $a_g = 0,25g$ .







S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



Fig.3 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013

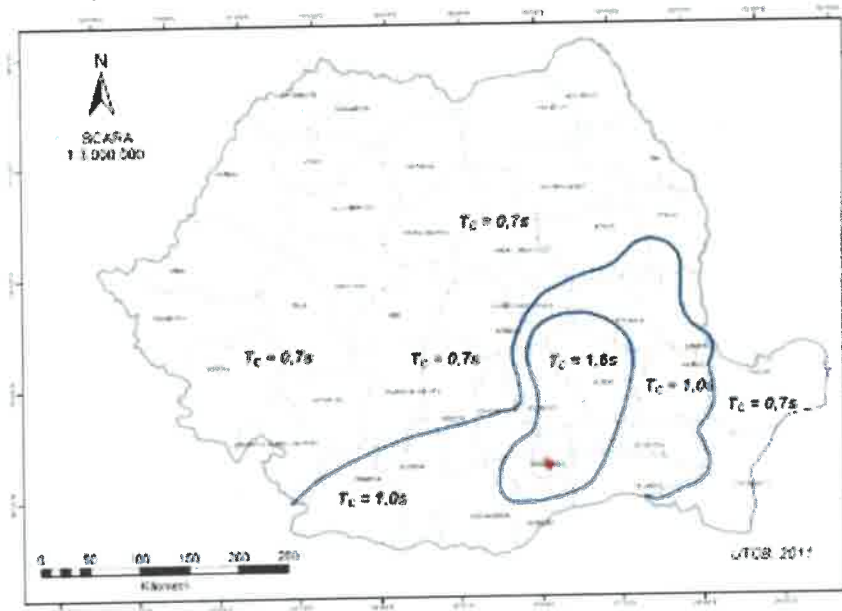


Fig.4 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Climatul municipiului Ploiesti este unul temperat - continental accentuat, cu ierni blande, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban. Temperatura medie anuală este de  $14^{\circ}\text{C}$ , oscilând între  $-4^{\circ}\text{C}$ , în luna ianuarie, și  $20,6^{\circ}\text{C}$ , în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare dar și încălzirii globale și poluării atmosferei. Cantitatea medie anuală de precipitații este de  $541\text{ mm/m}^2/\text{an}$ , existând diferențe între se-zonul cald ( $82,8\text{ mm}$  - luna iunie) și cel rece ( $24\text{ mm}$  - luna februarie).

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin: valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI.

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



*d) Studii de teren*

Asupra strazii propuse spre refacere si modernizare, s-au realizat investigatii atat in teren cat si in laborator. Investigatiile din teren au fost completate cu expertize tehnice intocmite de experti tehnici atestati.

*e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente*

In cadrul amplasamentului si mai precis a platformei strazii ce urmeaza a fi modernizate exista utilitati tehnico-edilitare dar care nu pun in pericol nici lucrarea modernizata si nici lucrarile de executie care vor fi efectuate pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor si podurilor

*f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia*

Nu este cazul.

*h) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

*A.3.2. Regimul juridic*

*a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune*

Terenul si constructiile apartin domeniului public al municipiului Ploiesti, in administrarea Consiliului Local al municipiului Ploiesti conform HG nr. 245/2012 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, si completat cu Hotararea consiliului local al municipiului Ploiesti.

*b) destinatia constructiei existente*

Destinatia constructiilor este de:

- strazi;
- trotuare

*c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Nu este cazul.

d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz*  
Reglementari PUG – Se pot executa orice fel de lucrari de construire, intretinere, renovare, modernizare, reconversie a functiunilor la nivelul fondului construit existent. Prezentul proiect respecta prevederile PUG.

*A.3.3/Caracteristici tehnice și parametri specifici*

**a) Stabilirea categoriei de importanță, a clasei de importanță și a duratei normate de viață a obiectivului:**

Categoria de importanță se stabilește conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

- ☐ Importanță vitală;
- ☐ Importanța social-economică și culturală;
- ☐ Implicarea economică;
- ☐ Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- ☐ Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- ☐ Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

**P(1) – Importanță vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) – oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;
- p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

**P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

p(i) - mărimea comunității care apelează la funcțiuni - nivel apreciabil, punctaj 4; p(ii) - ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate - nivel apreciabil, punctaj 4; p(iii) - natura și importanța funcțiunilor - nivel mediu, punctaj 2;

**P(3) - Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) - măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului - nivel redus, punctaj 1;

p(ii) - gradul de influență nefavorabilă - nivel redus, punctaj 1;

p(iii) - rolul activ în protejarea / refacerea mediului - nivel mediu, punctaj 2;

**P(4) - Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)**

NR. 10218  
A4.1, B2.1, D2.1

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) - durata de utilizare preconizată - nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) - măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare - nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) - măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare - nivel mediu, punctaj 2;

**P(5) - Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) - măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu - nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) - măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp - nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) - măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției - nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) - măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției - nivel mediu, punctaj 2;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## P(6) – Volumul de muncă și de materiale necesare

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate – nivel ridicat, punctaj 6;  
 p(ii) – volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia – nivel mediu, punctaj 2;  
 p(iii) – activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia – nivel redus, punctaj 1;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
Categoria de importanță			C - Normală		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

sase factori determinanți: **rezulta categoria de importantă este C - lucrări de importanta normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importantă: „C” conf. HG 766/97;

- clasa de importanta : a - III - a conf P100/2013;

- categoria funcțională - **drumuri de interes local-strazi.**

- **Clasa tehnica** : - IV - în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;

**b) cod in Lista monumetelor istorice, dupa caz**  
Nu este cazul.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**  
Strazile nu au suferit o interventie majora de-a lungul timpului, pe traseul acestora desfasurandu-se lucrari de intretinere: modernizare cu mixturi asfaltice.  
Strazile dateaza inca din timpul formarii comunitatilor de-a lungul acestuia.

**d) suprafata construită**

NR. CR T.	DENUMIRE DRUM	LUNGIME [ml]	Suprafata [mp]
1	Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino	2509.90	41180.25

**e) suprafata construită desfășurată**  
Suprafata construita desfasurata este egala cu suprafata construita respectiv 411180.25 mp.

**f) alti parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

#### *A.3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:*

Asupra drumurilor, expertiza a fost întocmită de către firma S.C. VEDRUM S.R.L. prin expert tehnic Gradinariu Ioan iar raportul împreună cu recomandările și concluziile se regăsesc mai jos:

Strada se află în municipiul Ploiești, Județul Prahova.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate prin ordinul nr. MT 1296/2017 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasă tehnică IV.

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit. 7 respectiv art. 8, strazile se încadrează în categoria drumurilor, strazi de clasă tehnică IV, iar conform Ordinului M.L.P.A.T. nr 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C". Traseul în plan este specific zonei de deal.

Parte carosabilă este cuprinsă între 7.00 m și 11.00 m

Lățimea părții carosabile nu este bine definită.

Declivitățile sunt variabile de-a lungul întregului traseu și au valori între 0.04 și 4.18 %.

Pe traseul strazii există rețea municipală pentru evacuarea apelor pluviale cu guri de scurgere.

Traficul este generat de riverani și este compus din autoturisme, autocamioane, ocazional autocamioane cu remorci.

Pe strada Gheorghe Grigore Cantacuzino, structura rutieră este alcătuită din două straturi de mixtură ce cumulează o grosime medie de 12 - 15 cm pe o fundație din material granular în grosime variabilă între 50 - 85 cm (piatră spartă sau piatră spartă amestecată din balast).

Trotuarele sunt realizate din îmbracaminte asfaltică pe un strat din material granular și prezintă degradări de tipul gropilor, denivelări, fisuri și craaturi.

Indicatoarele pentru semnalizare există și agigura fluentă și siguranța traficului rutier și pietonal. Pe alocuri acestea nu sunt montate corespunzător sau sunt degradate.

#### **Concluzii:**

1. Luând în considerare, starea de degradare a structurii rutiere existente, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, se apreciază că starea tehnică a drumului



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

este *mediocră* și nu asigură nivelul de serviciu pentru utilizatori, conform *Normativului privind cerințele tehnice de calitate a drumului legate de cerințele utilizatorilor*, indicativ NE 021-2003 și CD 155-2001-*Instructiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne*.

2. Capacitatea portantă a structurii rutiere existente este foarte mică neputând suporta sarcinile transmise de autovehicule, ceea ce duce la degradarea continuă, cu precădere în perioada toamnă – primăvară.

3. Se impune modernizarea acestei strazi, pentru asigurarea viabilității și crearea condițiilor de circulație pentru utilizatori.

4. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile referitoare la protecția mediului.

### **Recomandări**

1. Pentru asigurarea viabilității straziilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Având în vedere constrângerile datorate limitelor proprietăților, partea carosabilă a strazii variază între 7.50 și 15.00 m, se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 7.50 m - 15.00m;
- Latime trotuare: - 0.50 m -3.00 m
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare,alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



**În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.**

**În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.**

3. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

4. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

**Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistență ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

**Varianta B.**

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

**Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;

#### **Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;

*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand în vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

9. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.
10. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

11. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

12. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



13. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

14. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

15. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

16. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Având în vedere perioada de execuție a strazilor și destinația acestora asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții nu sunt asigurate:

**A - rezistența și stabilitatea**

Pentru a putea moderniza strazile existente sunt necesare o serie de măsuri de consolidare, prezentate în expertiza tehnică.

**B - Siguranța în exploatare**

Strazile îndeplinesc parțial condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere al siguranței în exploatare.

**C - siguranța la incendiu**

Nu este cazul

**D - Igiena și sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

Pentru a putea moderniza cele două strazi sunt necesare o serie de măsuri, deoarece îndeplinește parțial condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere sanitar.

**E - Izolație termică, hidrofușă și economia de energie**

Nu este cazul

**F - Protecția împotriva zgomotului**

Nu este cazul.

**G - Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Referitor la modul de respectare a conditiilor impuse de normele si normativele in vigoare, obiectul prezentei documentatii indeplineste partial utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

### **3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz**

Nu este cazul.

## ***4. Concluziile raportului de expertiza tehnica si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare***

### ***a) clasa de risc seismic***

Clasa de risc seismic este V.

### ***b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție***

#### **Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
  - 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
  - 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

#### **Varianta B.**

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

#### **Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

#### **Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de izura in BA8 – 4 cm;

d) *soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:*

1. Pentru asigurarea viabilității drumurilor, este necesară modernizarea acestora.
2. Se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile – 7.50 m – 15.00 m;
- Lățimea trotuarelor – 0.50 m – 3.00 m;
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.

4. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

8. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

**Varianta A.**

- Corectare pante inbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

### Variantă B.

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

### Varianta A.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

#### **Varianta B.**

- Strat de fundație din balast – 20 cm;
- Strat de fundație din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura în BA8 – 4 cm;

*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A având în vedere ca traficul din zona este compus din mașini.**

2. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.
3. Structura rutiera va fi dimensionată conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**

*Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.*

4. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

5. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

6. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

7. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

8. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

9. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

10. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

d) *recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.*

Pe baza observațiilor mai sus-mentionate, în conformitate cu prevederile normativului CD 155-2001, Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice, se poate concluziona ca, în condițiile actuale, drumurile expertizate are o stare tehnică rea, care nu permite desfasurarea traficului în condiții de siguranță și confort, reprezentând, în anumite secțiuni, un pericol real pentru utilizatori. Datorită degradărilor existente și a factorilor atmosferici, consideram ca este necesară o intervenție rapidă și totală pentru reabilitarea acestor strazi. În cazul în care lucrările de modernizare vor întârzia, starea tehnică a acestora va continua să se deterioreze, iar anumite sectoare vor deveni complet impracticabile.

Ținând cont de acest aspect, consideram ca o acțiune de reabilitare cât mai rapidă ar fi extrem de eficientă. Lipsa unei intervenții ample în cel mai scurt timp va conduce la o accentuare a stării de degradare, deci la necesitatea mobilizării unor fonduri mult mai importante, într-o primă fază pentru remedierea degradărilor și abia apoi pentru modernizare.

Aflat într-o stare tehnică necorespunzătoare, drumurile supuse expertizei necesită o intervenție amplă și rapidă pentru aducerea într-o stare de viabilitate corespunzătoare, care să permită o exploatare normală, în condiții de siguranță și confort. În cazul în care lucrările de reabilitare vor întârzia, degradarea drumurilor expertizate se va accentua, mărinnd gradul de disconfort în utilizarea acestora.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

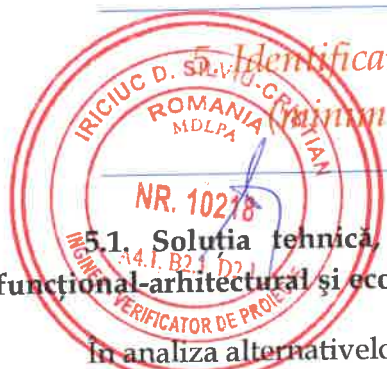


E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, se vor manifesta fenomene de instabilitate, alunecări de teren, cedări de maluri etc, acestea vor necesita o expertizare și o proiectare separată, în funcție de amploarea acestor fenomene.

În final, se apreciază ca este deosebit de importantă reabilitarea rapidă a acestor drumuri, având în vedere impactul multiplu - social, economic și din punct de vedere al protecției mediului - pe care această investiție îl va genera asupra municipiului Ploiesti, cât și asupra diverselor categorii de utilizatori care tranzitează zona respectivă.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple și semirigide PD177/2001. Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90. În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsuri indicate în STAS 1709/2-90. Dacă nu se pot lua asemenea măsuri, pentru a nu se adopta o structură oneroasă, se va recurge la măsuri administrative de restricționare a traficului greu doar în perioadele ciclului de îngheț-dezghet cu precădere în perioada de dezghet.



## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice**

**(minimum două) și analiza detaliată a acestora**

### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

În analiza alternativelor optime de realizare a modernizării drumului se vor studia două variantele constructive de studiu pentru realizarea structurii rutiere. Aceste soluții au fost detaliate mai sus și constau în adoptarea unei structuri rutiere flexibile cu mixtură asfaltică (varianta A Corectare pante îmbrăcaminte existentă prin frezare maxim 4 cm), respectiv structura rutiere flexibile cu mixtură asfaltică (varianta B Strat de bază din mixtură asfaltică reciclată cu adaos de bitum ).).

**Soluția A** este o soluție ce urmărește folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are îmbrăcaminta din beton asfaltic ( Corectare pante îmbrăcaminte existentă prin frezare maxim 4 cm). Avantajul acestei soluții, comparativ cu varianta B, este faptul că structura rutieră rezultată va fi mai ieftină și oferă un confort sporit utilizatorilor.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



**Solutia B** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfaltic( Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum).

O comparatie din punct de vedere economic se poate observa intr-o analiza efectuata pe 1 km de drum:

## Obiect nr. 1-Varianta A de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 1

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect **1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect **1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari **02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	995.40	445.00	442,953.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,406,573.00</b>





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.3	02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,406,573.00	267,248.87	1,673,821.87
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.4	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.5	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.6	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>	<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
---	---------------------	-------------------	---------------------

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.



## Obiect nr. 2-Varianta B de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 2

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect **1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect **1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari **02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Strat de baza dun mixtura asfaltica cu adaos de bitum	TO	1,659.00	450.00	746,550.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,659.00	440.00	729,960.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>2,141,510.00</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova



## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2,231,665.30	424,016.41	2,655,681.71
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.2	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	2,141,510.00	406,886.90	2,548,396.90
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



4.6	Active necorporale	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)		2,231,665.30	424,016.41	2,655,681.71

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.



### **CONCLUZIE :**

*Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât soluția A cât și soluția B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.*

*În urma analizei tehnico-economice a celor două variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit soluția A-  
execuție structura rutieră flexibilă cu îmbracaminte din beton de ciment rutier.*

Corectare pante îmbracaminte existență prin frezare maxim 4 cm

- Geogril cu rol de rezistență ;
- 6 cm strat de legatură din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzură din BA 16 / MAS 16.

Se vor realiza lucrări de îmbunătățire a capacității portante precum și a confortului și siguranței în trafic pentru drumurile de interes local din municipiul Ploiești, județul Prahova.

Strada este localizată în municipiul Ploiești, pe partea de est a acesteia, aceasta are structura rutieră realizată cu mixturi asfaltice și are o lungime totală de 2509.90 ml.

✦ Lucrări de frezare a structurii rutiere existente pe o grosime de 4 cm pe strada Gheorghe Grigore Cantacuzino, pe o lungime de 2509.90 ml.

Lucrările vizează modernizarea acestui sector de stradă prin frezarea structurii rutiere existente și asternerea a două straturi de mixturi asfaltice și realizarea cu o structură nouă.

Partea carosabilă va fi alcătuită din patru benzi cu lățimea cuprinsă între 3.00 m și 4.00 m lățime între km 0+000 și km 1+697, și cu 2 benzi între km 1+697 și km 2+509.90 ,



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

profilul transversal al drumului este de tip acoperis cu panta de 2.5% spre exteriorul partii carosabile.

Structura rutiera adoptata:

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gaghire amplasate la marginea partii carosabile.

Pe zona acceselor la proprietate se vor monta borduri ingropate pentru a facilita accesul riveranilor.

Drumurile laterale se vor moderniza pe o lungime de 10 ml si va avea aceeasi structura ca si strada Gheorghe Grigore Cantacuzino.

#### **Realizare trotuare adiacente strazii Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Trotuarele se vor realiza pe intreaga lungime a drumului, acestea vor avea o panta de 1.00 % spre partea carosabila. Latimea trotuarelor va fi cuprinsa intre 0.50 m si 3.00 m si vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 20 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% in grosime de 15 cm;
- strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm;
- pavaj gri+rosu in grosime de 6 cm

Trotuarul va fi marginit de bordura mare catre drum. Bordura va avea dimensiunile 50x20x25, si vor fi montate pe fundatie din beton de ciment C16/20. In exterior, trotuarul va fi marginit de borduri mici cu dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, montate pe fundatie din beton C16/20.

#### **Realizare piste de biciclete adiacente strazii Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Pistele de biciclete vor fi realizate cu structura rutiera noua astfel:

- Strat de fundatie din balast - 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 - 4 cm

Pe imbracamintea asternuta se va aplica o vopsea bicomponenta de culoare verde mai putin pe zona intersectiilor unde vopseaua va avea culoare rosie.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Pistele vor fi marginite spre partea carosabila cu bordura rutiera 20x25x50 montata pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 30x15 cm. Pe latura opusa, pistele vor fi marginite de bordura mica 10x15x50 pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 20x15 cm. Pe zonele in care intre pista de biciclete si partea carosabila exista spatiu verde, se va monta bordura mare la marginea carosabilului, iar pista va fi marginita de bordura mica pe ambele parti.

Se va monta un rastel pentru biciclete si o statie self service in zona limitrofa centrelor comerciale din zona. Rastelul si statia self service se vor monta pe o structura rutiera similara cu cea a trotuarului avand in vedere ca se va monta in spatele acestuia pentru a asigura trecerea pietonilor.

#### Realizare locuri de parcare

Locurile de parcare vor fi realizate intre km 0+193.00 si km 0+285.00 pe partea stanga a strazii, acestea vor avea lungimea de 5.75 m si latimea de 2.50 m, acestea vor fi realizate cu marcaj bicomponent, intre km 1+850.00 si 2+156.00 pe partea dreapta a strazii acolo unde spatiul permite realizarea acestora, locurile de parcare vor fi realizate la unghi de 45 de grade si vor avea lungimea de 5.00 m si latimea de 2.50 m, intre km 2+245.00 si km 2+363.00 locurile de parcare vor fi realizate pe partea stanga a strazii, locurile de parcare vor fi realizate la unghi de 45 de grade si vor avea lungimea de 5.00 m si latimea de 2.50 m si vor fi realizate din marcaj bicomponent.

Se vor ridica la cota proiectata toate caminele de utilitati existente de pe carosabil si trotuar (acolo unde este cazul).

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, s-au prevazut marcaje longitudinale si transversale bicomponente conform pozitionarii acestora pe planul de semnalizare, pe pistele pentru biciclete se vor realiza pictograme specifice la fiecare intersectie precum si la o distanta de maxim 100 m si montare indicatoare rutiere.

Intocmit,  
Ing. Dorofteiescu Bogdan







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:**

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul ce urmează să fie executat;
  - Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie ( praf ) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

**În timpul perioadei de funcționare** poluarea mediului datorită circulației pe drum se reduce față de situația actuală.

Trebuie menționat faptul că, lucrările de construcția, reabilitarea și modernizări de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova;
- propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efecutarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru că efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistentă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

**Evaluarea impactului cuprinde:**



S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiza. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului.
8. Utilizarea prezenta și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
5. Particularitățile estetice
6. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
7. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
8. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
9. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
10. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
11. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
12. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauza și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implica de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- ☐ extinderea și dimensiunea;
- ☐ efectul pe termen scurt sau termen lung;
- ☐ reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- ☐ performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- ☐ sensibilitatea receptorului;
- ☐ compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

### **Evaluarea impactului asupra calității aerului**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului ( STAS 12574-87 );
- Standardele de calitatea aerului din UE;
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății;
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

#### **Evaluarea impactului asupra calității apelor**

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier;
- gropile de împrumut;
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele de emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc.), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă : în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;
- existența evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinate pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare ( an amonte și în aval ) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viață acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

#### **Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă: „Harta privind habitatele, faza 1” care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de flora și faună;

- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute (cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul său în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de minim 2 km în jurul amplasamentului ales.

În principal, informațiile privind flora și fauna terestră trebuie să se refere la:

Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.

Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va prezenta sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasă, acoperirea spațială.

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele benthice, fauna piscicolă și mamiferele.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se va indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitare.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

☐ naturalitatea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului;

- ☐ amenințarea antropologică datorită activității umane;
- ☐ valoarea recreativă, educațională și științifică;
- ☐ istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea;
- ☐ fragilitatea ecologică;
- ☐ poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică;
- ☐ valoarea potențială;
- ☐ capacitatea de reproducere;
- ☐ potențialul de sălbăcie al zonei.

În ceea ce privește faună, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

- ☐ întreruperea cailor de migrație;
- ☐ distrugerea zonelor de cuibărit;
- ☐ distrugerea zonelor de procurare a hranei;
- ☐ disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de fauna cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor pe perioada de construcție.

**Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatră sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil că acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului.

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nevelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare. Crearea de cariere și gropi de împrumut necesita îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:

- o identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- o evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului; o identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în peisaj, fie ca aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zone.

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanță sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- ☐ contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- ☐ contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

- ☐ contrastul provenit din intervenția omului;
- ☐ discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lucii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special (științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc.

Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă ar fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată, etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritul tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

### **Evaluarea impactului provocat de zgomot**

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidenta și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB (A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regula 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ☐ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ☐ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ☐ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zona și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că acesta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare-intreținere.

### **Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale ( loc/km<sup>2</sup> ) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat că structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă petru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

#### **Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui „mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențială creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei au dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar îndeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

#### **Concluzii:**

Amplasarea, construcția și întreținerea unui obiect de construcții au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția construcției se vor lua măsuri atât în perioada de execuție cât și exploatare privind :

##### ***a) protecția calității apelor***

- se asigura drenarea și dirijarea apei freatică din construcții ;
- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile NTPA 001/2002 aprobate prin HG 188/2002;
- se interzic orice deversare de ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### *b) protecția aerului :*

- utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și operării vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă, destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante provenite de la acestea;

### *c) protecția solului și a subsolului:*

- depozitarea temporară a terasamentelor se va face distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și întrebuințarea pe care urmează să o capete;

- gropile de împrumut și depozitele de pământ se vor amenaja pentru a fi redată folosinței inițiale;

- depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces ( carosabil, trotuare, drumuri laterale ) și să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale;

- se asigura reținerea deșeurilor în spațiile de depozitare atât prin acoperirea acestora cu materiale inerte la încetarea lucrărilor cât și prin folosirea împrejmuirilor cu plase de reținere.

### *d) impactul asupra mediului social-economic și calității vieții:*

Se va consolida la nivelul localității acea parte a infrastructurii economice care asigura desfășurarea unor activități comerciale în bune condiții, dezvoltarea traficului local și județean de mărfuri.

## **5.2. Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare**

-nu este cazul

**Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etapele principale**

Durata de realizare este de 12 luni.

Nr. crt	Denumire etapa	Anul I											
1	Studii de teren, proiectare si obtinere avize												

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

[illegible]

#### 5.4. Costurile estimative ale investitei

-costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;

**C+M = 16,948,835.65 lei inclusiv TVA**

**Total general = 21,945,642.70 lei inclusiv TVA**

-costurile estimative de operare pe durata normală de viață/ amortizare a investiției.

Nu este cazul.

### 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

**a) impactul social și cultural;**

Varianța aleasă pentru propunere spre finanțare vizează modernizarea a 2509.90 ml de strada de interes local, pornind de la necesitatea primară a locuitorilor municipiului Ploiești de a accesa infrastructura de bază de calitate. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

**b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

Numărul de locuri de muncă create în faza de realizare a investiției este asigurată de firma care va castiga licitația de execuție a lucrărilor.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Avand in vedere faptul ca prin utilizarea strazii in continuare in starea in care se afla, aceasta sufera o continua degradare, in urma reabilitarii aceasta va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorata materialelor de constructii utilizate.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie**

**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

### ***a.1. Cadru de analiza***

Denumirea investiției: **REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)**

Amplasarea investiție **REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)**

-este amplasat în Regiunea Centrala, județul Prahova, municipiul Ploiesti;

### ***a.2. Perioada de referință:***

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

### ***a.3. Scenariul de referință***

Pentru realizarea obiectivului de investiție **REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)** au fost propuse 2 scenarii:

1. **Varianta 0 (Fără investiție);**
  2. **Varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm);**
  3. **Varianta 2 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum)**
1. Varianta 0 (Fără investiție)



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACUȚUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

„Varianta 0” în analiza investiției **REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)** este cea care presupune alternativa fără proiect.

Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- continuarea procesului de deteriorare și degradare;
- privarea populației municipiului Ploiesti de accesul la infrastructura de bază;

## 2. Varianta 1 (Cu investiție)

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de **30 ani**.

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul urban prin modernizarea strazii, accesul la infrastructura de baza, imbunatatirea serviciilor de baza in mediul urban.

## 3. Varianta 2 (Cu investiție)

La fel ca la punctul 2, s-a analizat evolutia in timp a costurilor si veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 15 ani.

Din punct de vedere tehnic si al beneficiilor aduse odata cu lucrarile de interventie, se observa la prima vedere ca varianta 0 nu mai reprezinta o varianta comparabila cu cele doua variante astfel incat aceasta nu va mai fi tratata ca o varianta in aceasta documentatie. In continuare, vom compara variantele 1 si 2, cele care au o structura modernizata

Analiza, selecția precum și argumentele care stau la baza alegerii uneia dintre variante trebuie să aibă în vedere următoarele:

REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)	Opțiuni		Comentarii
	Varianta 1- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm	Varianta2- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica recicлата cu adaos de bitum	
Aspecte social- economice	Investițiile locale prin atragerea de	Sporirea capacitatii de circulatiei, a	Investiția aduce avantaje socio-



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

	fonduri care facilitează posibilitatea extinderii serviciilor către populație	transportului de marfuri si a traficului greu	economice prin programul accesat iar autorităților locale le revine rolul de a le întreține și a le dezvolta în timp
Peisaj arhitectural, confort ambiental	Îmbunătățirea condițiilor în ceea ce privește serviciile de baza	Confort sporit fata de varianta 0 insa dezavantajat comparativ cu varianta 2	Proiectul va avea un impact semnificativ pozitiv asupra peisajului arhitectural local, determinând un impact vizual pozitiv pe termen lung
Calitatea infrastructurii	circulatia pe drumul modernizat se va desfasura in condiții optime	Parcurgerea drumurilor se va face in conditii optime de confort si siguranta	Investiția propusă oferă beneficii semnificative pe termen lung

**Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1** Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm)

În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice așteptate la nivelul comunității din municipiul Ploiesti, Județul Prahova, pentru fiecare din cele 2 opțiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcție de importanța acordată:

REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)		
Beneficii socio economice așteptate la nivelul comunității rurale	Opțiunea 1	Opțiunea 2
	Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte	Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

	existenta prin frezare mxim 4 cm	
Îmbunătățirea posibilităților de a oferi servicii de baza locuitorilor comunei	10	10
Spațiu corespunzător	10	10
Costul investiției	10	9
Creșterea nivelului investițional la nivelul municipiului Ploiesti	10	10
Stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte tări prin crearea de noi locuri de muncă	10	10
Crearea de noi lucruri de muncă ca efect de antrenare al investiției, pentru perioada de execuție	9	9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>58</b>

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Așa cum se remarcă din tabelul cu evidența beneficiilor socio-economice așteptate, opțiunea 1 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării primei opțiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investițional.

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

**b.1. Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmarite prin realizarea acesteia.**

Obiectivele proiectului	Modul în care va influența proiectul atingerea obiectivelor
Obiectiv generale:	● obținerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților rbane, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă;
Obiective specifice:	● -reducerea sărăciei și îmbunătățirea calității vieții; ● -îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin dezvoltarea spațiilor publice locale;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **b.2. Dimensionarea investitiei**

În conformitate cu devizul general întocmit conform H907/2016 valoarea de investiție este de 18,466,738.34 lei fara TVA, din care C+M 14,246,853.36 lei.

Valoarea totala a investitiei, inclusiv TVA este în suma de 21,945,642.70 lei, din care C+M în suma de 16,948,835.65 lei.

## **b.3. Prognoze pe termen mediu și lung**

Pe termen lung, se au în vedere trei obiective:

- Accesul populației la servicii de baza implicit la infrastructura imbunatatita;
- Diminuarea discrepantelor rural-urban;
- Cresterea standardelor de calitate si de trai în cadrul comunei;

### **c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției municipiul Prahova, județul Prahova și a fost realizată pentru o perioadă de operare de **20 de ani**, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiții în infrastructură: „GHID NAȚIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020”, ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politica Regională a Comisiei Europene.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de **5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu din Ghidul Solicitantului**. Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - **12 luni**, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adăugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral - inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză.

<b>Rata de actualizare</b>	5%
<b>Perioada de actualizare</b>	20 ani



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Metoda utilizata	flux net de numerar actualizat
Durata de implementare	12 luni
Cost total proiect lei	21,945,642.70

### Costurile proiectului

Calculul costurilor	Calcul an	Cost anual(lei)
Intretinere	500 lei/luna x 12 luni	6.000
Salarii		
Energie	3000 lei/luna	36.000
Internet si telefonie	1200 lei/luna	14.400
TOTAL		56.400

### Veniturile proiectului

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu. Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile și fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță, și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus -modernizare strazi.

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

**Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea drumului.**

Prin urmare, nu vor exista venituri financiare directe din aplicarea unor tarife unitare pe persoană care parcurge drumul. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură de baza, fără un cash - flow financiar palpabil. În analiza economică veniturile sunt date de transferurile de fonduri de la bugetul local pentru





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

intretinerea strazilor, lucru ce impune o cheltuie judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al municipiului în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriti următorii indicatori de performanță:

▪ Valoarea actuală netă (VAN)

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VAN pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul t - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

▪ Rata internă de rentabilitate

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.

Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).

▪ Raportul beneficiu/cost (B/C)

Este un raport complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie sa fie  $\leq 1$ .

$$B/C = VP(I)_0 / VP(0)_0$$

unde:

$VP(I)_0$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(0)_0$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale).

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu **rata de actualizare de 5 %**.

Din tabele se va determina **valoarea netă actualizată**. **VNA nu este pozitiv pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv**, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina **rata internă de rentabilitate și o vom compara cu valoarea de 5% (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă)** utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obține pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare și că e autosustenabil. **Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive**, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.

Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiției, cât și cea a capitalului investit este negativă. **Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.**

**Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susțină obținerea unui cash - flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.**

#### **d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;**

Analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore al cărui cost depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

#### **e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor.**

*Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de servicii sociale (vezi Analiza financiară și Analiza economică anexate DALI). Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.*

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.

b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

c) Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la :

a) apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.

b) influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespundente pentru FRR și FNPV. Această variație de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

**Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiție la valoarea costului de construcție și a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.**

*Riscuri asumate:*

- ⊕ tehnice;
- ⊕ financiare;
- ⊕ instituționale;
- ⊕ legale

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*Etapele principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:*

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

*Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor*

○ **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- a) identificare riscurilor posibile ale proiectului;
- b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
- c) întocmirea planului de management al riscului;
- d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;
- e) atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului controlul și monitorizarea riscurilor

○ **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului:**

- a) participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
- b) aplicarea planului de management al riscului;
- c) urmărirea încadrării în bugetul de risc;
- d) monitorizarea riscurilor.

*Identificarea riscurilor*

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului $1 \div 5$	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)
<b>I Riscuri de ordin tehnic</b>		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	5	3



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	5	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	2
<b>II Riscuri de ordin financiar</b>		
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	5	3
<b>III Riscuri de ordin instituțional</b>		
Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	6	2
<b>IV Riscuri de ordin legal</b>		
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	6	2

### *Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:*

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;

- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;

- societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspekția în Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI  
CUI 4043219 J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime***

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

***Riscuri instituționale - nu sunt, deoarece:***

- avizele au fost obținute în faza întocmirii DALI
- pentru autorizația de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți.

***Riscurile legale - sunt minime:*** legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

**Concluzii**

**Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:**

- o Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiției;
- o Beneficiile sociale așteptate sunt accesul populației – a locuitorilor municipiului - la o infrastructura accesibila, accesul investitorilor și dezvoltarea economică a zonei, reducerea șomajului și creșterea puterii de cumpărare;
- o Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere a obiectivului;

***6. Opțiunea tehnico-economică optima recomandată***

**6.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim, scazut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crscut si mare.

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Din punct de vedere
5	4	Tehnic
5	4	Economic
5	4	Financiar
5	3	Sustenabilitate
3	4	Riscuri
23	19	Total





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



În urma analizei tehnico-economice a celor doua tipuri de structura rutiera reiese faptul ca:

**Solutia A.** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

**Solutia B** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica recicлата cu adaos de bitum. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât varianta A cât și varianta B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.

În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia A - **Investiție cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm.** Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- ☐ să producă efecte minim negative asupra mediului;
- ☐ să fie acceptabil din punct de vedere social;
- ☐ să fie fezabil din punct de vedere economic;

În vederea selecției soluției optime se aplica metoda analizei multicriteriale, criteriile și subcriteriile alese sunt :

- ☐ Criteriul tehnic;
- ☐ Criteriul economic;
- ☐ Criteriul de protecția mediului;
- ☐ Criteriul social;
- ☐ Criteriul de legalitate.

### 1. Criteriul tehnic

Din punct de vedere tehnic soluțiile propuse respecta normele tehnice în vigoare privind proiectarea și realizarea drumurilor, podurilor și podețelor.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **2. Criteriul economic**

Principalul criteriu de analiza economică rămâne valoarea investiției. Din punct de vedere a ponderii lucrărilor de strazi acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, de aceea soluțiile tehnice adoptate pentru sistemul rutier va influența majoritar costurile.

## **3. Criteriul ecologic**

Execuția lucrărilor nu provoacă degradări ale mediului și nu influențează negativ asupra mediului înconjurător.

## **4. Criteriul social**

Strada va asigura accesul la proprietățile locuitorilor, prin modernizarea acestuia se vor asigura condiții îmbunătățite de circulație pentru localnici. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri modernizate;

## **5. Criteriul legal**

Soluțiile tehnice propuse respecta legislația din România, standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării strazilor.

### **6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a investiției este de: 21,945,642.70 lei (inclusiv TVA)  
din care C+M - 16,948,835.65 lei (inclusiv TVA)

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 /2016.

Structura devizului general:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



<b>DEVIZ GENERAL</b>	<b>Deviz financiar Capitolul 1</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 2</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 3</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 4</b>	<b>Deviz pe obiect 1 - „REPARATIE CAPITALA STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO”</b>
	<b>Deviz financiar Capitolul 5</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 6</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 7</b>	

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

#### DEVIZ GENERAL

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	500.00	95.00	595.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	300.00	57.00	357.00





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

<b>3.3</b>	<b>Expertizare tehnica</b>	<b>250.00</b>	<b>47.50</b>	<b>297.50</b>
<b>3.4</b>	<b>Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.5</b>	<b>Proiectare</b>	<b>188,765.00</b>	<b>35,865.35</b>	<b>224,630.35</b>
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
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	11,765.00	2,235.35	14,000.35
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	167,000.00	31,730.00	198,730.00
<b>3.6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>	<b>1,250.00</b>	<b>237.50</b>	<b>1,487.50</b>
<b>3.7</b>	<b>Consultanta</b>	<b>20,000.00</b>	<b>3,800.00</b>	<b>23,800.00</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.2	Auditul financiar	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>3.8</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>39,550.00</b>	<b>7,514.50</b>	<b>47,064.50</b>
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,550.00	864.50	5,414.50
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>250,615.00</b>	<b>47,616.85</b>	<b>298,231.85</b>
<b>CAPITOL 4</b>				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	14,226,853.36	2,703,102.14	16,929,955.50
4.1.1	Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino	14,226,853.36	2,703,102.14	16,929,955.50
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 CAPITOL 4</b>		<b>14,226,853.36</b>	<b>2,703,102.14</b>	<b>16,929,955.50</b>
<b>CAPITOL 5</b>				
Alte cheltuieli				



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI  
CUI 4043219 J 22/188/2019  
RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,000.00	3,014.48	18,880.15
5.1.2	Cheltuieli conexa organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>156,715.39</b>	<b>0.00</b>	<b>156,715.39</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	71,234.27	0.00	71,234.27
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	14,246.85	0.00	14,246.85
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	71,234.27	0.00	71,234.27
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>180,000.00</b>	<b>34,200.00</b>	<b>214,200.00</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>3,500.00</b>	<b>665.00</b>	<b>4,165.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>365,215.39</b>	<b>39,615.00</b>	<b>404,830.39</b>
<b>CAPITOL 6</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 7</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3,624,054.59	688,570.37	4,312,624.96
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>3,624,054.59</b>	<b>688,570.37</b>	<b>4,312,624.96</b>
<b>TOTAL Modernizare strazi</b>		<b>18,466,738.34</b>	<b>2,790,333.99</b>	<b>21,945,642.70</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>		<b>14,246,853.36</b>	<b>2,706,116.62</b>	<b>16,948,835.65</b>

Beneficiar  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>14,226,853.36</b>	<b>2,703,102.14</b>	<b>16,929,955.50</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	369,087.20	70,126.57	439,213.77
4.1.2	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	7,472,419.06	1,419,759.62	8,892,178.68
4.1.3	03. TROTUAR PROIECTAT	3,678,059.48	698,831.30	4,376,890.78
4.1.4	04. REALIZARE PISTA PENTRU BICICLETE	1,708,784.92	324,669.13	2,033,454.05
4.1.5	05. LUCRARI CONEXE	275,010.00	52,251.90	327,261.90
4.1.6	06. SIGURANTA CIRCULATIEI	723,492.70	137,463.61	860,956.31
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>14,226,853.36</b>	<b>2,703,102.14</b>	<b>16,929,955.50</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	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)		14,226,853.36	2,703,102.14	16,929,955.50

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN  
GROUP S.R.L.

Obiect

1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino

Categoria de lucrari

01. LUCRARI PRELIMINARE

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	2.51	500.00	1,254.95
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	1,799.60	150.00	269,940.00
4	Desfacere borduri	ML	6,326.15	15.00	94,892.25
TOTAL FARA TVA					369,087.20

Obiect

1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino

Categoria de lucrari

02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	3,525.38	450.00	1,586,418.75
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	37,187.50	35.00	1,301,562.50
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	5,288.06	445.00	2,353,187.81
4	Strat de uzura din BA16 /MAS 16	MP	37,187.50	60.00	2,231,250.00
TOTAL FARA TVA					7,472,419.06

Obiect

1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino

Categoria de lucrari

03. TROTUAR PROIECTAT



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Bordura mare	ML	6022.96	80.00	481836.8
2	Bordura rampa + Bordura marginala	ML	247	150.00	37050
3	Bordura mica	ML	10327.77	40.00	413110.8
4	Lucrari de sapatura	MC	3498.168	35.00	122435.88
5	Nivelare	SMP	116.6056	1500.00	174908.4
6	Compactare	SMC	23.32112	2000.00	46642.24
7	Strat de fudatie din balast	MC	2332.112	220.00	513064.64
8	Strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4%	MC	1749.084	380.00	664651.92
9	Strat de nisip	MC	583.028	100.00	58302.8
10	Pavaj	MP	11660.56	100.00	1166056
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>3,678,059.48</b>

Obiect

**1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari

**04. REALIZARE PISTA PENTRU BICICLETE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	MC	1,448.53	35.00	50,698.62
2	Nivelare	SMP	48.28	1,500.00	72,426.60
3	Compactare	SMC	9.66	2,000.00	19,313.76
4	Strat de fudatie din balast	MC	1,545.10	220.00	339,922.18
5	Strat de beton C16/20	MC	1,158.83	350.00	405,588.96
6	Strat de uzura din BA 8	MP	4,828.44	170.00	820,834.80
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,708,784.92</b>

Obiect

**1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari

**05. LUCRARI CONEXE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Decolmatare guri de scurgere existente	BUC	80.00	800.00	64,000.00
2	Ridicare la cota camin	BUC	121.00	1,300.00	157,300.00
3	Ridicare la cota aerisitor gaz	BUC	37.00	650.00	24,050.00
4	Guri de scurgere noi	BUC	6.00	2,500.00	15,000.00



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J. 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



5	Camin de vizitare	BUC	5.00	2,500.00	12,500.00
6	Racordare cu teava pvc ø160	ML	36.00	60.00	2,160.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>275,010.00</b>

Obiect

**1- Strada Gheorghe Grigore Cantacuzino**

Categoria de lucrari

**06.SIGURANTA CIRCULATIEI**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Marcaje longitudinale	KME	7.61	18,000.00	136,978.20
2	Marcaje transversale	MP	772.33	650.00	502,014.50
3	Indicatoare rutiere	BUC	169.00	500.00	84,500.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>723,492.70</b>

b) indicatori tehnici-de realizare a investitiei:

 *Lucrari de drum:*

- lungime totala strada modernizata = 2509.90 ml
- drumuri laterale amenajate = 19 buc.
- lungime totala trotuare= 4955.90 ml
- spatiu verde = 1681.10 mp
- realizare camine de canalizare – 5 buc
- realizare gaigere – 6 buc
- ridicare la cota camine canalizare – 121 buc
- ridicare la cota aerisitoare gaz – 37 buc
- ridicare la cota si decolmatare gaigere – 80 buc
- lungime totala pista de biciclete = 4915 ml



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

Se vor respecta toate reglementarile in vigoare privind normele de sanatate si securitate in munca, precum si celelalte norme tehnice de realizare a elementelor de beton, beton armat, lucrari de terasamente, realizarea structurii rutiere, etc.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **6.5.SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Ordonatorul principal este municipiul Ploiesti, iar fondurile necesare realizării investiției vor fi obținute prin accesarea unei finanțări nerambursabile.

## **6.6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

### **Număr de locuri create în faza de execuție;**

Pentru faza de execuție numărul locurilor de munca va fi asigurat de firm ace va castiga lucrarile de executie in urma procedurilor de achizitie publica

### **Număr de locuri de muncă create în faza de operare;**

Supravegherea și menținerea condițiilor necesare pentru o bună administrare, întreținere și exploatare a drumurilor, podurilor, podețelor și semnalizării rutiere vor fi făcute pe întreaga durată a anului.

Numărul de locuri de muncă nou create va fi :

- muncitor întreținere drumuri și poduri = 1,0 loc
  - tehnician construcții drumuri și poduri = 1,0 loc
- total = 2,0 locuri

Lucrările de reparații curente și reparații capitale se vor realiza pe bază de proiect, prin contract de profil încheiat cu o firmă specializată, costurile necesare se vor suporta din bugetul local și fonduri atrase de la bugetul de stat.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

## ***7. Urbanism, acorduri și avize conforme***

### **7.1. Certificatul de urbanism**

-anexat prezentei documentatii;

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

-anexat prezentei documentatii;

### **7.3. Extras de carte funciară**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

Documentatia tehnica va fi supusa verificarii tehnice la urmatoarele cerinte:

A4.1-rezistenta si stabilitate pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

B2.1-siguranta in exploatare pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

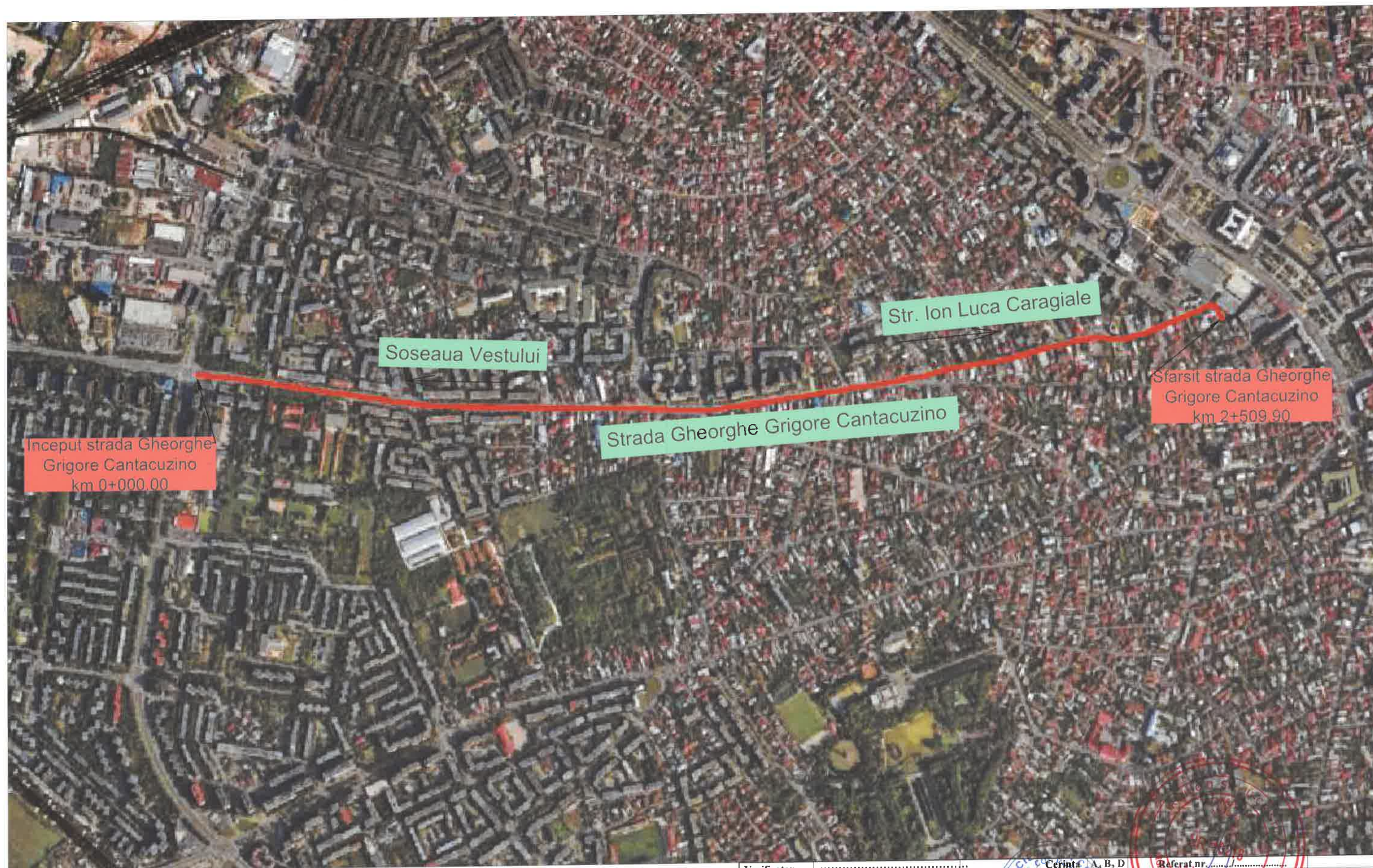
D2.1-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Intocmit,

Ing. Doroteișei Bogdan







Verificator Expert	.....	Cerinta A, B, D Cerinta A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	Proiect nr: 167/2024
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:5000	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN AMPLASAMENT GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan			Faza: D.A.L.I.
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei			Plansa nr. PA2









#### LEGENDA:

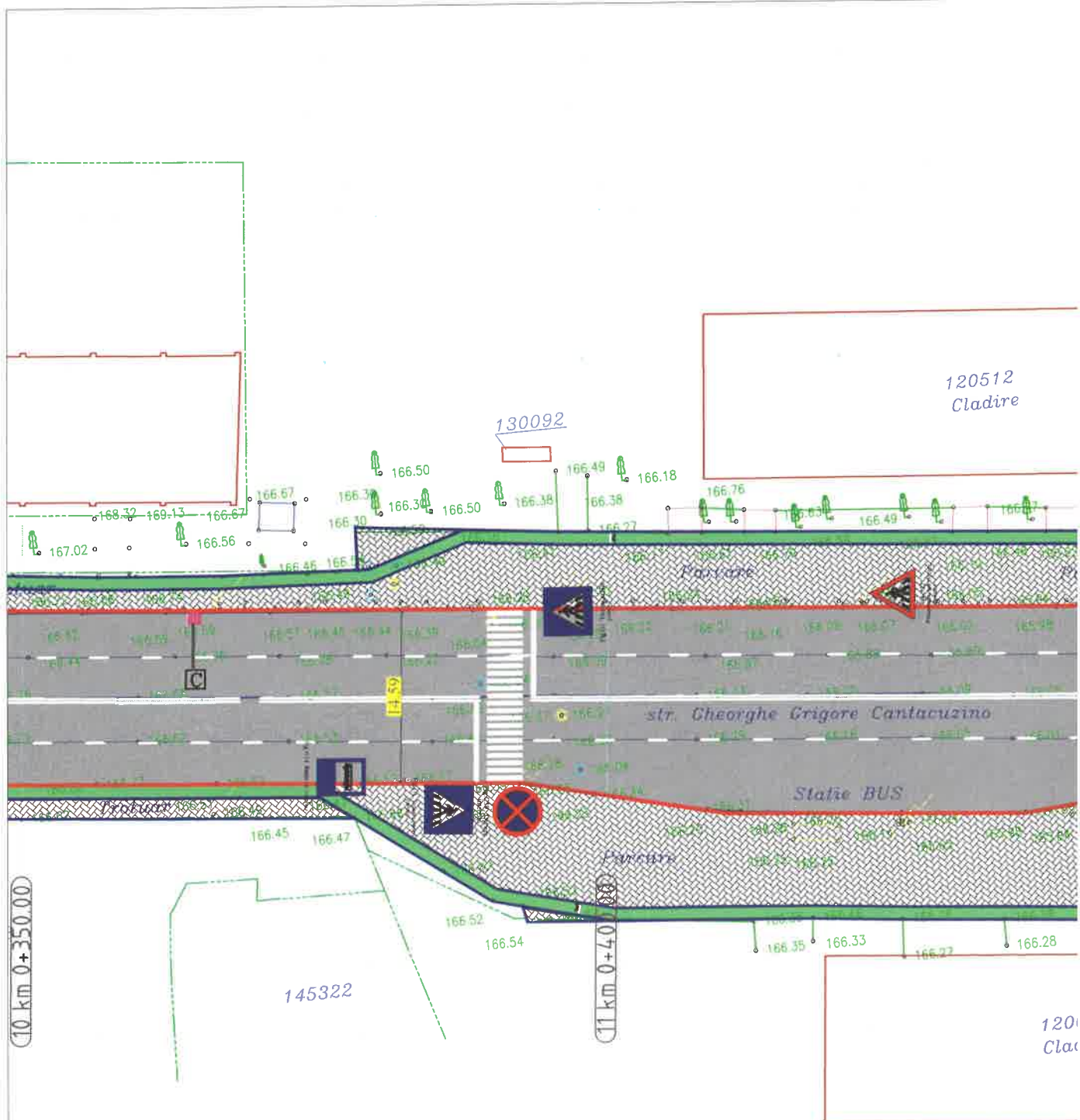
- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

Verificator Expert	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 25, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		Cerinta A4 B, D Cerinta A4 B, D	Referat nr. NR. 10218 Expertiza nr. 10218	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing.Dorofteiesci Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO	Plansa nr. PS.22
Proiectat	ing.Dorofteiesci Bogdan				
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				



### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1





### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

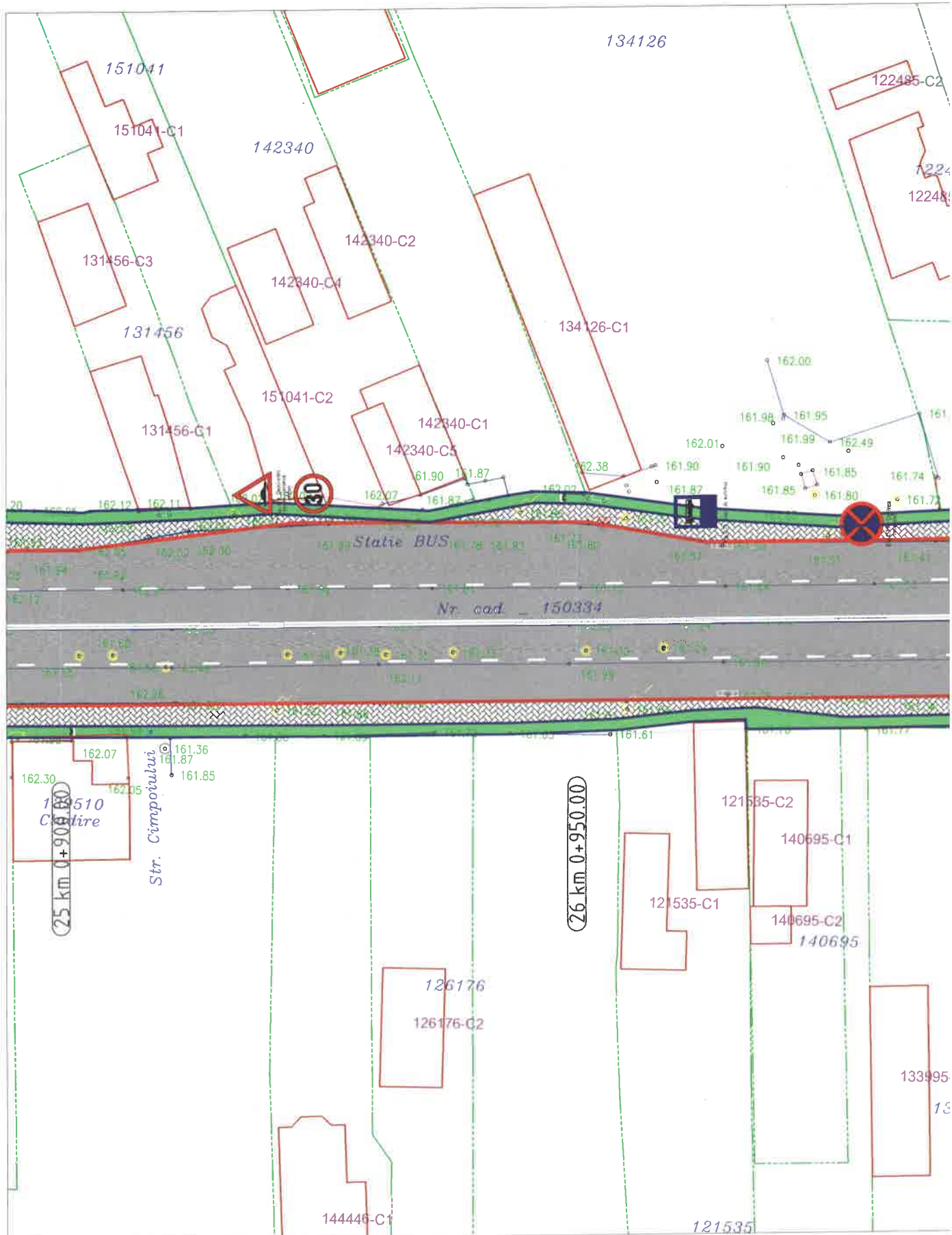
- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1







### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

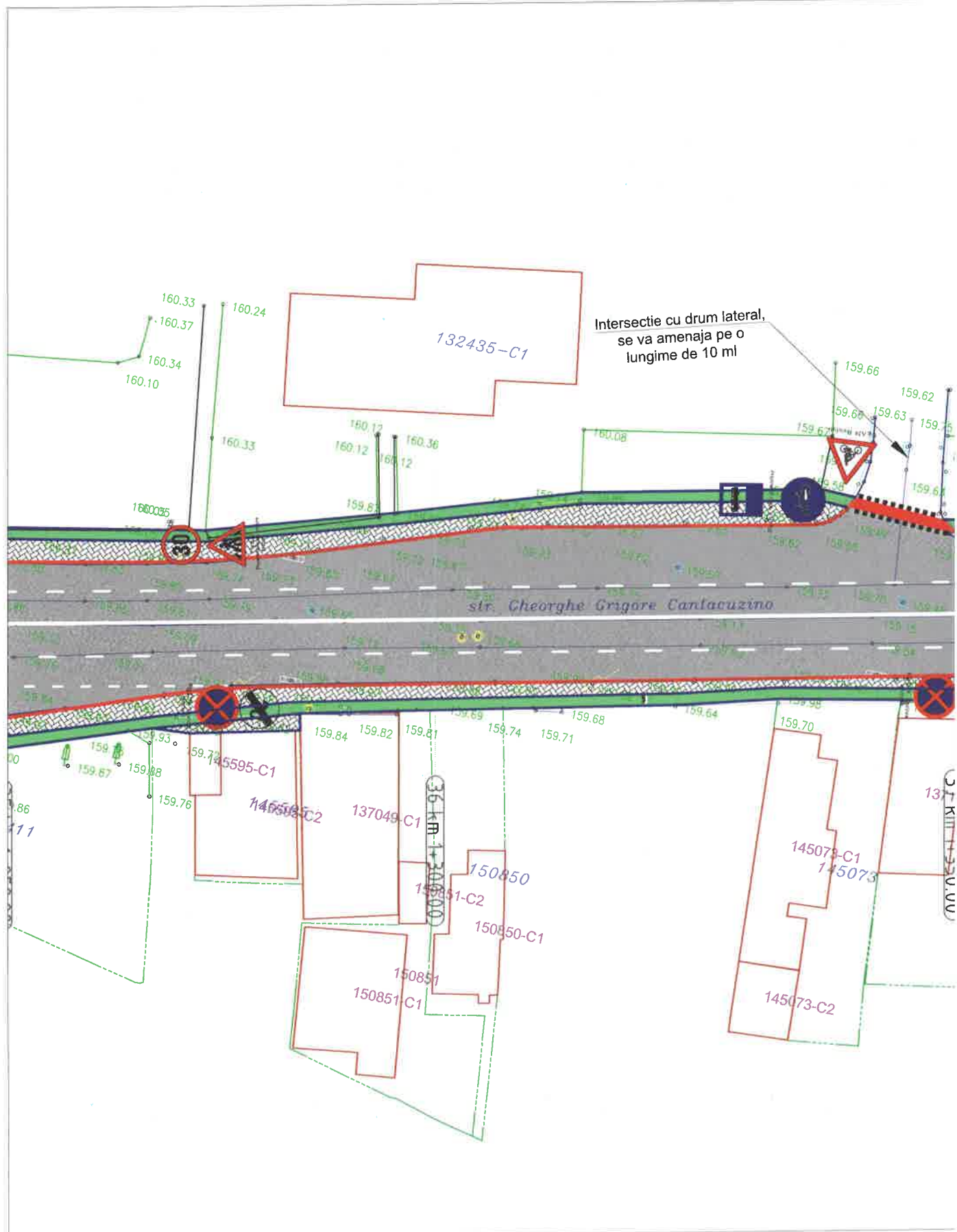
- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2









- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1
















### LEGENDA:

-  - Platforma proiectata strazi
-  - Trotuar proiectat
-  - Pista de biciclete
-  - Bordura mare
-  - Bordura mica
-  - Trecere de pietoni
-  - Marcaj tip E
-  - Marcaj tip A
-  - Teava corugata Ø160

-  - Spatiu verde
-  - Camin de vizitare
-  - Gaiger proiectat
-  - Trecere de pietoni
-  - Parcare biciclete

-  - Statie self service
-  - Indicator tip G34
-  - Indicator tip C29
-  - Indicator tip B2

-  - Indicator tip G14
-  - Indicator tip B1
-  - Indicator tip A22
-  - Indicator tip G1



### LEGENDA:

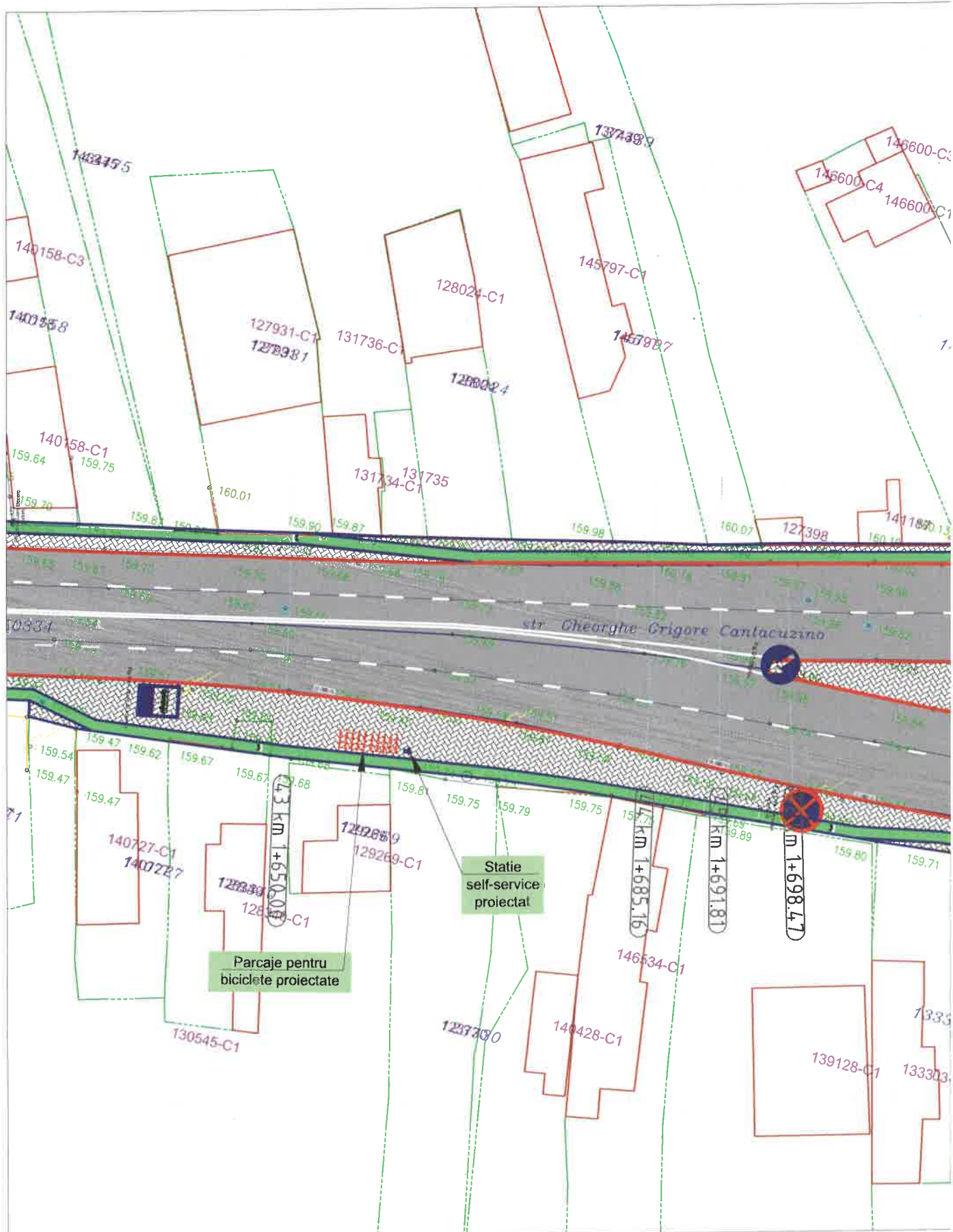
- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1





### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcarea biciclete









- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2






- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1









### LEGENDA:

-  - Platforma proiectata strazi
-  - Trotuar proiectat
-  - Pista de biciclete
-  - Bordura mare
-  - Bordura mica
-  - Trecere de pietoni
-  - Marcaj tip E
-  - Marcaj tip A
-  - Teava corugata Ø160

-  - Spatiu verde
-  - Camin de vizitare
-  - Gaiger proiectat
-  - Trecere de pietoni
-  - Parcare biciclete










-  - Statie self service
-  - Indicator tip G34
-  - Indicator tip C29
-  - Indicator tip B2






-  - Indicator tip G14
-  - Indicator tip B1
-  - Indicator tip A22
-  - Indicator tip G1









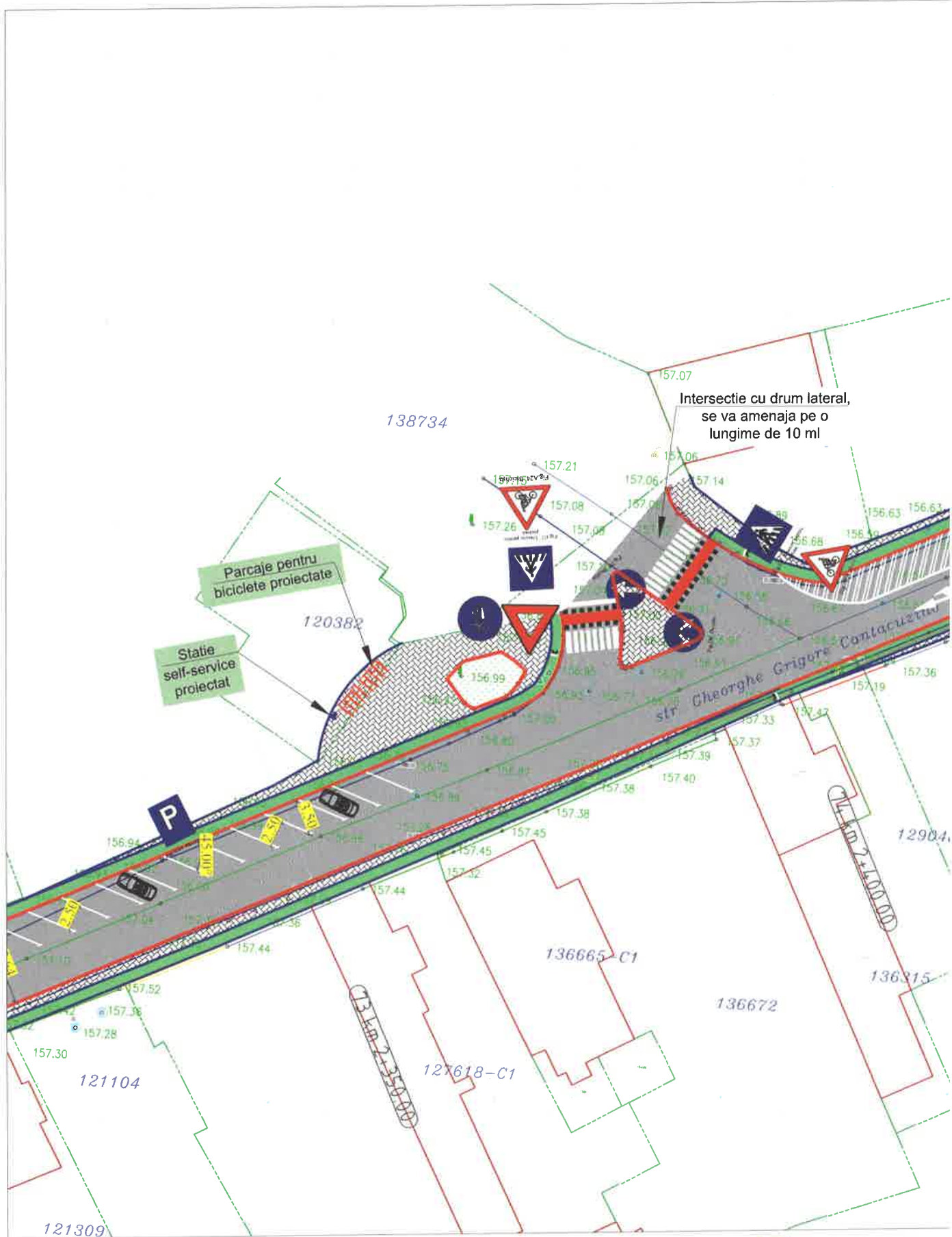
### LEGENDA:

-  - Platforma proiectata strazi
-  - Trotuar proiectat
-  - Pista de biciclete
-  - Bordura mare
-  - Bordura mica
-  - Trecere de pietoni
-  - Marcaj tip E
-  - Marcaj tip A
-  - Teava corugata Ø160

-  - Spatiu verde
-  - Camin de vizitare
-  - Gaiger proiectat
-  - Trecere de pietoni
-  - Parcare biciclete

-  - Statie self service
-  - Indicator tip G34
-  - Indicator tip C29
-  - Indicator tip B2

-  - Indicator tip G14
-  - Indicator tip B1
-  - Indicator tip A22
-  - Indicator tip G1



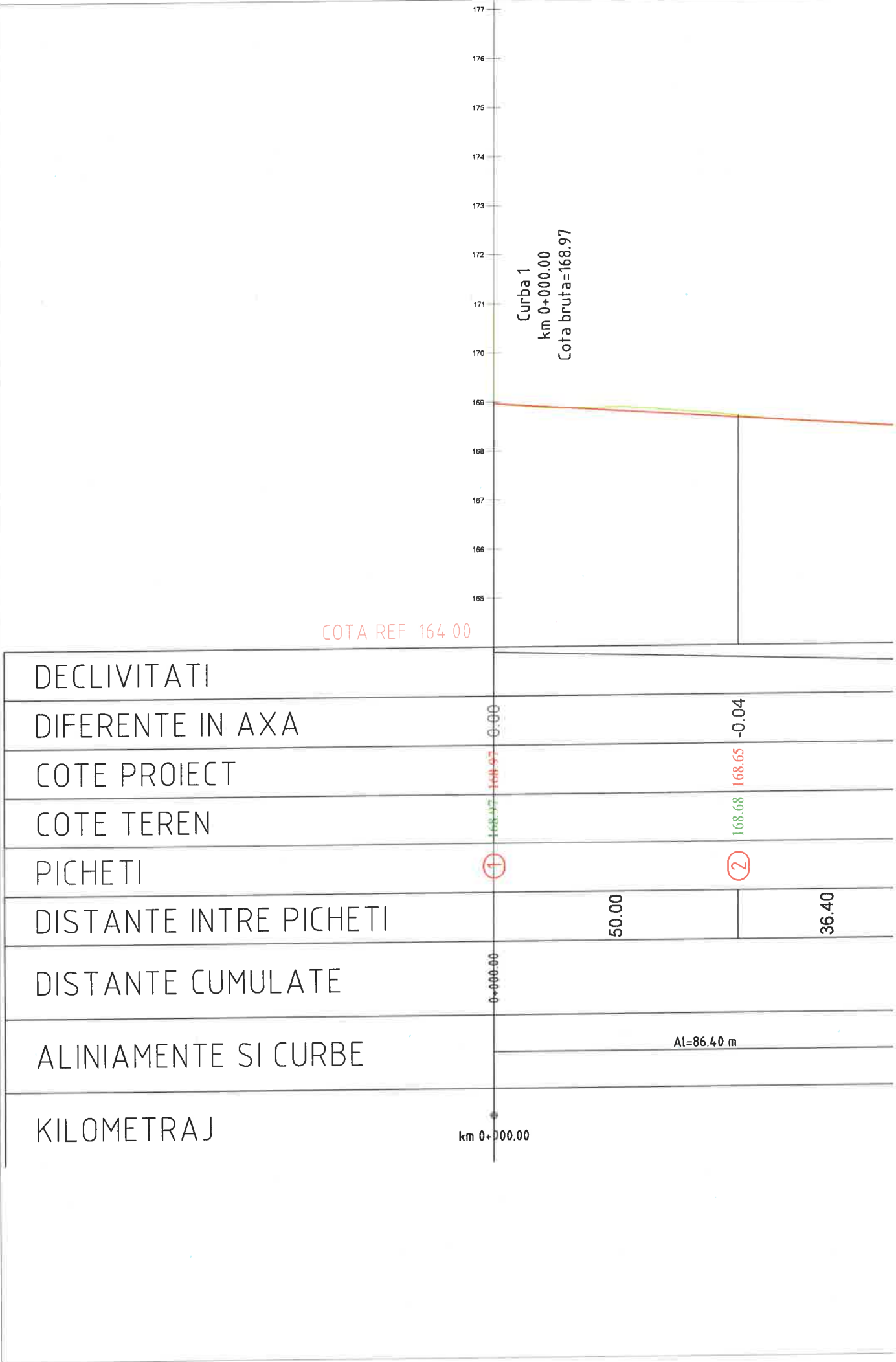
### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1





175  
174  
173  
172  
171  
170  
169  
168  
167  
166  
165  
164  
163

Curba 2  
Km 0+346.5  
Cota bruta=  
m=0.14%  
R=57019.95  
T=40.00 m  
B=0.01 m  
C=80.00 m

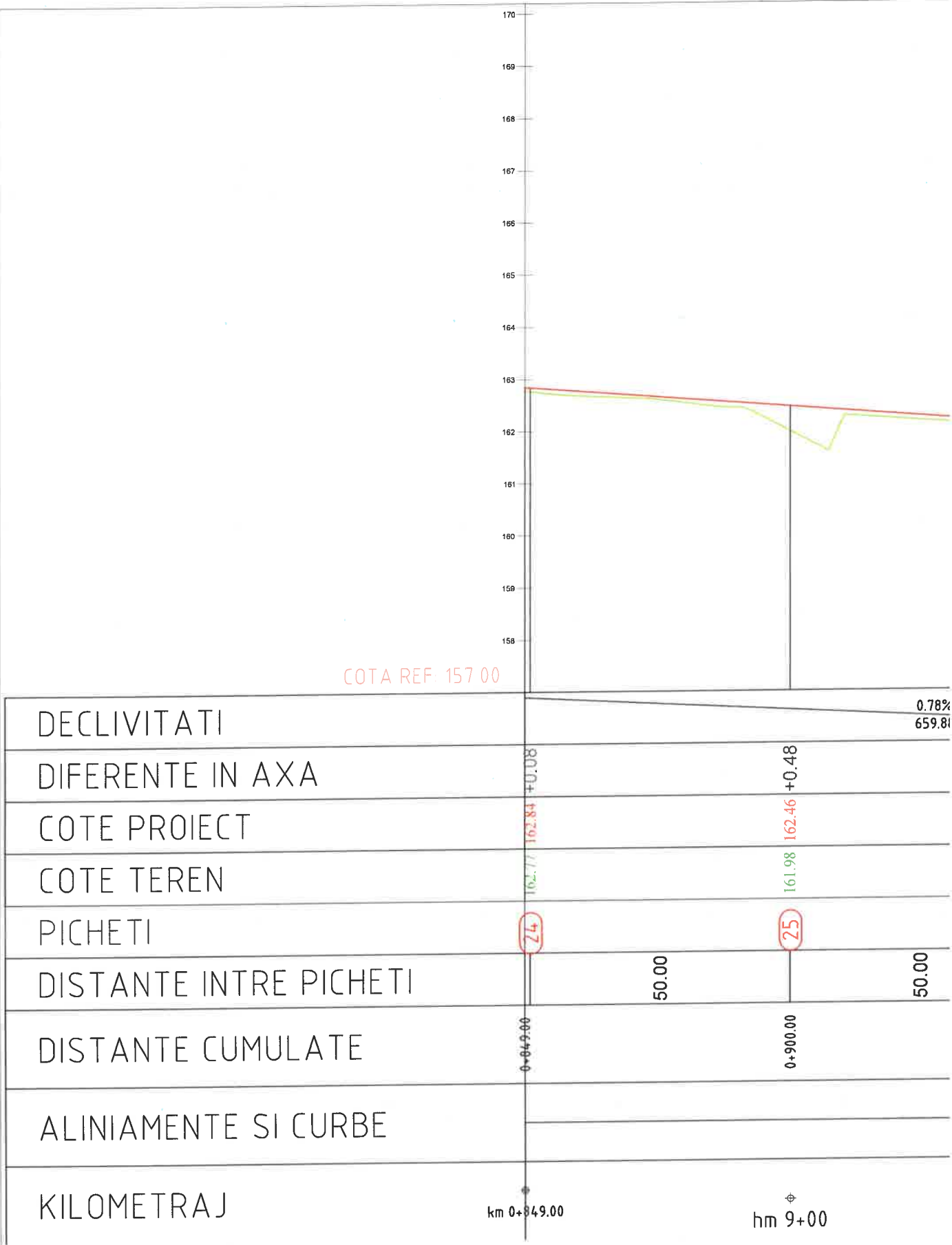
COTA REF: 162.00

DECLIVITATI	0.64% 346.59	
DIFERENTE IN AXA	+0.08	-0.01
COTE PROIECT	167.05	166.72
COTE TEREN	166.98	166.73
PICHETI	9	10
DISTANTE INTRE PICHETI	50.00	
DISTANTE CUMULATE	0+283.00	0+346.59
ALINIAMENTE SI CURBE		
KILOMETRAJ	km 0+283.00 hm 3+00	

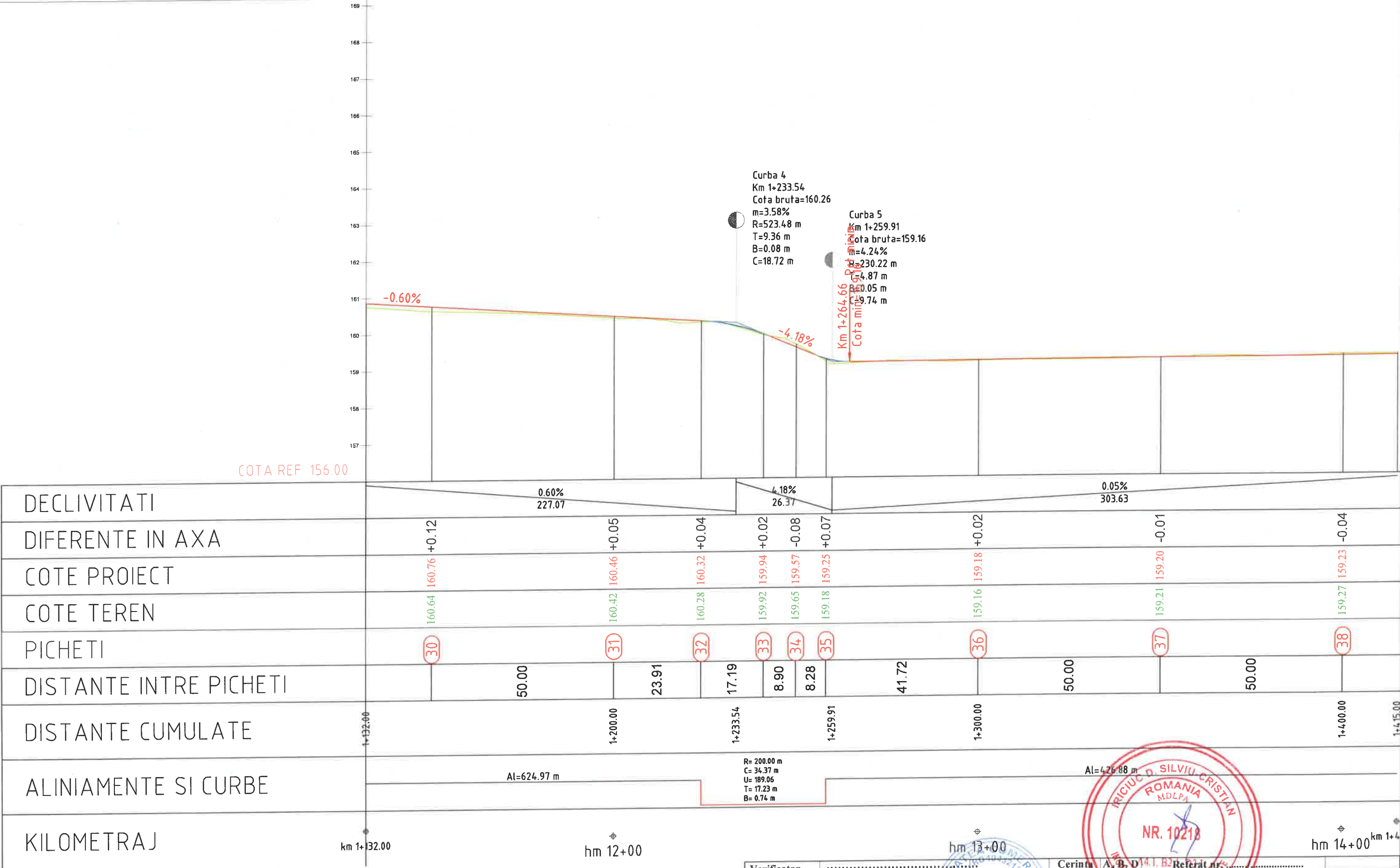
172  
171  
170  
169  
168  
167  
166  
165  
164  
163  
162  
161  
160

COTA REF: 159.00

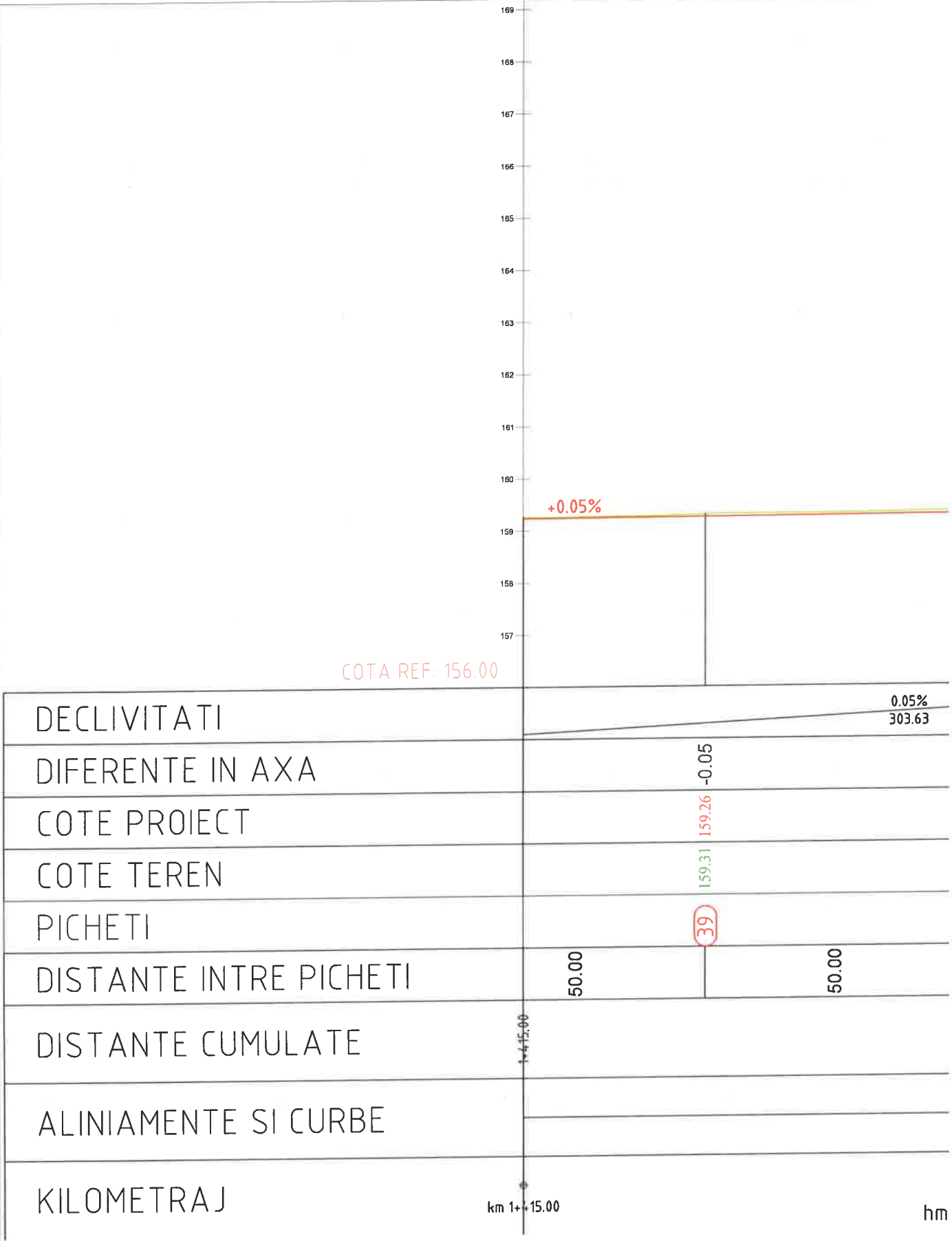
DECLIVITATI	
DIFERENTE IN AXA	-0.22      -0.16
COTE PROIECT	164.98      164.80
COTE TEREN	165.21      164.95
PICHETI	18      19
DISTANTE INTRE PICHETI	23.94      51.06
DISTANTE CUMULATE	0+566.00      0+600.00
ALINIAMENTE SI CURBE	<div> R= 849.36 m  C= 107.90 m  U= 191.91  T= 54.02 m  B= 1.72 m </div>
KILOMETRAJ	<div> km 0+566.00      hm 6+00 </div>

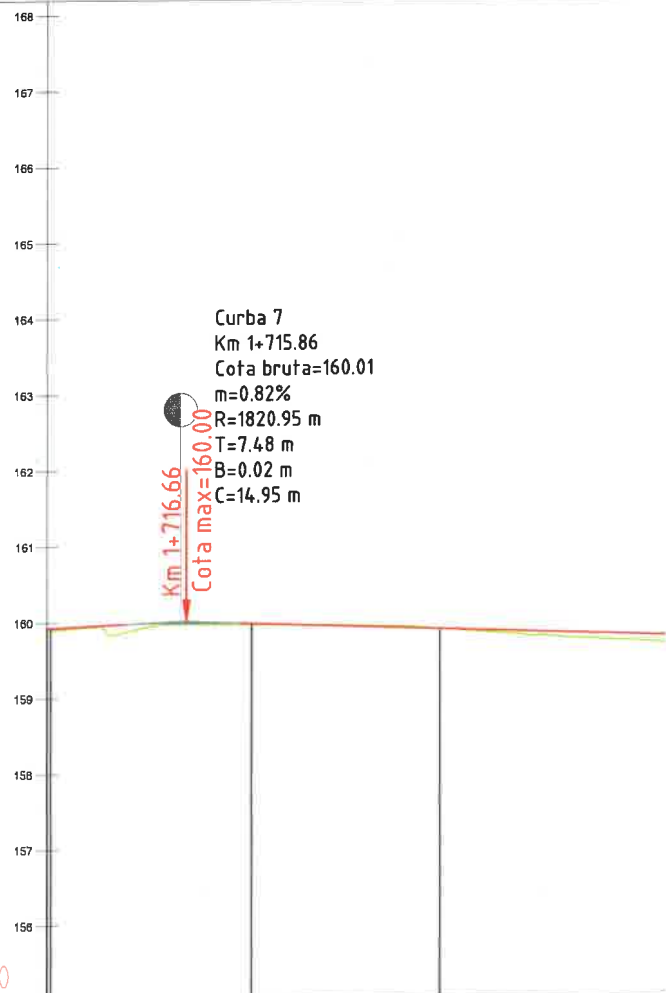






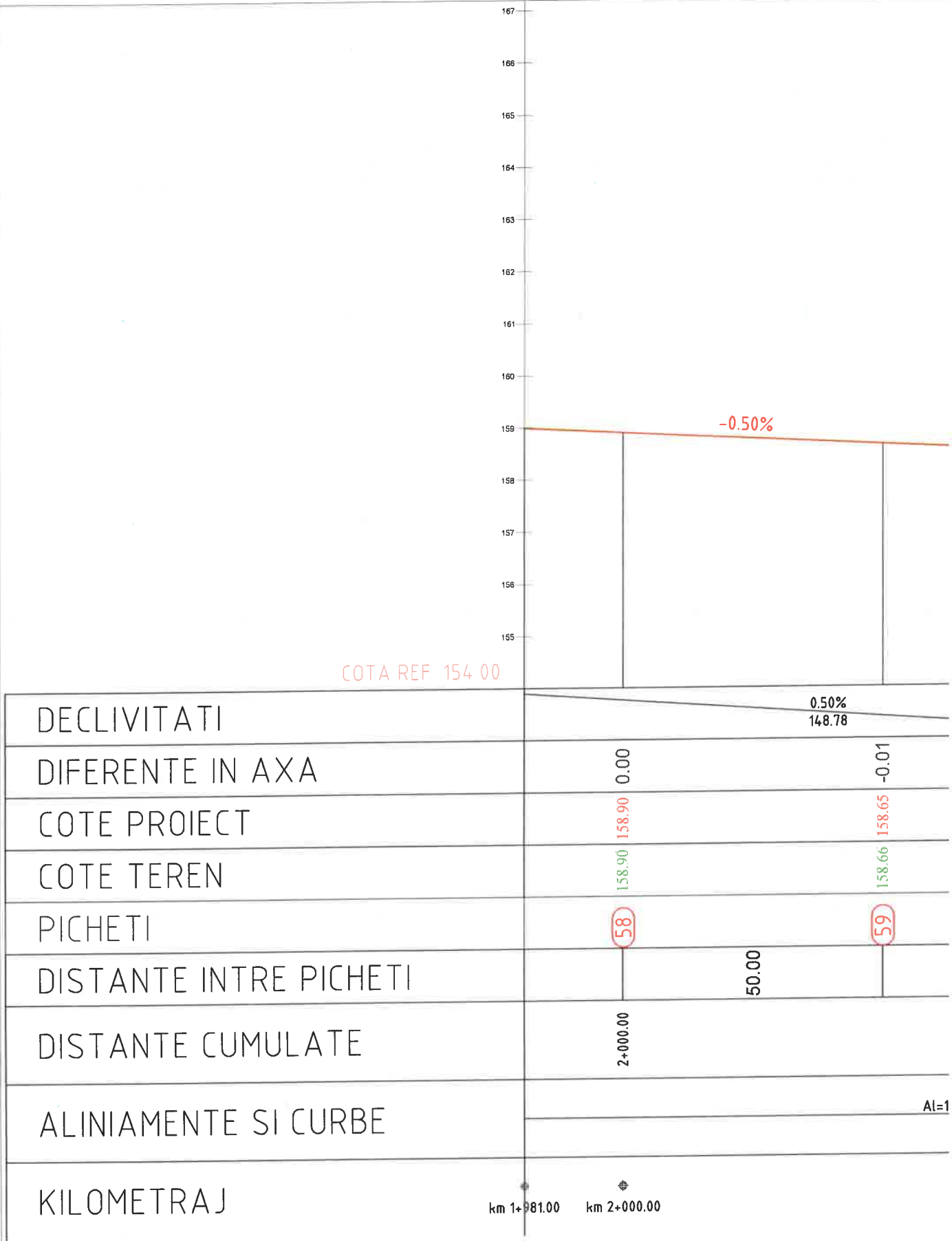
Verificator	Expert	Cerinta	A, B, D, 14.1, B2	Referat nr.	Expert nr.
		Cerinta	A, B, D	Expert nr.	Expert nr.
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019, TEL 0748/607305					
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		1:1000	REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO ( TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)	
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		1:100	TITLU PLANSA:	
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		Data: 2024	PROFIL LONGITUDINAL GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO	
				BENEFICIAR:	Proiect nr:
				MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	167/2024
					Faza:
					D.A.L.I.
					Plansa nr.
					PL 2.5





DECLIVITATI	0.45%	152.32		
DIFERENTE IN AXA	+0.03		+0.01	0.00
COTE PROIECT	159.93		159.98	159.89
COTE TEREN	159.90		159.96	159.89
PICHETI	46		47	48
DISTANTE INTRE PICHETI		26.53	25.00	48.44
DISTANTE CUMULATE	1+688.00	1+715.86		
ALINIAMENTE SI CURBE	R=200.00 m C=13.31 m U=19.76 m T=6.66 m B=0.11 m AI=99.98 m			
KILOMETRAJ	km 1+698.00 hm 17+00			





167  
166  
165  
164  
163  
162  
161  
160  
159  
158  
157  
156  
155

COTA REF: 154.00

-0.5%

DECLIVITATI				
DIFERENTE IN AXA		+0.02	+0.01	+0.01
COTE PROIECT		157.34	157.26	157.21
COTE TEREN		157.32	157.25	157.20
PICHETI		70	71	72
DISTANTE INTRE PICHETI		14.54	10.46	50.00
DISTANTE CUMULATE			2+300.00	
ALINIAMENTE SI CURBE	<div>R= 175.63 m C= 53.40 m U= 100.64 m T= 26.91 m B= 2.05 m</div>			
KILOMETRAJ	km 2+264.00	+ hm 23+00		

The diagram illustrates a road cross-section with the following components and specifications:


- pista pentru biciclete** (bicycle lane): 1.20 m wide.
- trotuar proiectat** (projected sidewalk): variable width of 0.50 - 3.00 m.
- parte carosabila** (drivable part): variable width of 7.00 - 8.00 m.
- Drainage slopes:** 1.00% for the sidewalk and 2.5% for the car lane.
- Vehicle icons:** Two cars and two trucks are shown in the car lane.
- Material specifications:**
  - bordura rutiera 10x15x50** (curb): mounted on concrete foundation C16/20.
  - pavaj - 6 cm** (paving stones).
  - strat de nisip - 5 cm** (sand layer).
  - strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm** (cement-stabilized ballast foundation layer).
  - strat de fundatie din balast - 20 cm** (ballast foundation layer).
  - strat de uzura din BA8 - 4 cm** (wear layer).
  - strat de beton C16/20- 10 cm** (concrete layer).
  - strat de fundatie din balast - 32 cm** (ballast foundation layer).
  - 4 cm BA 16** (BA 16 layer).
  - 6 cm BAD 22.4** (BAD 22.4 layer).
  - geogrul cu rol de rezistenta si antifisuri** (geogrid with resistance and anti-crack role).
  - structura rutiera existenta** (existing road structure).
  - bordura rutiera 20x25x50** (curb): mounted on concrete foundation C16/20.

The diagram illustrates a road cross-section with the following components from left to right:

- pista pentru biciclete**: Width 1.20 m.
- trotuar proiectat**: Width variabil 0.50 - 3.00 m.
- spatiu verde**: Width variabil 0.50 - 2.00 m.
- partea carosabila**: Total width variabil 7.00 - 8.00 m, divided into two sections each variabil 7.00 - 8.00 m.

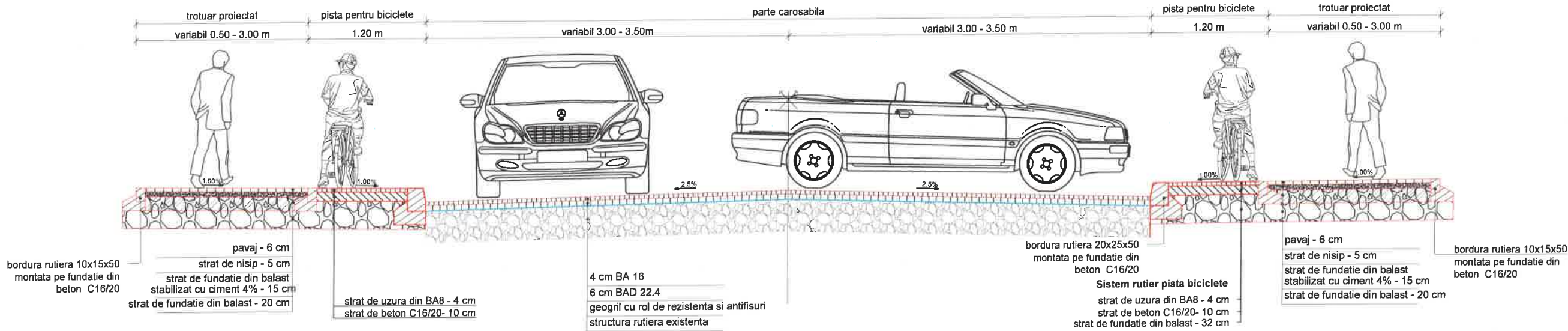
The road surface layers are detailed as follows:

- bordura rutiera 10x15x50**: montata pe fundatie din beton C16/20.
- Sistem rutier pista biciclete**: strat de uzura din BA8 - 4 cm; strat de beton C16/20- 10 cm; strat de fundatie din balast - 32 cm.
- pavaj - 6 cm**; strat de nisip - 5 cm; strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm; strat de fundatie din balast - 20 cm.
- bordura rutiera 20x25x50**: montata pe fundatie din beton C16/20.
- 4 cm BA 16**; **6 cm BAD 22.4**; geogril cu rol de rezistenta si antifisuri structura rutiera existenta.
- 4 cm BA 16**; **6 cm BAD 22.4**; geogril cu rol de rezistenta si antifisuri structura rutiera existenta.
- bordura rutiera 20x25x50**: montata pe fundatie din beton C16/20.

<b>Verificator Expert</b>	.....	.....
	<b>PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIC</b> Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr J22 / 188 / 2019; TEL 0748/65	
<b>Specificatie</b>	<b>Numele</b>	<b>Ser</b>
<b>Sef Proiect</b>	ing.Dorofteiesei Bogdan	
<b>Proiectat</b>	ing.Dorofteiesei Bogdan	
<b>Desenat</b>	ing.Seghedin Remus Andrei	



Profil transversal tip 1  
Strada Gheorghe Grigore  
Cantacuzino aplicat intre  
km 1+697.00 - km 2+509.90



Verificator	Expert	Cerinta	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr.	Expertiza nr.
		Cerinta	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D		
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEȚUL PRAHOVA	
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:50	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE STRADA GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO (TRONSON CUPRINS INTRE SOS. VESTULUI SI CENTRUL MUNICIPIULUI PLOIESTI)	
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO	
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PTT 22	



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

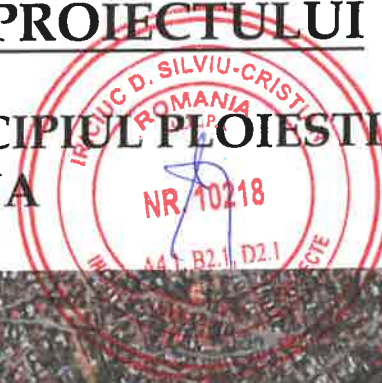
J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR  
DE INTERVENTIE AFERENTE PROIECTULUI  
REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI -  
STRADA BOBALNA**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

**PROIECTANT: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL**

**PROIECT NR. 167/2024**

**2024**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Prezența documentație se întocmește având în vedere prevederile următoarelor :

1. **HG nr. 907 din 2016** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

2. **Ordin nr. 863/2008** al Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții".





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **CUPRINS**

### **A. PIESE SCRISE**

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiți
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

#### **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### **3. Descrierea construcției existente**

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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

### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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

d) suprafața construită;

e) suprafața construită desfășurată;

f) valoarea de inventar a construcției;

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

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

## 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) clasa de risc seismic;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

## **6. Opțiunea tehnico-economica optima recomandata**

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

### 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism

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

7.3. Extras de carte funciară

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

<b>B.PIESE DESENATE</b>	
1.Plan amplasament	sc. 1:5000
2.Plan de situatie drumuri	sc. 1:500
3.Profiluri longitudinale	sc.1:1000/sc. 1:100
4.Profiluti transversale tip drum	sc. 1:50



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## Lista de semnături

### OBIECTIV:

**REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA**

### PROIECTANT:

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**  
Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi  
J22/188/2019  
CUI 40432199



### COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Proiectant drumuri si poduri:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Desenator:

ing. Seghedin Remus Andrei



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305



## DATE GENERALE

*A.1.1. - Denumirea obiectivului de investiții:*

**REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA**

*A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

-nu este cazul;

*A.1.4. Beneficiarul investiției*

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

*A.1.5. - Elaboratorul documentației:*

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**  
Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi  
J22/188/2019  
CUI 40432199







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## DECLARAȚIE GENERALĂ A LUCRĂRIILOR

A.2.1. Prezentarea obiectului de lucru

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, regiunea de Sud, județul Prahova, pe actualul amplasament al strazilor locale.

A.2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor

Se propune modernizarea strazii Bobalna de interes local din municipiul Ploiesti

Localizarea amplasamentului este:

- în județul Prahova, în partea de Sud a acestuia, în intravilanul municipiului Ploiesti.

Din punct de vedere al tratării aspectelor tehnice, documentația de față va fi structurată astfel:

### Lucrari de drum

Strada este localizata în municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizata cu mixturi asfaltice si are o lungime totala de 1169.10 ml.

În prezent, strada Bobalna este realizata cu structura rutiera din mixturi asfaltice. Structura rutiera nu asigura nivelul de confort al participanților la trafic. Trotuarele adiacente strazii Bobalna sunt degradate, acestea nu asigura buna circulație a pietonilor.

Semnalizarea rutiera lipsește sau este defectuoasă (indicatoare decompletate sau ruginite).

Scurgerea apelor superficiale nu este asigurată suficient datorită lipsei gurilor de scurgere de pe amplasament, sau colmatare a celor existente.

**CONCLUZIE:** - Analizând cele prezentate mai sus din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții strada se prezintă în stare tehnică "nesatisfacătoare".

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este:

**REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Cu sediul administrativ:**

Municipiul Ploiesti, strada Piata Eroilor, nr. 1A, judetul Prahova, cod postal 100006, telefon 0244 516 699;

**Responsabilii privind implementarea proiectului din partea municipiului Ploiesti, județul PRAHOVA sunt:**

- Responsabil legal
- Primarul municipiului, Mihai-Laurentiu Politeanu





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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

Prin modernizarea strazii va fi consolidata la nivel de municipiu acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. *Rețeaua de strazi administrate de municipiul Ploiesti, este formată atat din strazi modernizate cat și din strazi ce necesita modernizare ceea ce are efect defavorabil asupra asigurării condițiilor de siguranță și securitate a circulației, dar și asupra activităților socio-economice din municipiu. Această situație afectează negativ atât activitățile cât și nivelului de trai;*
2. *Modernizarea acestor strazi reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe lungimile aferente, cu platforma de lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic;*
3. *Îmbunătățirea situației actuale a strazilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățirea infrastructurii din cadrul municipiului, precum și a județului, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zona;*
4. *Existența unor cai de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală;*
5. *Strada adusa prin modernizare la o stare de viabilitate corespunzătoare, ar atrage vizita turiștilor trecători prin zonă și avizați privind existența potențialului turistic de aici – monumente, rezervații naturale – aceștia ar putea participa, într-o oarecare măsură la dezvoltarea economico socială a orasului;*
6. *Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil din privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri nemodernizate;*
7. *Lucrările necesare modernizării strazii se vor executa cu materiale agrementate conform reglementarilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificata si completata cu legea 177/2015;*
8. *Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publica a municipiului Ploiesti, judetul Prahova*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Obiectivele principale pentru care se va realiza investiția:

- asigurarea unui trafic in conditii de confort si siguranta;
- asigurarea unui trafic pietonal in conditii
- ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zona prin cresterea competitivitatii economice si a schimbului de marfuri.

Pentru realizarea acestor obiective se propune modernizarea a 1169.10 ml de strazi pe teritoriul municipiului Ploiesti cu realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersectiilor cu celelalte strazi, cu drumurile laterale amenajate pe 10 ml, realizarea de trotuare acolo unde limitele de proprietate permit, realizarea elementelor aferente sigurantei circulatiei(marcaje si indicatoare rutiere, parapet de protectie)

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal se vor avea în vedere și prevederile STAS 863- Elementele geometrice ale traseului, ST 022-99, STAS 2900 cât și prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Principalele aspecte ce trebuie să fie avute în vedere la proiectarea acestora sunt:

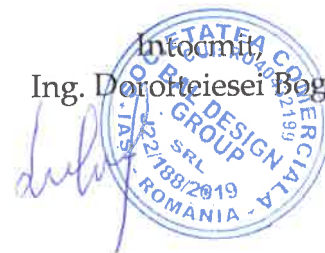
- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf.

AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării si intretinerii acesteia.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiza va fi criteriul financiar.

Intocmit  
Ing. Doroteiesei Bogdan





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **A.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**

#### *A.3.1. Particularități ale amplasamentului*

##### *a) Localizarea amplasamentului este:*

Terenul pe care se situează obiectivul studiat este situat în intravilanul municipiului Ploiesti, în partea de sud a intravilanului municipiului Ploiesti pe actualul amplasament al strazii Bobalna.

##### *b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si sau cai de acces posibile;*

Strada Bobalna face parte din rețeaua stradală a municipiului Ploiesti. Strada își are originea în B-dul Independentei.

##### **Localitățile cu care se învecinează municipiul Ploiesti sunt:**

- la N cu comuna Blejoi ,
- la S cu comuna Barcanesti ,
- la E cu comuna Berceni ,
- iar la V cu comuna Targusoru.

Accesul rutier în municipiul Ploiesti se face prin intermediul drumului european E60 și drumul județean DJ102, DJ129, DJ101 și DJ139.

##### *c) Datele seismice si climatice*

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 - "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" - la gradul 8.1 pe scara MSK (harta de mai jos).



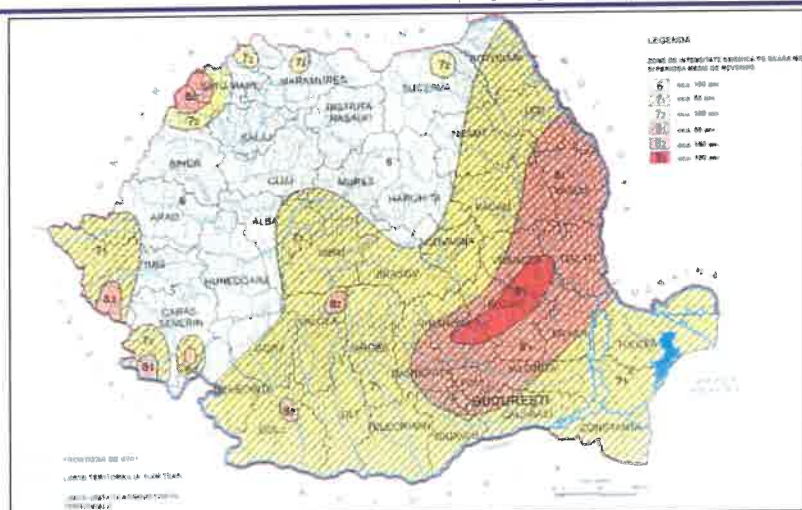
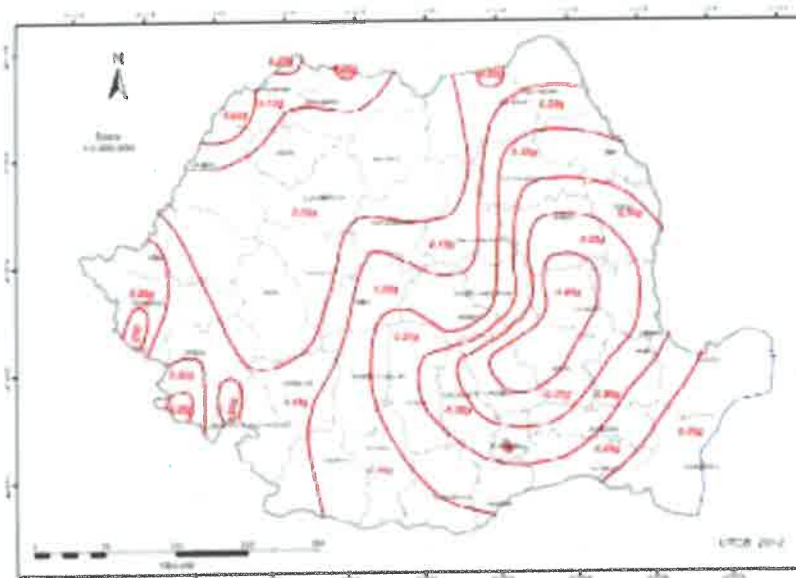


Fig. 2 SR 11100/1-93 - "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României"

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții  $a_g$  și  $T_c$  ( $a_g$ -coeficient seismic;  $T_c$ -perioadă de colț [s]):

- valoarea perioadei de control (perioada de colț)  $T_c = 1,6$  sec. Din acest punct de vedere zona poate fi apreciată ca având un risc seismic redus.
- valoarea de varf a accelerației orizontale a terenului  $a_g = 0,25g$ .





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Fig.3 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013

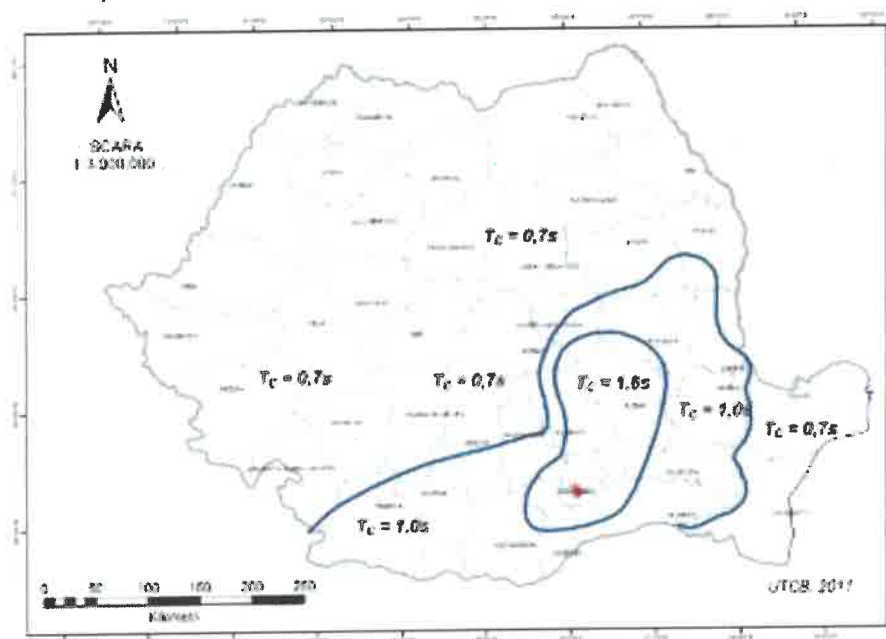


Fig.4 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Climatul municipiului Ploiesti este unul temperat - continental accentuat, cu ierni blande, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban. Temperatura medie anuală este de 14° C, oscilând între -4° C, în luna ianuarie, și 20,6° C, în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare dar și încălzirii globale și poluării atmosferei. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 541 mm/m<sup>2</sup>/an, existând diferențe între se-zonul cald (82,8 mm - luna iunie) și cel rece (24 mm - luna februarie).

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin: valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*d) Studii de teren*

Asupra strazii propuse spre refacere si modernizare, s-au realizat investigatii atat in teren cat si in laborator. Investigatiile din teren au fost completate cu expertize tehnice intocmite de experti tehnici atestati.

*e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente*

In cadrul amplasamentului si mai precis a platformei strazii ce urmeaza a fi modernizate exista utilitati tehnico-edilitare dar care nu pun in pericol nici lucrarea modernizata si nici lucrarile de executie care vor fi efectuate pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor si podurilor

*f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia*

Nu este cazul.

*h) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

*A.3.2. Regimul juridic*

*a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune*

Terenul si constructiile apartin domeniului public al municipiului Ploiesti, in administrarea Consiliului Local al municipiului Ploiesti conform HG nr. 245/2012 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, si completat cu Hotararea consiliului local al municipiului Ploiesti.

*b) destinatia constructiei existente*

Destinatia constructiilor este de:

- strazi;
- trotuare

*c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz*





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Nu este cazul.

*d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz*

Reglementari PUG – Se pot executa orice fel de lucrari de construire, intretinere, renovare, modernizare, reconversie a functiunilor la nivelul fondului construit existent. Prezentul proiect respecta prevederile PUG.

#### *A.3.3 Stabilirea categoriei de importanta si parametri specifici*

**a) Stabilirea categoriei de importantă, a clasei de importantă și a duratei normate de viață a obiectivului:**

Categoria de importantă se stabilește conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importantă a construcțiilor”.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importantă au fost:

- ☐ Importantă vitală;
- ☐ Importanța social-economică și culturală;
- ☐ Implicarea economică;
- ☐ Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- ☐ Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- ☐ Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea de apreciere a criteriilor asociate factorilor determinanți:

**P(1) – Importantă vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) – oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;
- p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

**P(2) – Importanța social-economică și culturală, funcțiunile construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4; p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate – nivel apreciabil, punctaj 4; p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

**P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

**P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

**P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **P(6) - Volumul de muncă și de materiale necesare**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) - ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate - nivel ridicat, punctaj 6;  
 p(ii) - volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia - nivel mediu, punctaj 2;  
 p(iii) - activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia - nivel redus, punctaj 1;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
<b>Categoria de importanță</b>			<b>C - Normală</b>		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

șase factori determinanți: **rezulta categoria de importanță este C - lucrări de importanță normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importanță: „C” conf. HG 766/97;
- clasa de importanță : a - III - a conf P100/2013;
- categoria funcțională - **drumuri de interes local-strazi.**

- **Clasa tehnica : - IV** - în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;

**b) cod in Lista monumetelor istorice, dupa caz**  
Nu este cazul.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**  
Strazile nu au suferit o interventie majora de-a lungul timpului, pe traseul acestora desfasurandu-se lucrari de intretinere: modernizare cu mixturi asfaltice.  
Strazile dateaza inca din timpul formarii comunitatilor de-a lungul acestuia.

**d) suprafata construită**

NR. CR T.	DENUMIRE DRUM	LUNGIME [ml]	Suprafata [mp]
1	Strada Bobalna	1169.10	14064.60

**e) suprafata construită desfășurată**  
Suprafata construita desfășurata este egala cu suprafata construita respectiv 14064.60 mp.

**f) alti parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

#### *A.3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:*

Asupra drumurilor, expertiza a fost întocmită de către firma S.C. VEDRUM S.R.L. prin expert tehnic Gradinariu Ioan iar raportul împreună cu recomandările și concluziile se regăsesc mai jos:

Strada se afla în municipiul Ploiești, Județul Prahova.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate prin ordinul nr. MT 1296/2017 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasă tehnică IV.

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit. 7 respectiv art. 8, strazile se încadrează în categoria drumurilor strazi de clasă tehnică IV, iar conform Ordinului M.L.P.A.T. nr 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C". Traseul în plan este specific zonei de deal.

Parte carosabilă este cuprinsă între 6.00 m și 10.50 m

Lățimea părții carosabile nu este bine definită.

Declivitățile sunt variabile de-a lungul întregului traseu și au valori între 0.07 și 2.43 %. Declivitățile și pași de proiectare existenți nu respectă prevederile admisibile conform STAS 863-85.

Pe traseul strazii există rețea municipală pentru evacuarea apelor pluviale cu guri de scurgere.

Traficul este redus, generat de riverani și este compus din autoturisme, autocamioane, ocazional autocamioane cu remorci.

Pe strada Bobalna, structura rutieră este alcătuită din două straturi de mixtură ce cumulează o grosime medie de 12 – 15 cm pe o fundație din material granular în grosime variabilă între 50 – 85 cm (piatra spartă sau piatra spartă amestecată din balast).

Trotuarele sunt realizate din îmbracaminte asfaltică pe un strat din material granular și prezintă degradări de tipul gropilor, denivelări, fisuri și crapături.

Indicatoarele pentru semnalizare există și agigura fluentă și siguranța traficului rutier și pietonal. Pe alocuri acestea nu sunt montate corespunzător sau sunt degradate.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### Concluzii:

1. Luând în considerare, starea de degradare a structurii rutiere existente, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, se apreciază că starea tehnică a drumului este **mediocră** și nu asigură nivelul de serviciu pentru utilizatori, conform *Normativului privind cerințele tehnice de calitate a drumului legate de cerințele utilizatorilor*, indicativ NE 021-2003 și CD 155-2001-*Instructiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne*.

2. Capacitatea portantă a structurii rutiere existente este foarte mică neputând suporta sarcinile transmise de autovehicule, ceea ce duce la degradarea continuă, cu precădere în perioada toamnă – primăvară.

3. Se impune modernizarea acestei strazi, pentru asigurarea viabilității și crearea condițiilor de circulație pentru utilizatori.

4. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile referitoare la protecția mediului.

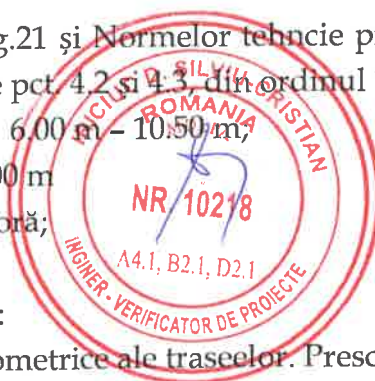
### Recomandări

1. Pentru asigurarea viabilității straziilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Având în vedere constrângerile datorate limitelor proprietăților, partea carosabila drumurilor variază între 6.00 și 10.50 m, se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 6.00 m - 10.50 m;
- Latime trotuare: - 0.50 m - 3.00 m
- Viteza de proiectare 30 km/oră;



Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

3. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

4. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

**Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistență
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

**Varianta B.**

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

### Structura rutiera pentru trotuare:

#### Varianta A.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;

#### Varianta B.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;



*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

9. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.

10. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezgheț, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezgheț, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

11. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

12. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

13. Amplasarea dispozitivelor de scurgere se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

14. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

15. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

16. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

17. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Având în vedere perioada de execuție a strazilor și destinația acestora asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții nu sunt asigurate:

#### **A - rezistența și stabilitatea**

Pentru a putea moderniza strazile existente sunt necesare o serie de măsuri de consolidare, prezentate în expertiza tehnică.

#### **B - Siguranța în exploatare**

Strazile indeplinesc parțial condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere al siguranței în exploatare.

#### **C - siguranța la incendiu**

Nu este cazul





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

#### **D - Igiena și sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

Pentru a putea moderniza cele doua strazi sunt necesare o serie de masuri, deoarece indeplineste partial conditiile impuse de normele si normativele in vigoare din punct de vedere sanitar.

#### **E - Izolație termică, hidrofuă și economia de energie**

Nu este cazul

#### **F - Protecția împotriva zgomotului**

Nu este cazul.

#### **G - Utilizarea sustenabila a resurselor naturale**

Referitor la modul de respectare a conditiilor impuse de normele si normativele in vigoare, obiectul prezentei documentatii indeplineste partial utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

#### **3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz**

Nu este cazul.

### ***4. Concluziile raportului de expertiza tehnica si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare***

#### ***a) clasa de risc seismic***

Clasa de risc seismic este V.

#### ***b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție***

##### **Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistenta ;
  - 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
  - 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

### Varianta B.

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm                      strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm                      strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

### Varianța A.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;



### Variantă B.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm,

*c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:*

1. Pentru asigurarea viabilității drumurilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita exproprieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 6.00 m - 10.50 m;
- Lățimea trotuarelor - 0.50 m - 3.00 m;
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V – Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

4. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

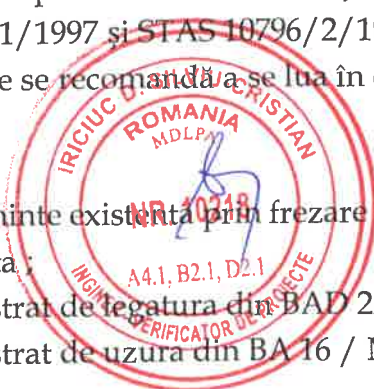
8. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

#### **Varianta A.**

- Corectare pante imbracaminte existente prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistență ;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.

#### **Varianta B.**

- 10 cm strat de baza din mixturi asfaltice reciclate cu adaos de bitum ;
- 6 cm strat de legatura din BADPC 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16 / MAS 16.







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Structura rutiera pentru trotuare:

**Varianta A.**

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;

**Varianta B.**

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;



**Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.**

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand în vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

2. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.
3. Structura rutiera va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezgheț, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezgheț, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

***Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.***

4. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

5. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

6. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

7. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structura propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

8. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

9. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

10. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

***d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.***

Pe baza observațiilor mai sus-mentionate, în conformitate cu prevederile normativului CD 155-2001, Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice", se poate concluziona că, în condițiile actuale, drumurile expertizate are o stare tehnică rea, care nu permite desfasurarea traficului în condiții de siguranță și confort, reprezentând, în anumite secțiuni, un pericol real pentru utilizatori. Datorită degradărilor existente și a factorilor atmosferici, considerăm că este necesară o intervenție rapidă și totală pentru reabilitarea acestor strazi. În cazul în care lucrările de modernizare vor întârzia, starea tehnică a acestora va continua să se deterioreze, iar anumite sectoare vor deveni complet impracticabile.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Tinand cont de acest aspect, consideram ca o actiune de reabilitare cat mai rapida ar fi extrem de eficace. Lipsa unei interventii ample in cel mai scurt timp va conduce la o accentuare a starii de degradare, deci la necesitatea mobilizarii unor fonduri mult mai importante, intr-o prima faza pentru remedierea degradarilor si abia apoi pentru modernizare.

Aflat într-o stare tehnică necorespunzatoare, drumurile supuse expertizei necesită o intervenție amplă și rapidă pentru aducerea într-o stare de viabilitate corespunzătoare, care să permită o exploatare normală, în condiții de siguranță și confort. În cazul în care lucrările de reabilitare vor întârzia, degradarea drumurilor expertizate se va accentua, mărinđ gradul de disconfort în utilizarea acestora.

În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, se vor manifesta fenomene de instabilitate, alunecări de teren, cedări de maluri etc, acestea vor necesita o expertizare și o proiectare separată, în funcție de amploarea acestor fenomene.

În final, se apreciază ca este deosebit de importantă reabilitarea rapidă a acestor drumuri, având în vedere impactul multiplu - social, economic și din punct de vedere al protecției mediului - pe care această investiție îl va genera asupra municipiului Ploiesti , cât și asupra diverselor categorii de utilizatori care tranzitează zona respectivă.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple si semirigide PD177/2001. Structurile rutiere se vor verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709/1-90. In situatia in care verificarea structurii rutiere la inghet-dezghet, indica necesitatea maririi grosimii structurii se vor lua masuri indicate in STAS 1709/2-90. Daca nu se pot lua asemenea masuri, pentru a nu se adopta o structura oneroasa, se va recurge la masuri administrative de restrictionare a treficului greu doar in perioadele ciclului de inghet-dezghetcu precadere in perioada de dezghet.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

În analiza alternativelor optime de realizare a modernizării drumului se vor studia doua variantele constructive de studiu pentru realizarea structurii rutiere. Aceste solutii au fost detaliate mai sus si constau in adoptarea unei structuri rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta A Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm), respectiv structura rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta B Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum ).).

**Solutia A** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfalti ( Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm). Avantajul acestei solutii, comparativ cu varianta B, este faptul ca structura rutiera rezultata va fi mai ieftina si ofera un confort sporit utilizatorilor.

**Solutia B** este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfaltic( Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum).

O comparatie din punct de vedere economic se poate observa intr-o analiza efectuata pe 1km de drum:

### **Obiect nr. 1-Varianta A de realizare a investitiei**

#### **LISTA DE CANTITATI NR. 1**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect **1- Strada Bobalna**

Categoria de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in	PS	2.00	1,500.00	3,000.00



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

	timpul executiei lucrarilor				
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect

**1- Strada Bobalna**

Categoria de lucrari

**02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	995.40	445.00	442,953.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,406,573.00</b>

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Bobalna

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.3	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,406,573.00	267,248.87	1,673,821.87
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>1,496,728.30</b>	<b>284,378.38</b>	<b>1,781,106.68</b>

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## Obiect nr. 2-Varianta B de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 2

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect **1- Strada Bobalna**

Categoria de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	414.50	150.00	62,175.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>90,155.30</b>

Obiect **1- Strada Bobalna**

Categoria de lucrari **02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Strat de baza dun mixtura asfaltica cu adaos de bitum	TO	1,659.00	450.00	746,550.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,659.00	440.00	729,960.00
4	Strat de uzura din BA16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>2,141,510.00</b>





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Bobalna

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	90,155.30	17,129.51	107,284.81
4.1.2	02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	2,141,510.00	406,886.90	2,548,396.90
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>2,231,665.30</b>	<b>424,016.41</b>	<b>2,655,681.71</b>

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **CONCLUZIE :**

*Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât soluția A cât și soluția B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.*

*În urma analizei tehnico-economice a celor două variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit soluția A- execuție structura rutiera flexilă cu îmbracaminte din beton de ciment rutier:*

- Corectare pante îmbracaminte existentă prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistență ;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzură din BA 16 / MAS 16.

Se vor realiza lucrări de îmbunătățire a capacității portante precum și a confortului și siguranței în trafic pentru drumurile de interes local din municipiul Ploiești, județul Prahova.

Strada este localizată în municipiul Ploiești, pe partea de est a acesteia, aceasta are structura rutieră realizată cu mixturi asfaltice și are o lungime totală de 1169.10 ml.

**Lucrări de frezare a structurii rutiere existente pe o grosime de 4 cm pe strada Bobalna, pe o lungime de 1169.10 ml.**

Lucrările vizează modernizarea acestui sector de drum prin frezarea structurii rutiere existente și asternerea a două straturi de mixturi asfaltice și realizarea trotuarelor cu o structură nouă.

Partea carosabilă va fi alcătuită din două benzi cu lățimea cuprinsă între 3.00 m și 5.25 m lățime, profilul transversal al drumului este de tip acoperis cu panta de 2.5% spre exteriorul părții carosabile.

Structura rutieră adoptată:

- Corectare pante îmbracaminte existentă prin frezare maxim 4 cm
- Geogril cu rol de rezistență ;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzură din BA 16 / MAS 16.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gaighere amplasate la marginea partii carosabile.

Pe zona acceselor la proprietate se vor monta borduri ingropate pentru a facilita accesul riveranilor.

Drumurile laterale se vor moderniza pe o lungime de 10 ml si va avea aceasi structura ca si strada Bobalna.

#### **Realizare trotuare adiacente strazii Bobalna**

Trotuarele se vor realiza pe intreaga lungime a drumului, acestea vor avea o panta de 1.00 % spre partea carosabila. Latimea trotuarelor va fi cuprinsa intre 0.50 m si 3.00 m si vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 20 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% in grosime de 15 cm;
- strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm;
- pavaj gri+rosu in grosime de 6 cm

Trotuarul va fi marginit de bordura mare catre drum. Bordura va avea dimensiunile 50x20x25, si vor fi montate pe fundatie din beton de ciment C16/20. In exterior, trotuarul va fi marginit de borduri mici cu dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, montate pe fundatie din beton C16/20.

Se vor ridica la cota proiectata toate caminele de utilitati existente de pe carosabil si trotuar (acolo unde este cazul).

Intre km 0+586.50 si km 0+891.00 pe bordura rutiera se vor monta stalpi din plastic din metru in metru pentru a impiedica parcare pe zona trotuarului.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, s-au prevazut marcaje longitudinale si transversale bicomponente precum si indicatoare conform pozitionarii acestora pe planul de semnalizare.

Intocmit  
Ing. Dorofteiesei Bogdan





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

**Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:**

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de menținere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul ce urmează să fie executat;
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie ( praf ) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

**În timpul perioadei de funcționare** poluarea mediului datorită circulației pe drum se reduce față de situația actuală.

Trebuie menționat faptul că, lucrările de construcția, reabilitarea și modernizări de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru că lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru că efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistentă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

#### **Evaluarea impactului cuprinde:**

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiza. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
  2. Apele de suprafață și subterane
  3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
  4. Principalele sisteme ecologice
  5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
  6. Speciile amenințate
  7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului.
  8. Utilizarea prezenta și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
5. Particularitățile estetice
  6. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
  7. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
  8. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

9. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
10. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
11. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
12. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauza și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implica de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- ☐ extinderea și dimensiunea;
- ☐ efectul pe termen scurt sau termen lung;
- ☐ reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- ☐ performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- ☐ sensibilitatea receptorului;
- ☐ compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

### **Evaluarea impactului asupra calității aerului**

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului ( STAS 12574-87 );
- Standardele de calitatea aerului din UE;
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății;
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

### **Evaluarea impactului asupra calității apelor**

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier;
- gropile de împrumut;
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele de emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc.), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă : în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;
- existența evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinate pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare ( an amonte și în aval ) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viață acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

#### **Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;
- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă: „Harta privind habitatele, faza 1” care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de flora și faună;
- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute (cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul său în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de minim 2 km în jurul amplasamentului ales.

În principal, informațiile privind flora și fauna terestră trebuie să se refere la:

- Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.
- Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va prezenta sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasa, acoperirea spațială.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele bentice, fauna piscicolă și mamiferele.

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se va indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitare.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

☐ naturalețea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului;

- ☐ amenințarea antropologică datorită activității umane;
- ☐ valoarea recreativă, educațională și științifică;
- ☐ istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea;
- ☐ fragilitatea ecologică;
- ☐ poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică;
- ☐ valoarea potențială;
- ☐ capacitatea de reproducere;
- ☐ potențialul de sălbăticie al zonei.

În ceea ce privește faună, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

- ☐ întreruperea cailor de migrație;
- ☐ distrugerea zonelor de cuibărit;
- ☐ distrugerea zonelor de procurare a hranei;
- ☐ disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de fauna cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor pe perioada de construcție.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**

### **Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatră sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil că acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului.

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nivelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare. Crearea de cariere și gropi de împrumut necesită îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J. 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:

- o identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- o evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului; o identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în peisaj, fie ca aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zone.

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanță sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

- ☐ contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- ☐ contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;
- ☐ contrastul provenit din intervenția omului;
- ☐ discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lucii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special (științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc.

Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă ar fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată, etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritul tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

### **Evaluarea impactului provocat de zgomot**

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidenta și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB (A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regula 18



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ☐ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ☐ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ☐ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zona și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că acesta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare-intretinere.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale ( loc/km<sup>2</sup> ) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat că structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă pentru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

### **Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui „mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențială creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei au dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar indeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

### **Concluzii:**

Amplasarea, construcția și întreținerea unui obiect de construcții au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția construcției se vor lua măsuri atât în perioada de execuție cât și exploatare privind :

#### ***a) protecția calității apelor***

- se asigura drenarea și dirijarea apei freatice din construcții ;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile **NTPA 001/2002** aprobate prin **HG 188/2002**;

- se interzic orice deversare de ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;

**b) protecția aerului :**

- utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și operării vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă, destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante provenite de la acestea;

**c) protecția solului și a subsolului:**

- depozitarea temporară a terasamentelor se va face distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și întrebuințarea pe care urmează să o capete;

- gropile de împrumut și depozitele de pământ se vor amenaja pentru a fi redade folosinței inițiale;

- depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces ( carosabil, trotuare, drumuri laterale ) și să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale;

- se asigura reținerea deșeurilor în spațiile de depozitare atât prin acoperirea acestora cu materiale inerte la încetarea lucrărilor cât și prin folosirea împrejmuirilor cu plase de reținere.

**d) impactul asupra mediului social-economic și calității vieții:**

Se va consolida la nivelul localității acea parte a infrastructurii economice care asigura desfășurarea unor activități comerciale în bune condiții, dezvoltarea traficului local și județean de mărfuri.

**5.2. Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare**

-nu este cazul

**Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etapele principale**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Durata de realizare este de 12 luni.

Nr. crt	Denumire etapa	Anul I											
1	Studii de teren, proiectare si obtinere avize												
2	Organizarea procedurilor de achizitie publica												
3	Lucrari de constructii												
4	Organizare de santier												
5	Receptia lucrarilor												

#### 5.4. Costurile estimative ale investitei

-costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;

C+M = 5,511,571.38 lei inclusiv TVA

Total general = 7,578,727.33 lei inclusiv TVA

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investitiei.

Nu este cazul.

#### 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

##### a) impactul social și cultural;

Varianta aleasă pentru propunere spre finanțare vizează modernizarea a 1169.10 ml de drum de interes local, pornind de la necesitatea primara a locuitorilor municipiului Ploiesti de a accesa infrastructura de baza de calitate. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

##### b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Numărul de locuri de muncă create in faza de de realizare a investitei este asigurata de firma care va castiga licitatia de executie a lucrarilor.

##### c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Avand in vedere faptul ca prin utilizarea strazii in continuare in starea in care se afla, aceasta sufera o continua degradare, in urma reabilitarii aceasta va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorata materialelor de constructii utilizate.

## **5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie**

**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință:**

### ***a.1. Cadru de analiza***

Denumirea investiției: **REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA**

Amplasarea investiție **REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA**

-este amplasat în Regiunea Sud, județul Prahova, municipiul Ploiesti;

### ***a.2. Perioada de referință:***

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

### ***a.3. Scenariul de referință***

Pentru realizarea obiectivului de investiție **REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA** au fost propuse 2 scenarii:

- 1. Varianta 0 (Fără investitie):**
- 2. Varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm):**
- 3. Varianta 2 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum)**
  - 1. Varianta 0 (Fără investiție)**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

„Varianta 0” în analiza investiției **REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA** este cea care presupune alternativa fără proiect.

Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- continuarea procesului de deteriorare și degradare;
- privarea populației municipiului Ploiesti de accesul la infrastructura de bază;

## 2. Varianta 1 (Cu investiție)

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioadă de **30 ani**.

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul urban prin modernizarea strazii, accesul la infrastructura de baza, imbunatatirea serviciilor de baza in mediul urban.

## 3. Varianta 2 (Cu investiție)

La fel ca la punctul 2, s-a analizat evolutia in timp a costurilor si veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 15 ani.

Din punct de vedere tehnic si al beneficiilor aduse odata cu lucrarile de interventie, se observa la prima vedere ca varianta 0 nu mai reprezinta o varianta comparabila cu cele doua variante astfel incat aceasta nu va mai fi tratata ca o varianta in aceasta documentatie. In continuare, vom compara variantele 1 si 2, cele care au o structura modernizata

Analiza, selecția precum și argumentele care stau la baza alegerii uneia dintre variante trebuie să aibă în vedere următoarele:

REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	Opțiuni		Comentarii
	Varianta 1- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm	Varianta2- Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum	
Aspecte social-economice	Investițiile locale prin atragerea de fonduri care facilitează posibilitatea extinderii serviciilor către populație	Sporirea capacitatii de circulatiei, a transportului de marfuri si a traficului greu	Investiția aduce avantaje socio-economice prin programul accesat iar autorităților locale le revine rolul de a le întreține și a le dezvolta în timp





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

Peisaj arhitectural, confort ambiental	Îmbunătățirea condițiilor în ceea ce privește serviciile de baza	Confort sporit fata de varianta 0 in sa dezavantajat comparativ cu varianta 2	Proiectul va avea un impact semnificativ pozitiv asupra peisajului arhitectural local, determinând un impact vizual pozitiv pe termen lung
Calitatea infrastructurii	circulatia pe drumul modernizat se va desfasura in condiții optime	Parcurgerea drumurilor se va face in conditii optime de confort si siguranta	Investiția propusă oferă beneficii semnificative pe termen lung

**Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1** Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm)

În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice așteptate la nivelul comunității din municipiul Ploiesti, Județul Prahova, pentru fiecare din cele 2 opțiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcție de importanța acordată:

REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA		
Beneficii socio economice așteptate la nivelul comunității rurale	Opțiunea 1	Opțiunea 2
	Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm	Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – Strat de baza din mixtura asfaltica reciclata cu adaos de bitum
Îmbunătățirea posibilităților de a oferi servicii de baza locuitorilor comunei	10	10
Spațiu corespunzător	10	10
Costul investiției	10	9
Creșterea nivelului investițional la nivelul municipiului Ploiesti	10	10



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări prin crearea de noi locuri de muncă	10	10
Crearea de noi locuri de muncă ca efect de antrenare al investiției, pentru perioada de execuție	9	9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>58</b>

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Așa cum se remarcă din tabelul cu evidența beneficiilor socio-economice așteptate, opțiunea 1 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării primei opțiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investițional.

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

**b.1. Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmărite prin realizarea acesteia.**

Obiectivele proiectului	Modul în care va influența proiectul atingerea obiectivelor
<b>Obiectiv generale:</b>	● obținerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților urbane, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă;
<b>Obiective specifice:</b>	● -reducerea sărăciei și îmbunătățirea calității vieții; ● -îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin dezvoltarea spațiilor publice locale;

**b.2. Dimensionarea investiției**

În conformitate cu devizul general întocmit conform H907/2016 valoarea de investiție este de 6,391,450.62 lei fara TVA, din care C+M 4,592,323.05 lei.

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA este în suma de 7,578,727.33 lei, din care C+M în suma de 5,511,571.38 lei.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### b.3. Prognoze pe termen mediu și lung

Pe termen lung, se au în vedere trei obiective:

- Accesul populației la servicii de baza implicit la infrastructura îmbunătățită;
- Diminuarea discrepantelor rural-urban;
- Creșterea standardelor de calitate și de trai în cadrul comunei;

#### **c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției municipiul Prahova, județul Prahova și a fost realizată pentru o perioadă de operare de **20 de ani**, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiții în infrastructură: „GHID NAȚIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020”, ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politica Regională a Comisiei Europene.

**Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu din Ghidul Solicitantului.**

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - **12 luni**, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adăugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral – inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză.

<b>Rata de actualizare</b>	5%
<b>Perioada de actualizare</b>	20 ani
<b>Metoda utilizata</b>	flux net de numerar actualizat
<b>Durata de implementare</b>	12 luni
<b>Cost total proiect lei</b>	7,578,727.33



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### Costurile proiectului

Calculul costurilor	Calcul an	Cost anual(lei)
Intretinere	500 lei/luna x 12 luni	6.000
Salarii		
Energie	3000 lei/luna	36.000
Internet si telefonie	1200 lei/luna	14.400
TOTAL		56.400

### Veniturile proiectului

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu. Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile și fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță, și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus - **modernizare strazi**.

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

**Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea drumului.**

Prin urmare, **nu vor exista venituri financiare directe** din aplicarea unor tarife unitare pe persoană care parcurge drumul. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură de baza, fără un cash - flow financiar palpabil. **În analiza economică veniturile sunt date de transferurile de fonduri de la bugetul local pentru intretinerea strazilor**, lucru ce impune o cheltuie judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al municipiului în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriti următorii indicatori de performanță:





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

▪ Valoarea actuală netă (VAN)

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VAN pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul t - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

▪ Rata internă de rentabilitate

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. **Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.**

**Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).**

▪ Raportul beneficiu/cost (B/C)

Este un raport complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie sa fie  $\leq 1$ .

$$B/C = VP(I)_0 / VP(0)_0$$

unde:

$VP(I)_0$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(0)_0$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale).

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu **rata de actualizare de 5 %**.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Din tabele se va determina **valoarea netă actualizată**. **VNA nu este pozitiv pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv**, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina **rata internă de rentabilitate** și o vom compara cu **valoarea de 5%** (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă) utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obține pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare și că e autosustenabil. **Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive**, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.

Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiției, cât și cea a capitalului investit este negativă. Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susțină obținerea unui cash - flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

#### d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore al cărui cost depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

#### e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.

*Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de servicii sociale (vezi Analiza financiară și Analiza economică anexate DALI). Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.*

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

- a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.
- b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.
- c) Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la :

a) apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.

b) influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespundente pentru FRR și FNPV. Această variație de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

**Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiție la valoarea costului de construcție și a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.**

*Riscuri asumate:*

- ⊕ tehnice;
- ⊕ financiare;
- ⊕ instituționale;
- ⊕ legale

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*Etapele principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:*

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

*Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor*

○ **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- a) identificare riscurilor posibile ale proiectului;
- b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
- c) întocmirea planului de management al riscului;
- d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;
- e) atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului controlul și monitorizarea riscurilor

○ **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului:**

- a) participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
- b) aplicarea planului de management al riscului;
- c) urmărirea încadrării în bugetul de risc;
- d) monitorizarea riscurilor.

#### *Identificarea riscurilor*

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 ÷ 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)
<b>I Riscuri de ordin tehnic</b>		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	5	3





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	5	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	2
<b>II Riscuri de ordin financiar</b>		
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	5	3
<b>III Riscuri de ordin instituțional</b>		
Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	6	2
<b>IV Riscuri de ordin legal</b>		
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	6	2

### *Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:*

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;

- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;

- societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspecția în Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

### *Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUJ 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

**Riscuri instituționale - nu sunt, deoarece:**

- avizele au fost obținute în faza întocmirii DALI
- pentru autorizația de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți.

**Riscurile legale - sunt minime:** legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

### Concluzii

**Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:**

- o Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiției;
- o Beneficiile sociale așteptate sunt accesul populației - a locuitorilor municipiului - la o infrastructura accesibila, accesul investitorilor și dezvoltarea economică a zonei, reducerea șomajului și creșterea puterii de cumpărare;
- o Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere a obiectivului;

## **6. Opțiunea tehnico-economică optimă recomandată**

**6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim, scazut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crescut si mare.

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Din punct de vedere
5	4	Tehnic
5	4	Economic
5	4	Financiar
5	3	Sustenabilitate
3	4	Riscuri
23	19	Total



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

In urma analizei tehnico-economice a celor doua tipuri de structura rutiera reiese faptul ca:

**Solutia A.** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

**Solutia B** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiera cu imbracaminte asfaltica - Strat de baza din mixtura asfaltica recicлата cu adaos de bitum. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât varianta A cât și varianta B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.

În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia A - **Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - Corectare pante imbracaminte existenta prin frezare mxim 4 cm.** Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- ☐ să producă efecte minim negative asupra mediului;
- ☐ să fie acceptabil din punct de vedere social;
- ☐ să fie fezabil din punct de vedere economic;

În vederea selecției soluției optime se aplica metoda analizei multicriteriale, criteriile și subcriteriile alese sunt :

- ☐ Criteriul tehnic;
- ☐ Criteriul economic;
- ☐ Criteriul de protecția mediului;
- ☐ Criteriul social;
- ☐ Criteriul de legalitate.

### 1. Criteriul tehnic

Din punct de vedere tehnic soluțiile propuse respecta normele tehnice în vigoare privind proiectarea și realizarea drumurilor, podurilor și podețelor.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## **2. Criteriul economic**

Principalul criteriu de analiza economică rămâne valoarea investiției. Din punct de vedere a ponderii lucrărilor de strazi acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, de aceea soluțiile tehnice adoptate pentru sistemul rutier va influența majoritar costurile.

## **3. Criteriul ecologic**

Execuția lucrărilor nu provoacă degradări ale mediului și nu influențează negativ asupra mediului înconjurător.

## **4. Criteriul social**

Strada va asigura accesul la proprietățile locuitorilor, prin modernizarea acestuia se vor asigura condiții îmbunătățite de circulație pentru localnici. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri modernizate;

## **5. Criteriul legal**

Soluțiile tehnice propuse respecta legislația din România, standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării strazilor.

### **6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a investiției este de: 7,578,727.33 lei (inclusiv TVA)  
din care C+M - 5,511,571,38 lei (inclusiv TVA)

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 / 2016.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**Structura devizului general:**

<b>DEVIZ GENERAL</b>	<b>Deviz financiar Capitolul 1</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 2</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 3</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 4</b>	<b>Deviz pe obiect 1 - „REPARATII CAPITALE STRADA BOBALNA”</b>
	<b>Deviz financiar Capitolul 5</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 6</b>	
	<b>Deviz financiar Capitolul 7</b>	

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.  
Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi  
CIF: J22/188/2019  
BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

**DEVIZ GENERAL**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	2,500.00	475.00	2,975.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.3	Expertizare tehnica	625.00	118.75	743.75
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	167,300.00	31,787.00	199,087.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	15,800.00	3,002.00	18,802.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	138,000.00	26,220.00	164,220.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7.2	Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistenta tehnica	70,000.00	13,300.00	83,300.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>301,425.00</b>	<b>57,270.75</b>	<b>358,695.75</b>
<b>CAPITOL 4</b>				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	4,572,323.05	868,741.38	5,441,064.43
4.1.1	Strada Bobalna	4,572,323.05	868,741.38	5,441,064.43
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 CAPITOL 4</b>		<b>4,572,323.05</b>	<b>868,741.38</b>	<b>5,441,064.43</b>
<b>CAPITOL 5</b>				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	25,000.00	4,750.00	29,750.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,000.00	11,257.41	70,506.95
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>50,515.55</b>	<b>0.00</b>	<b>33,014.60</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	22,961.62	0.00	15,006.64
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4,592.32	0.00	3,001.33
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22,961.62	0.00	15,006.64
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>222,000.00</b>	<b>42,180.00</b>	<b>264,180.00</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>3,000.00</b>	<b>570.00</b>	<b>3,570.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>300,515.55</b>	<b>47,500.00</b>	<b>330,514.60</b>
<b>CAPITOL 6</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 7</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1,217,187.01	231,265.53	1,448,452.55
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>1,217,187.01</b>	<b>231,265.53</b>	<b>1,448,452.55</b>
<b>TOTAL Modernizare strazi</b>		<b>6,391,450.62</b>	<b>1,204,777.66</b>	<b>7,578,727.33</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>		<b>4,592,323.05</b>	<b>879,998.79</b>	<b>5,511,571.38</b>

Beneficiar  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul  
Prahova

### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Strada Bobalna

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>4,572,323.05</b>	<b>868,741.38</b>	<b>5,441,064.43</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	119,902.95	22,781.56	142,684.51
4.1.2	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	2,490,152.63	473,129.00	2,963,281.63
4.1.3	03. TROTUAR PROIECTAT	1,507,201.87	286,368.36	1,793,570.23
4.1.4	04. LUCRARI CONEXE	264,360.00	50,228.40	314,588.40
4.1.5	05. SIGURANTA CIRCULATIEI	190,705.60	36,234.06	226,939.66
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>4,572,323.05</b>	<b>868,741.38</b>	<b>5,441,064.43</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport</b>			
4.4		0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	0.00	0.00	0.00
4.6	<b>Active necorporale</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		0.00	0.00	0.00
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>4,572,323.0 5</b>	<b>868,741.38</b>	<b>5,441,064.4 3</b>

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN  
GROUP S.R.L.



Obiect

**1- Strada Bobalna**

Categoria de lucrari

**01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.17	500.00	584.55
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	492.30	150.00	73,845.00
4	Desfacere borduri	ML	2,831.56	15.00	42,473.40
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>119,902.95</b>

Obiect

**1- Strada Bobalna**

Categoria de lucrari

**02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	1,174.82	450.00	528,667.46
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	12,392.58	35.00	433,740.30
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	1,762.22	445.00	784,190.07
4	Strat de uzura din BA16 /MAS 16	MP	12,392.58	60.00	743,554.80
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>2,490,152.63</b>

Obiect

**1- Strada Bobalna**



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Categoria de lucrari

## 03. TROTUAR PROIECTAT

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Bordura mare	ML	2819.75	80.00	225580
2	Bordura rampa + Bordura marginala	ML	106	150.00	15900
3	Bordura mica	ML	2521.47	40.00	100858.8
4	Lucrari de sapatura	MC	1483.902	35.00	51936.57
5	Nivelare	SMP	49.4634	1500.00	74195.1
6	Compactare	SMC	9.89268	2000.00	19785.36
7	Strat de fudatie din balast	MC	989.268	220.00	217638.96
8	Strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4%	MC	741.951	380.00	281941.38
9	Strat de nisip	MC	247.317	100.00	24731.7
10	Pavaj	MP	4946.34	100.00	494634
TOTAL FARA TVA					1,507,201.87

Obiect

## 1- Strada Bobalna

Categoria de lucrari

## 04. LUCRARI CONEXE

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Decolmatare guri de scurgere existente	BUC	55.00	800.00	44,000.00
2	Ridicare la cota camin	BUC	82.00	1,300.00	106,600.00
3	Ridicare la cota aerisitor gaz	BUC	70.00	650.00	45,500.00
4	Guri de scurgere noi	BUC	16.00	2,500.00	40,000.00
5	Camin de vizitare	BUC	9.00	2,500.00	22,500.00
6	Racordare cu teava pvc ø160	ML	96.00	60.00	5,760.00
TOTAL FARA TVA					264,360.00

Obiect

## 1- Strada Bobalna

Categoria de lucrari

## 05.SIGURANTA CIRCULATIEI

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Marcaje longitudinale	KME	1.17	18,000.00	21,045.60
2	Marcaje transversale	MP	127.00	650.00	82,550.00
3	Indicatoare rutiere	BUC	87.00	500.00	43,500.00



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

4	Montare bolarzi din plastic	BUC	623.00	70.00	43,610.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>190,705.60</b>

b) indicatori tehnici-de realizare a investitiei:

✚ *Lucrari de drum:*

- lungime totala drumuri modernizate = 1169.20 ml
- drumuri laterale amenajate = 21 buc
- lungime totala trotuare= 2338.20 ml.
- ridicare la cota camine canalizare – 82 buc
- ridicare la cota aerisitoare gaz – 70 buc
- ridicare la cota si decolmatare gaigere – 55 buc



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

Se vor respecta toate reglementarile in vigoare privind normele de sanatate si securitate in munca, precum si celelalte norme tehnice de realizare a elementelor de beton, beton armat, lucrari de terasamente, realizarea structurii rutiere, etc.

#### **6.5. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Ordonatorul principal este municipiul Ploiesti, iar fondurile necesare realizării investiției vor fi obținute prin accesarea unei finanțări nerambursabile.

#### **6.6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

**Număr de locuri create în faza de execuție;**

Pentru faza de execuție numărul locurilor de munca va fi asigurat de firm ace va castiga lucrarile de executie in urma procedurilor de achizitie publica

**Număr de locuri de muncă create în faza de operare;**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Supravegherea și menținerea condițiilor necesare pentru o bună administrare, întreținere și exploatare a drumurilor, podurilor, podețelor și semnalizării rutiere vor fi făcute pe întreaga durată a anului.

Numărul de locuri de muncă nou create va fi :

- muncitor întreținere drumuri și poduri = 1,0 loc
  - tehnician construcții drumuri și poduri = 1,0 loc
- total = 2,0 locuri

Lucrările de reparații curente și reparații capitale se vor realiza pe bază de proiect, prin contract de profil încheiat cu o firmă specializată, costurile necesare se vor suporta din bugetul local și fonduri atrase de la bugetul de stat.

---

### *7. Urbanism, acorduri și avize conforme*

---





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

### **7.1. Certificatul de urbanism**

-anexat prezentei documentatii;

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

-anexat prezentei documentatii;

### **7.3. Extras de carte funciară**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

Documentatia tehnica va fi supusa verificarii tehnice la urmatoarele cerinte:

A4.1-rezistenta si stabilitate pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

B2.1-siguranta in exploatare pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

D2.1-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Intocmit

Ing. Dorofteiesei Bogdan





B. dul Independentei

Str. Depoului

Strada Boharna

Sfarsit strada Pielari  
km 1+169.10





**LEGENDA:**

- |  |                               |  |                      |  |                     |  |                     |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--|---------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2  |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Marcaj tip E       |  | - Indicator tip G1  |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Bordura mare                |  | - Marcaj tip A       |  | - Indicator tip G34 |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mica                |  | - Indicator tip C29  |  | - Indicator tip C39 |  |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Camin de vizitare           |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Gaiger proiectat            |  |                      |  |                     |  |                     |

Verificator	Expert	Referent	A <sub>1</sub> , B <sub>1</sub> , D <sub>1</sub>	Referent	A <sub>1</sub> , B <sub>1</sub> , D <sub>1</sub>	Proiect nr:	167/2024
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		A4. BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEȚUL DRAHOVA		TITLU PROIECT REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA		Faza:	D.A.L.I.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA BOBALNA		Plansa nr.	PS 3.1
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024				
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan						
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei						





**LEGENDA:**

- |  |                               |  |                      |  |                     |  |                     |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--|---------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2  |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Marcaj tip E       |  | - Indicator tip G1  |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Bordura mare                |  | - Marcaj tip A       |  | - Indicator tip C29 |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mica                |  | - Indicator tip G34  |  | - Indicator tip C39 |  |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Camin de vizitare           |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Gaiger proiectat            |  |                      |  |                     |  |                     |

Verificator Expert	Cerinta A, B, D Cerinta A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing. Doroteiesei Bogdan		Plansa nr. PS.2
Proiectat	ing. Doroteiesei Bogdan		
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		Scara: 1:500	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA BOBALNA
BENEFICIAR MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA		Data: 2024	TITLU PROIECT REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA



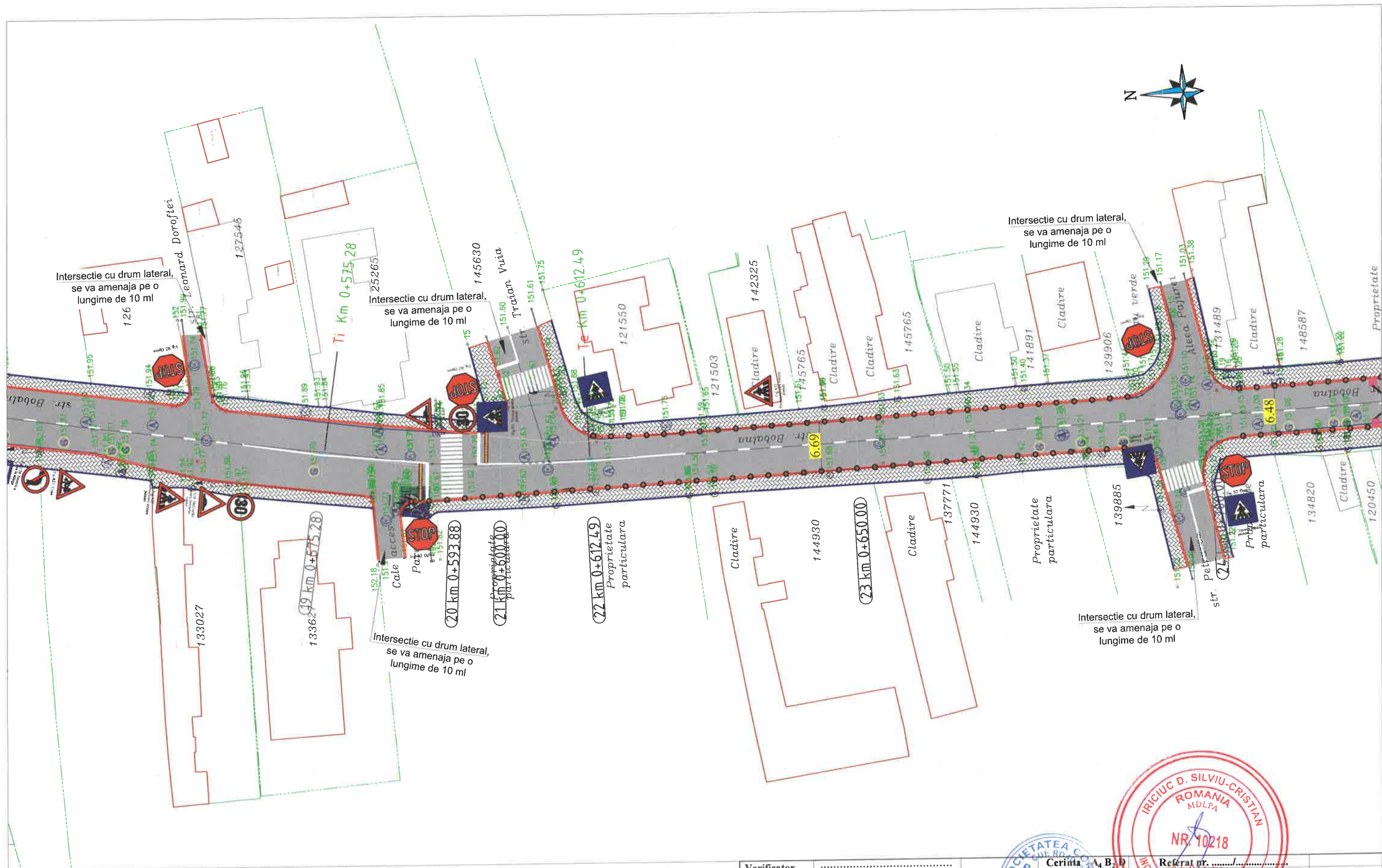


**LEGENDA:**

- |  |                               |  |                      |  |                     |  |                     |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--|---------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2  |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Marcaj tip E       |  | - Indicator tip G1  |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Bordura mare                |  | - Marcaj tip A       |  | - Indicator tip C29 |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mica                |  | - Indicator tip G34  |  | - Indicator tip C39 |  |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Camin de vizitare           |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Gaiger proiectat            |  |                      |  |                     |  |                     |

Verificator	Expert	Cerinta	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr.	Referat nr.
		Cerinta	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr.	Referat nr.
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara	BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEȚUL PRAHOVA	
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		1:500	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA BOBALNA	
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei			Proiect nr: 167/2024	
				Faza: D.A.L.I.	
				Plansa nr. PS 3.3	





#### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Bordura mare
- Bordura mica
- Teava corugata Ø160
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat

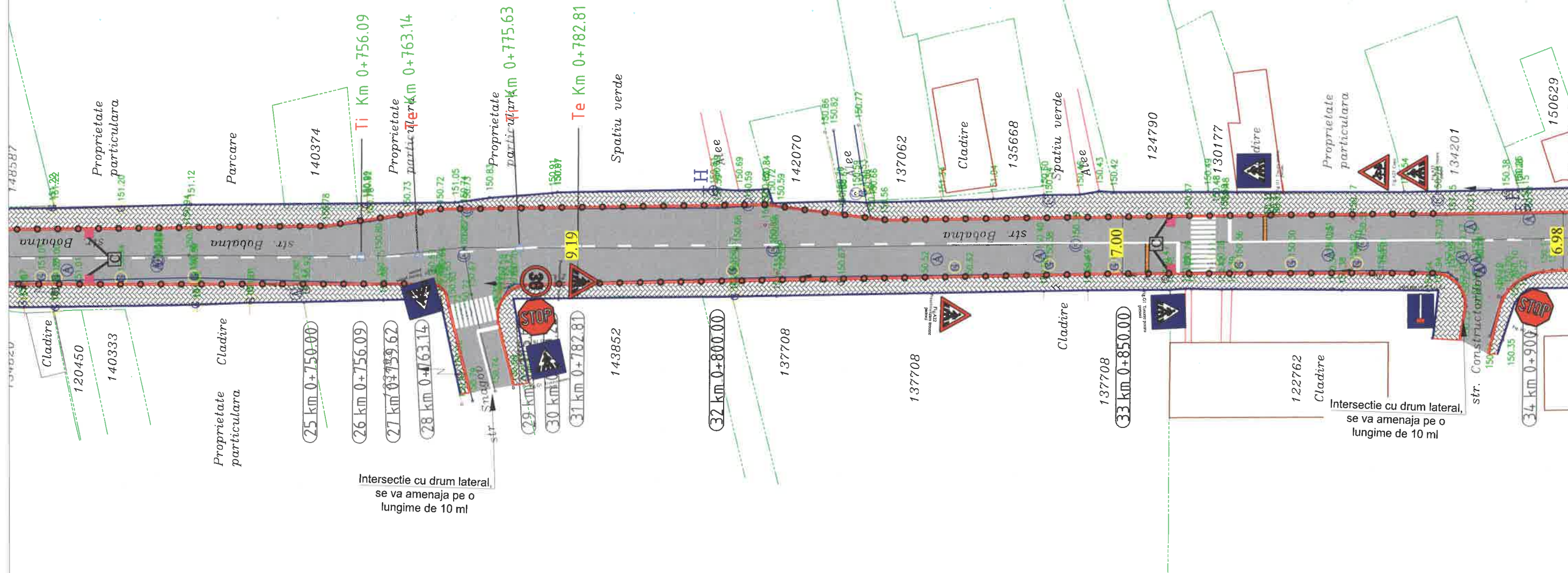
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29

- Indicator tip B2
- Indicator tip G1
- Indicator tip C39

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22




Verificator Expert	Cerinta A, B, D	Referat nr. ....	Proiect nr: 167/2024
	Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Ploiesti J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305	MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA		
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA BOBALNA
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		PS 3.4





### LEGENDA:

- |  |                               |  |                      |  |                     |  |                     |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--|---------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2  |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Marcaj tip E       |  | - Indicator tip G1  |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Bordura mare                |  | - Marcaj tip A       |  | - Indicator tip G34 |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mica                |  | - Indicator tip C29  |  | - Indicator tip C39 |  |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Camin de vizitare           |  |                      |  |                     |  |                     |
|  | - Gaiger proiectat            |  |                      |  |                     |  |                     |

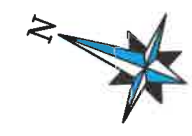
Verificator Expert		.....		.....		Referat nr. ....		.....		Proiect nr: 167/2024
		.....		.....		Expertiza nr. ....		.....		
		PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305								
Specificatie		Numele		Semnatura		Scara: 1:500		TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA		Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect		ing.Dorofteiesei Bogdan								Plansa nr. PS.3.5
Proiectat		ing.Dorofteiesei Bogdan				Data: 2024		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA BOBALNA		
Desenat		ing.Seghedin Remus Andrei								









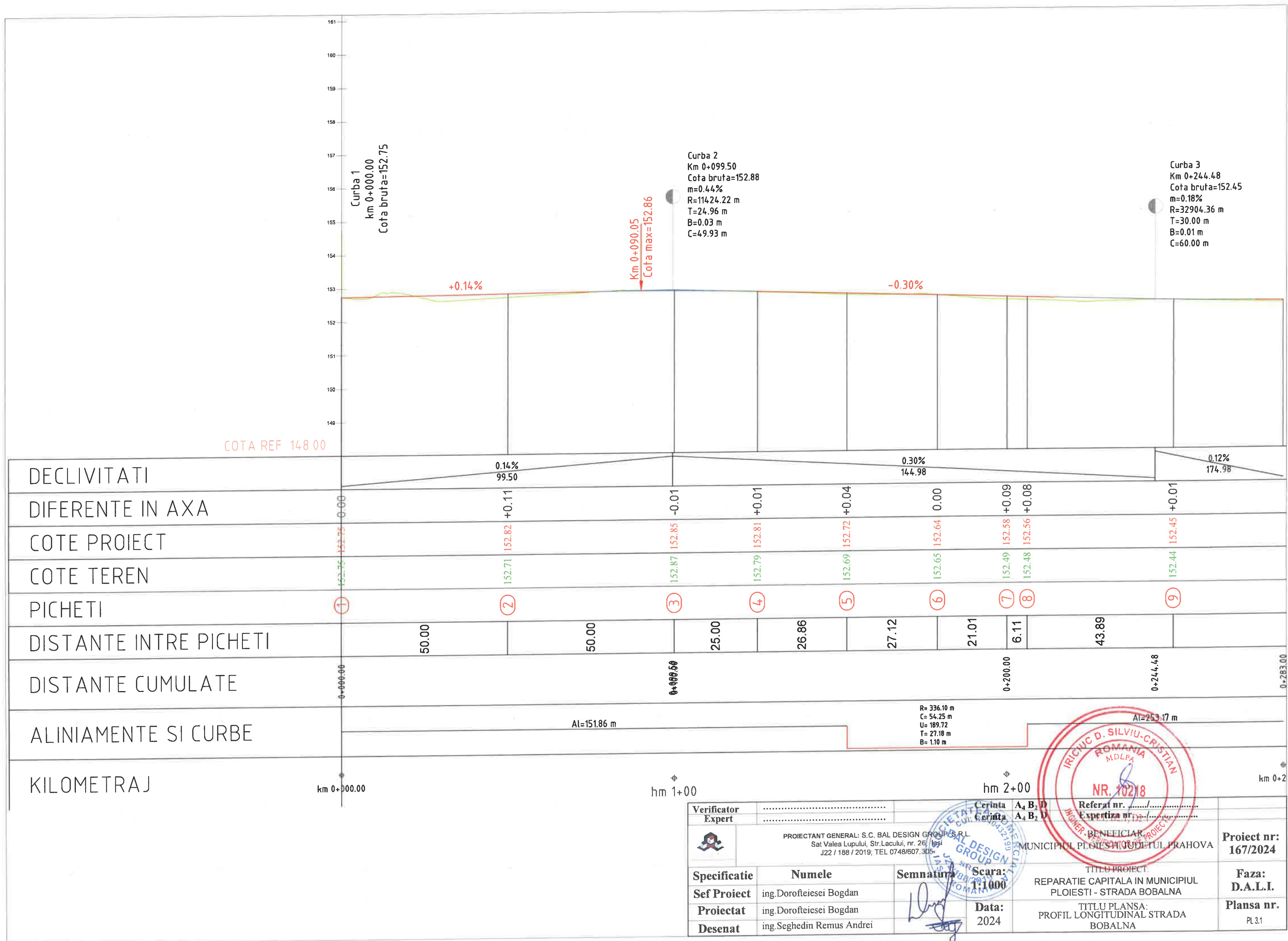


**LEGENDA:**

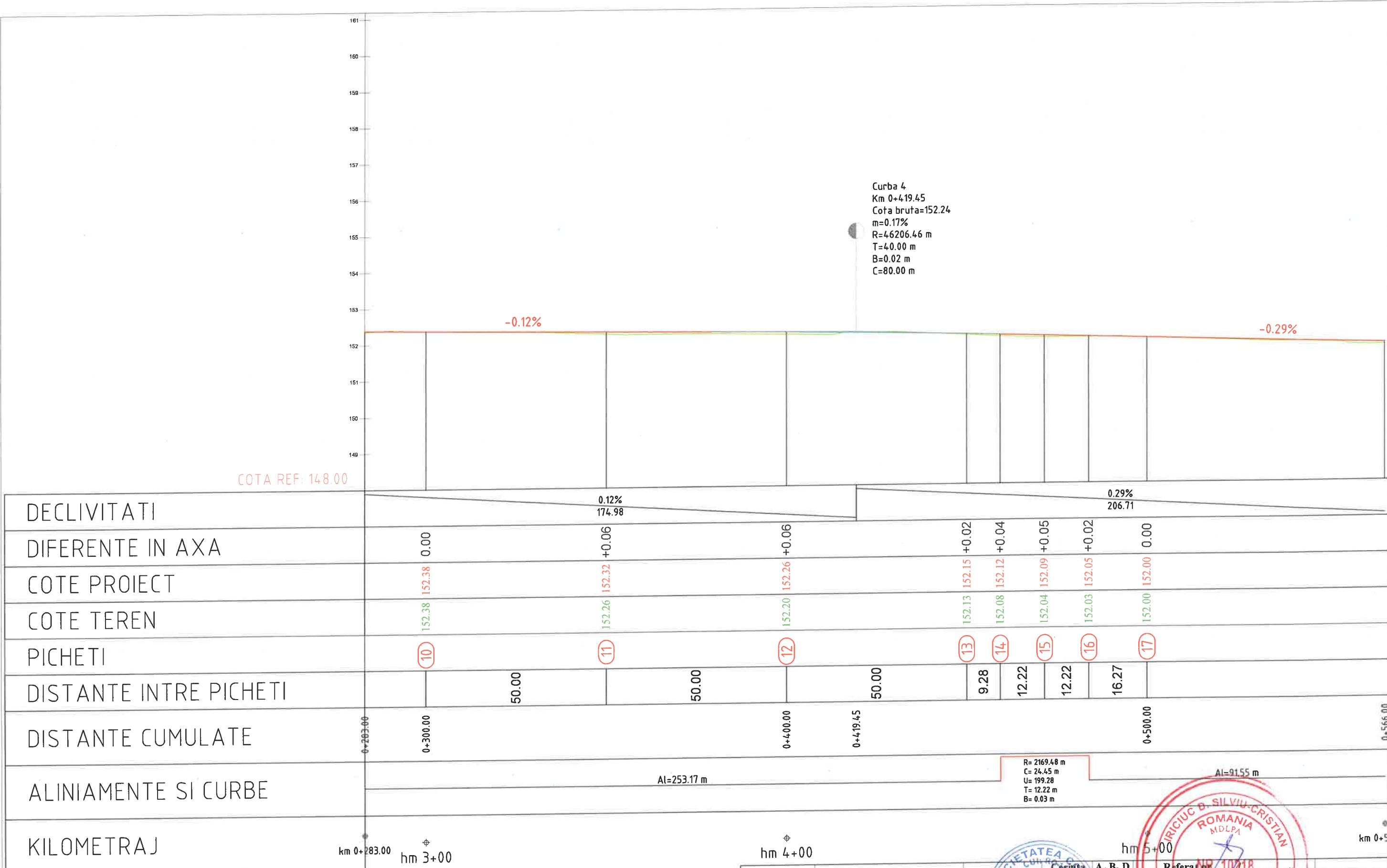
- |                               |                      |                     |                     |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| - Platforma proiectata strazi | - Trecere de pietoni | - Indicator tip B2  | - Indicator tip G14 |
| - Trotuar proiectat           | - Marcaj tip E       | - Indicator tip G1  | - Indicator tip B1  |
| - Bordura mare                | - Marcaj tip A       | - Indicator tip G34 | - Indicator tip A22 |
| - Bordura mica                | - Indicator tip P    | - Indicator tip C29 | - Indicator tip C39 |
| - Teava corugata Ø160         |                      |                     |                     |
| - Camin de vizitare           |                      |                     |                     |
| - Gaiger proiectat            |                      |                     |                     |

Verificator Expert	.....			Referat nr. ....	Proiect nr: 167/2024
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI - JUDETEL PRAHOVA	Faza: D.A.L.I.
	Specificatie	Numele	Semnatura	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	Plansa nr. PS 3.7
	Sef Proiect	ing.Doroftiesei Bogdan		Scara: 1:500	
	Proiectat	ing.Doroftiesei Bogdan		Data: 2024	
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei			TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE STRADA BOBALNA	





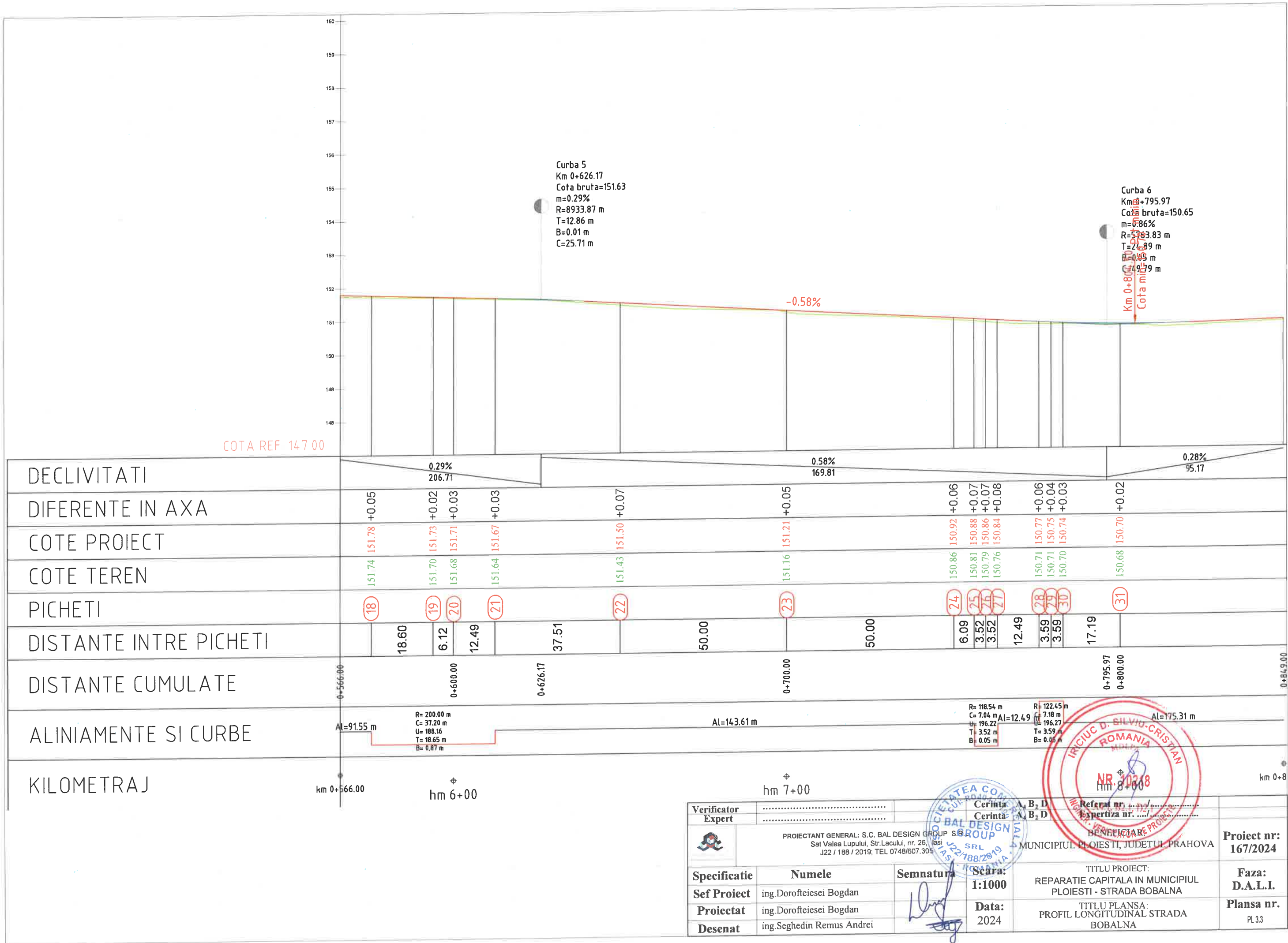




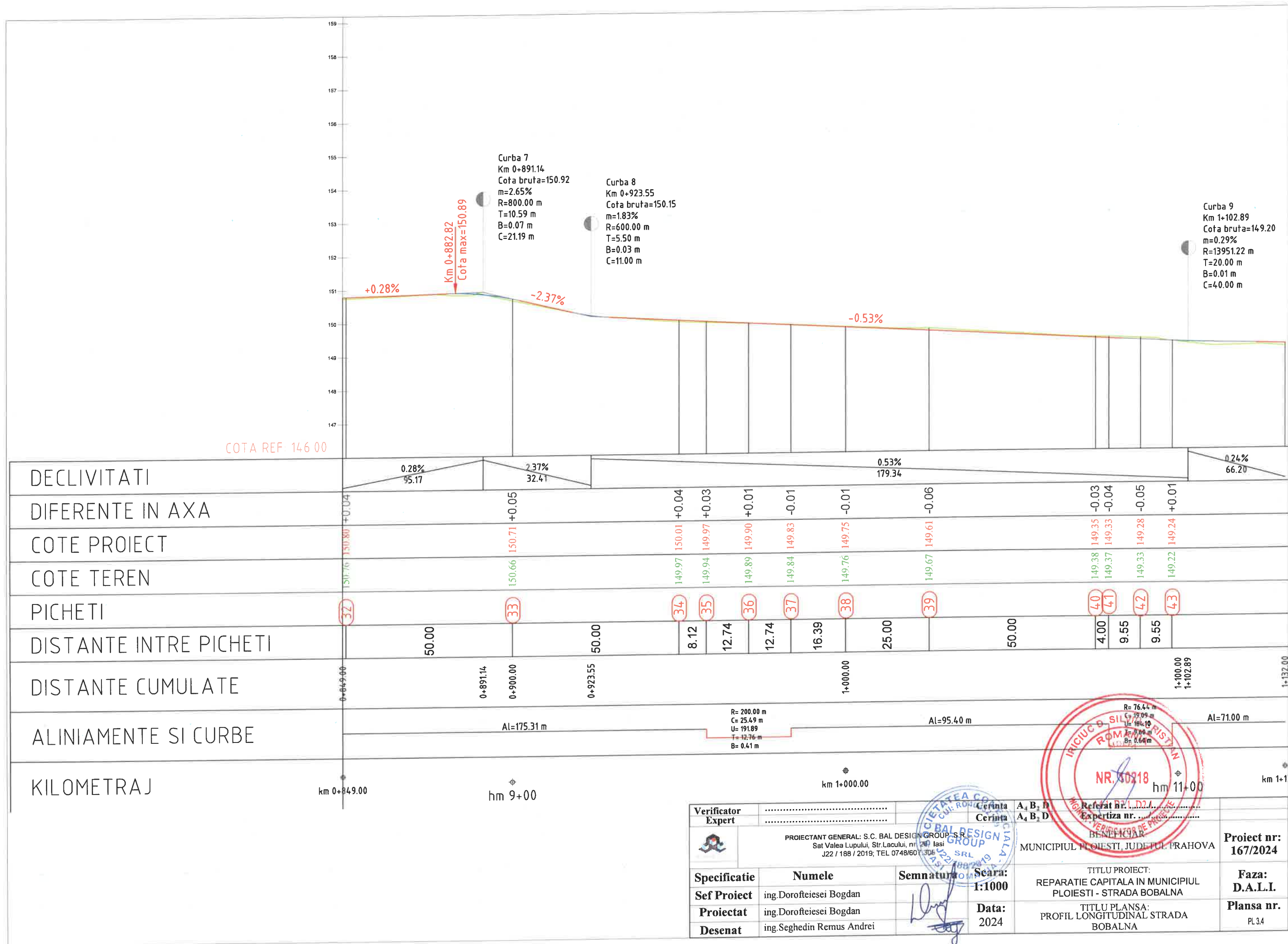
DECLIVITATI	0.12%		0.29%	
DIFERENTE IN AXA	174.98		206.71	
COTE PROIECT	0.00	+0.06	+0.02	+0.04
COTE TEREN	152.38	152.26	152.20	152.13
PICHETI	10	11	12	13
DISTANTE INTRE PICHETI	50.00	50.00	50.00	9.28
DISTANTE CUMULATE	0+283.00	0+300.00	0+400.00	0+419.45
ALINIAMENTE SI CURBE	Al=253.17 m		Al=91.55 m	
KILOMETRAJ	km 0+283.00	hm 3+00	hm 4+00	km 0+566.00

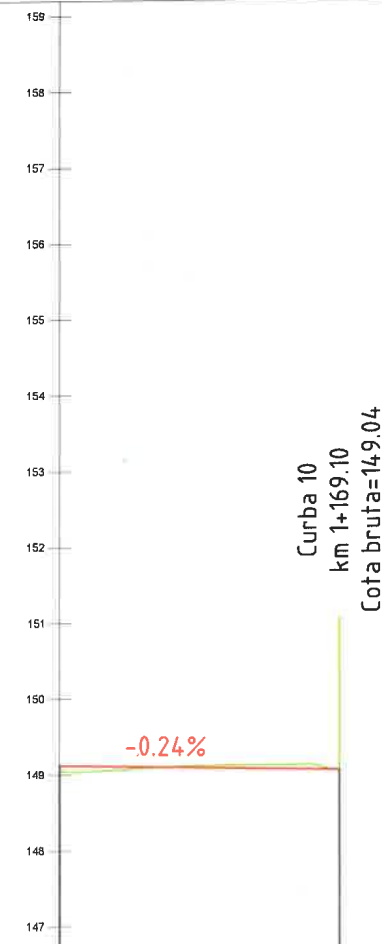
Verificator Expert	.....	Cerinta A, B, D	Referat nr. 10/18
	.....	Cerinta A, B, D	Expertiza nr. 10/18
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP SRL Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019, TEL 0748/601.305		BENEFICIAR: JUDETUL BRAHOVA MUNICIPIUL PLOIESTI	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:1000
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		
TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA		TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL STRADA BOBALNA	
Proiect nr: 167/2024		Faza: D.A.L.I.	
Plansa nr. PL 32			





Verificator Expert	.....	Cerinta Cerinta	A, B, D A, B, D	Referat nr. Expertiza nr.	..... .....
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305				BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Proiect nr:
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		1:1000	REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	167/2024
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	Faza:
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL LONGITUDINAL STRADA BOBALNA	D.A.L.I.
					Plansa nr. PL 3.3





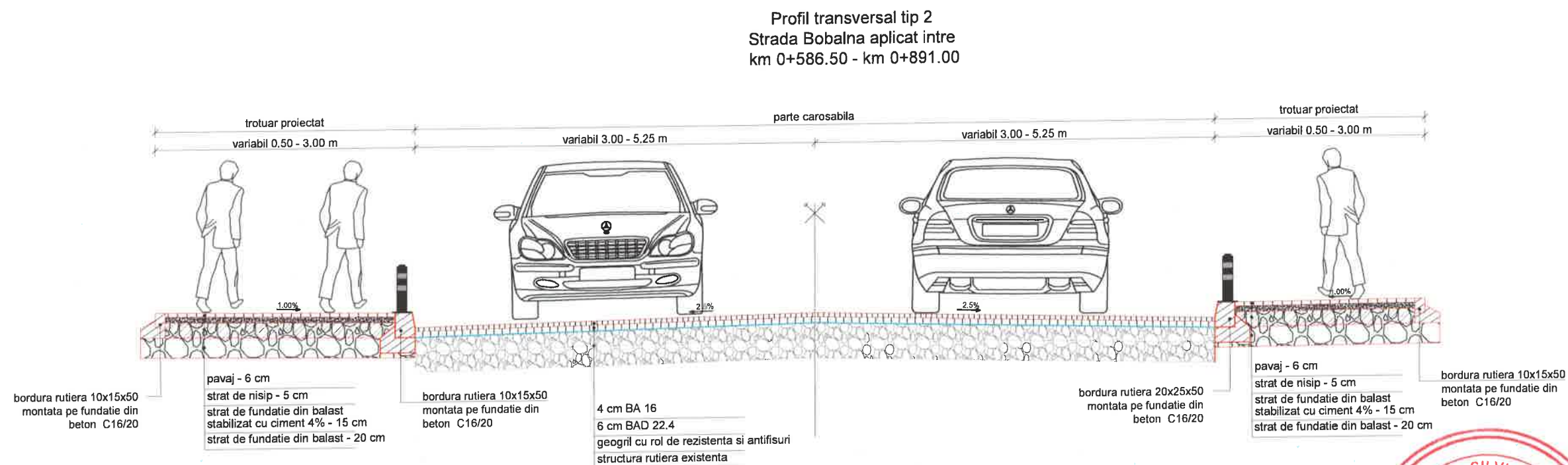
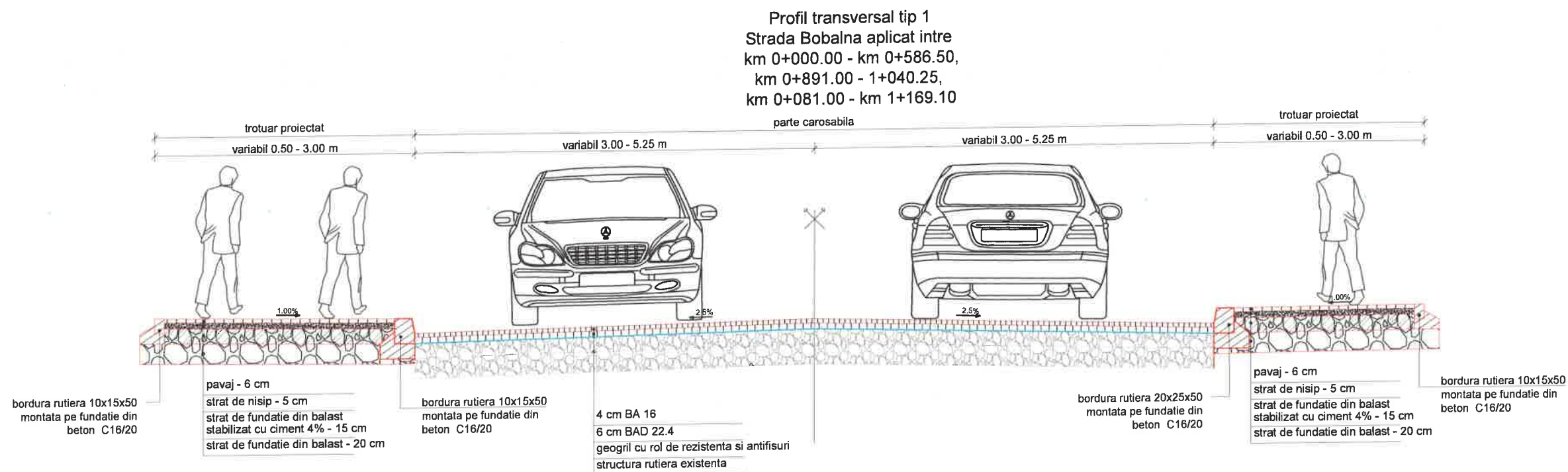
COTA REF 146.00

DECLIVITATI	0.24% 66.20
DIFERENTE IN AXA	0.00
COTE PROIECT	149.04
COTE TEREN	149.04
PICHETI	44
DISTANTE INTRE PICHETI	
DISTANTE CUMULATE	
ALINIAMENTE SI CURBE	AI=71.00 m
KILOMETRAJ	km 1+132.00      km 1+169.10

Verificator	.....	Cerinta	A, B, D	Referat nr. ....	Proiect nr: 167/2024
Expert	.....	Cerinta	A, B, D	Expertiza nr. ....	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305					
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	Faza:
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:1000	REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data:	TITLU PLANSA:	Plansa nr.
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	PROFIL LONGITUDINAL STRADA BOBALNA	PL 3.5

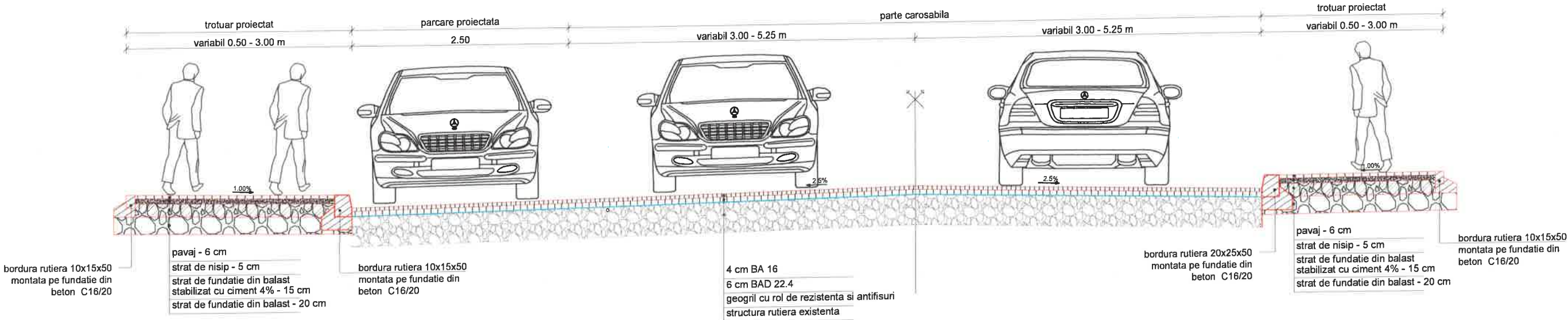






Verificator Expert	.....	Cerinta Cerinta	A, B, D A, B, D	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305				Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:50	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan				
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA BOBALNA	Plansa nr. PTT 3.1
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei				

Profil transversal tip 3  
Strada Bobalna aplicat intre  
km 1+040.25 - km 1+081.00



Verificator Expert		Cerinta A, B, D	Referat nr. A, B, D	Expertiza nr. A, B, D	
		PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, 1681 J22 / 188 / 2019, TEL 0748/607.305			
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:50	TITLU PROIECT: REPARATIE CAPITALA IN MUNICIPIUL PLOIESTI - STRADA BOBALNA	Proiect nr: 167/2024
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan				Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA BOBALNA	Plansa nr. PTT 3.2
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

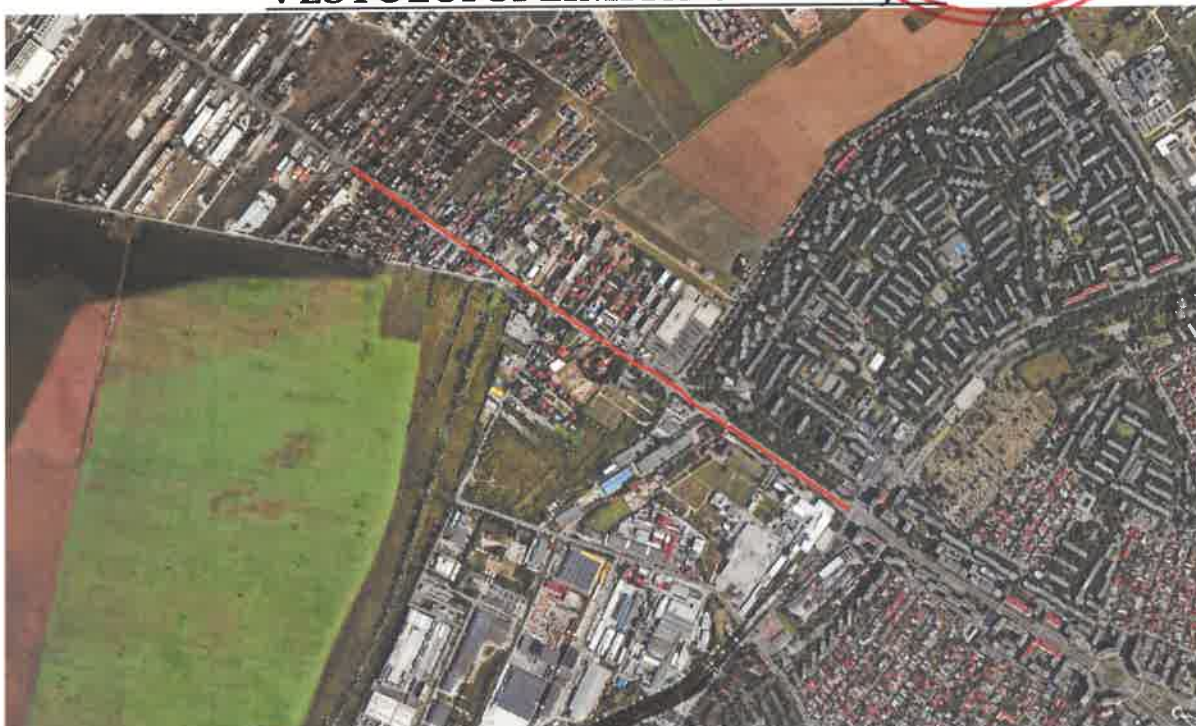
RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A**  
**LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE AFERENTE**  
**PROIECTULUI**

**REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII**  
**TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS**  
**VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI**



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

**PROIECTANT: S.C. BAL DESIGNE GROUP SRL**

**PROIECT NR. 167/2024**

**2024**





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Prezența documentație se întocmește având în vedere prevederile următoarelor :

1. **HG nr. 907 din 2016** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
2. **Ordin nr. 863/2008** al Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții".



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

## **CUPRINS**

### **A. PIESE SCRISE**

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiți
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

#### **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### **3. Descrierea construcției existente**

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/ sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

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.

### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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

d) suprafața construită;

e) suprafața construită desfășurată;

f) valoarea de inventar a construcției;

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

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

## 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) clasa de risc seismic;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

## **6. Opțiunea tehnico-economica optima recomandata**

6.1. Comparatia scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

### 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism

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

7.3. Extras de carte funciară

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

B.PIESE DESENATE		
1.Plan amplasament	sc. 1:5000	
2.Plan de situație	sc. 1:500	
3.Profiluri longitudinale	sc.1:1000/sc. 1:100	
4.Profiluti transversale tip	sc. 1:50	



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## Lista de semnături



**REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON  
CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT  
BLEJOI**

### PROIECTANT:

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**  
Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26 Iasi  
J22/188/2019  
CUI 40432199



### COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Proiectant drumuri si poduri:

ing. Bogdan Dorofteiesei

Desenator:

ing. Seghedin Remus Andrei





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



## **A.1. DATE GENERALE**

**A.1.1. Confirmarea obiectivului de investiții:**

**REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE  
B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI**

**A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

**A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

**-nu este cazul;**

**A.1.4. Beneficiarul investiției**

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

**A.1.5. - Elaboratorul documentației:**

**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat. Valea Lupului, str. Lacului, nr. 26, Iasi

J22/188/2019

CUI 40432199





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



## 2 DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

### A.1.1. Prezentarea contextului

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, regiunea de Sud, județul Prahova, pe actualul amplasament al strazilor locale.

### A.2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor

Se propune modernizarea Bulevardului Republicii strada de interes local din municipiul Ploiesti

Localizarea amplasamentului este:

- în județul Prahova, în partea de Nord-Vest a acestuia, în intravilanul municipiului Ploiesti.

Din punct de vedere al tratării aspectelor tehnice, documentația de față va fi structurată astfel:

#### ✚ Lucrari de drum

Strada este localizată în municipiul Ploiesti, pe partea de nord-vest a acestuia, aceasta are structura rutieră realizată cu mixtura asfaltică și are o lungime totală de 1700 ml.

În prezent, Bulevardul Republicii este realizat cu structura rutieră din mixturi asfaltice. Structura rutieră nu asigură nivelul de confort al participanților la trafic. Trotuarele adiacente Bulevardului Republicii sunt degradate, acestea nu asigură bună circulație a pietonilor.

Semnalizarea rutieră lipsește sau este defectuoasă (indicatoare de completare sau ruginite).

Scurgerea apelor superficiale nu este asigurată suficient datorită lipsei gurilor de scurgere de pe amplasament, sau colmatarea acelor existente.

**CONCLUZIE:** - *Analizând cele prezentate mai sus din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții strada se prezintă în stare tehnică "nesatisfăcătoare".*



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este:**

**MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA**

**Cu sediul administrativ:**

Municipiul Ploiesti, strada Piata Eroilor, nr. 1A, judetul Prahova, cod postal 100006, telefon 0244 516 699;

**Responsabilii privind implementarea proiectului din partea municipiului Ploiesti, județul PRAHOVA sunt:**

- Responsabil legal
- Primarul municipiului, Mihai-Laurentiu Politeanu







## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI.

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





bal design group

## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305







## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada IACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



Prin modernizarea strazii va fi consolidata la nivel de municipiu acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. Rețeaua de strazi administrate de municipiul Ploiesti, este formată atat din strazi modernizate cat și din strazi ce necesita modernizare ceea ce are efect defavorabil asupra asigurării condițiilor de siguranță și securitate a circulației, dar și asupra activităților socio-economice din municipiu. Această situație afectează negativ atât activitățile cât și nivelului de trai;
2. Modernizarea acestor strazi reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe lungimile aferente, cu platforma de lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic;
3. Îmbunătățirea situației actuale a strazilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățirea infrastructurii din cadrul municipiului, precum și a județului, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zona;
4. Existența unor cai de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală;
5. Strada adusa prin modernizare la o stare de viabilitate corespunzătoare, ar atrage vizita turiștilor trecători prin zonă și avizați privind existența potențialului turistic de aici – monumente, rezervații naturale – aceștia ar putea participa, într-o oarecare măsură la dezvoltarea economico socială a orasului;
6. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil din privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri nemodernizate;
7. Lucrările necesare modernizării strazii se vor executa cu materiale agrementate conform reglementarilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificata si completata cu legea 177/2015;
8. Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publica a municipiului Ploiesti, judetul Prahova



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Obiectivele principale pentru care se va realiza investiția:

- asigurarea unui trafic în condiții de confort și siguranță;
- asigurarea unui trafic pietonal în condiții
- ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zona prin creșterea competitivității economice și a schimbului de marfuri.

Pentru realizarea acestor obiective se propune modernizarea a 1700.00 ml de strazi pe teritoriul municipiului Ploiesti cu realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersecțiilor cu celelalte strazi, cu drumurile laterale amenajate pe 10 ml, realizarea de trotuare acolo unde limitele de proprietate permit, realizarea elementelor aferente siguranței circulației (marcaje și indicatoare rutiere)

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal se vor avea în vedere și prevederile STAS 863- Elementele geometrice ale traseului, ST 022-99, STAS 2900 cât și prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Principalele aspecte ce trebuie să fie avute în vedere la proiectarea acestora sunt:

- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a strazilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deserveste;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf.

AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării și întreținerii acesteia.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiză va fi criteriul financiar.

Intocmit,  
Ing. Dorofteșei Bogdan





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



### **A.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**

*1. Particularități ale amplasamentului*

*a) Localizarea amplasamentului este:*

Terenul pe care se situează obiectivul studiat este situat în intravilanul municipiului Ploiesti, în partea de centrala a intravilanului municipiului Ploiesti pe actualul amplasament al Bulevardului Republicii.

*b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si sau cai de acces posibile;*

Bulevardul Republicii face parte din rețeaua stradală a municipiului Ploiesti. Strada își are originea Soseaua Vestului.

**Localitățile cu care se învecinează municipiul Ploiesti sunt:**

- la N cu comuna Blejoi ,
- la S cu comuna Barcanesti ,
- la E cu comuna Berceni ,
- iar la V cu comuna Targusoru.

Accesul rutier în municipiul Ploiesti se face prin intermediul drumului european E60 și drumul județean DJ102, DJ129, DJ101 și DJ139.

*c) Datele seismice si climatice*

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" – la gradul 8.1 pe scara MSK (harta de mai jos).





S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305



Fig.3 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013

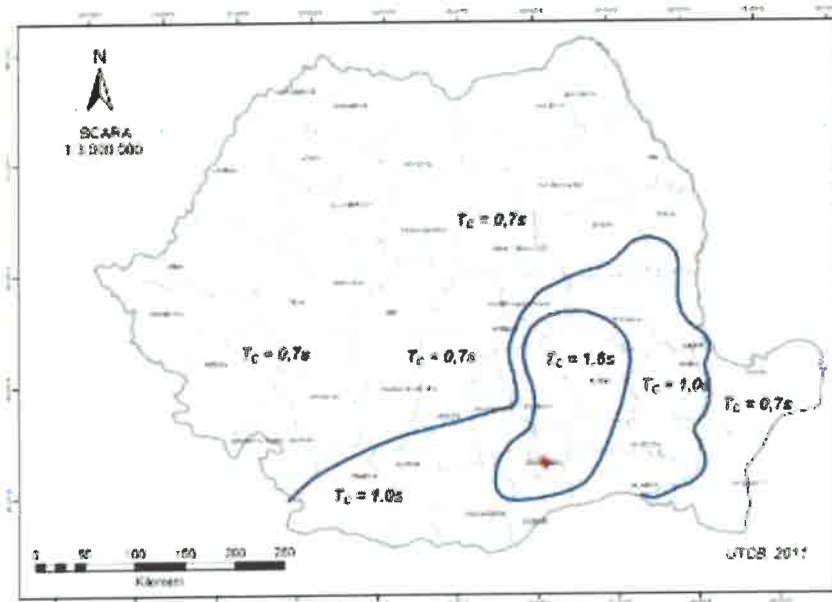


Fig.4 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Climatul municipiului Ploiesti este unul temperat – continental accentuat, cu ierni blande, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, impurificarea atmosferei). Acțiunea conlucrată a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban. Temperatura medie anuală este de 14° C, oscilând între -4° C, în luna ianuarie, și 20,6° C, în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare dar și încălzirii globale și poluării atmosferei. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 541 mm/m<sup>2</sup>/an, existând diferențe între se-zonul cald (82,8 mm – luna iunie) și cel rece (24 mm – luna februarie).

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin: valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*d) Studii de teren*

Asupra strazii propuse spre refacere si modernizare, s-au realizat investigatii atat in teren cat si in laborator. Investigatiile din teren au fost completate cu expertize tehnice intocmite de experti tehnici atestati.

*e) Situatiile utilitatilor tehnico-edilitare existente*

In cadrul amplasamentului si mai precis a platformei strazii ce urmeaza a fi modernizate exista utilitati tehnico-edilitare dar care nu pun in pericol nici lucrarea modernizata si nici lucrarile de executie care vor fi efectuate pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor si podurilor

*f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia*

Nu este cazul.

*h) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

*A.3.2. Regimul juridic*

*a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune*

Terenul si constructiile apartin domeniului public al municipiului Ploiesti, in administrarea Consiliului Local al municipiului Ploiesti conform HG nr. 245/2012 privind atestarea domeniului public al judetului Ploiesti, si completat cu Hotararea consiliului local al municipiului Ploiesti.

*b) destinatia constructiei existente*

Destinatia constructiilor este de:

- strazi;
- trotuare
- piste pentru biciclete



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

c) *inclusiunea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz*

Nu este cazul.

d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz*

Reglementari PUG – Se pot executa orice fel de lucrari de construire, intretinere, renovare, modernizare, reconversie a functiunilor la nivelul fondului construit existent. Prezentul proiect respecta prevederile PUG.



*Caracteristici tehnice și parametri specifici*

a) **Stabilirea categoriei de importantă, a clasei de importantă și a duratei normate de viață a obiectivului.**

Categoria de importantă se stabilește conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importantă a construcțiilor”.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importantă au fost:

- ☐ Importantă vitală;
- ☐ Importanța social-economică și culturală;
- ☐ Implicarea economică;
- ☐ Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- ☐ Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- ☐ Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

**P(1) – Importantă vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) – oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;
- p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

**P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat, VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4; p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate – nivel apreciabil, punctaj 4; p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

**P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

**P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

**P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

p(iii) - măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției - nivel mediu, punctaj 2;

### **P(6) - Volumul de muncă și de materiale necesare**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) - ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate - nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) - volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia - nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) - activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia - nivel redus, punctaj 1;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
<b>Categoria de importanță</b>			<b>C - Normală</b>		



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor șase factori determinanți: **rezulta categoria de importanță este C – lucrări de importanță normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importanță: **C** conf. HG 766/97;
- clasa de importanță: **a - III - a** conf P100/2013;
- categoria funcțională - **drumuri de interes local-strazi.**

- **Clasa tehnica : - IV -** în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;

**b) cod in Lista monumetelor istorice, dupa caz**  
Nu este cazul.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**  
Strazile nu au suferit o interventie majora de-a lungul timpului, pe traseul acestora desfasurandu-se lucrari de intretinere:modernizare cu dala de beton rutier.  
Strazile dateaza inca din timpul formarii comunitatilor de-a lungul acestuia.

**d) suprafața construită**

NR. CR T.	DENUMIRE DRUM	LUNGIME [ml]	Suprafata [mp]
1	Strada B-dul Republicii	1700	42500

**e) suprafața construită desfășurată**  
Suprafata construita desfasurata este egala cu suprafata construita respectiv 42500.00 mp.

**f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

#### *A.3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:*

Asupra drumurilor, expertiza a fost întocmită de către firma S.C. VEDRUM S.R.L. prin expert tehnic Gradinariu Ioan iar raportul împreună cu recomandările și concluziile se regăsesc mai jos:

Strada se afla în municipiul Ploiești, Județul Prahova.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate prin ordinul nr. MT 1296/2017 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasă tehnică V.

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit. 7 respectiv art. 8, drumurile se încadrează în categoria drumurilor satești/străzi de clasă tehnică V, iar conform Ordinului M.L.P.A.T. nr 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C". Traseul în plan este specific zonei de deal.

Parte carosabilă este cuprinsă între 6.00 m și 8.00 m

Lățimea părții carosabile nu este bine definită.

Declivitățile sunt variabile de-a lungul întregului traseu și au valori între 0.4 și 2.0 %. Declivitățile și pașii de proiectare existenți nu respectă prevederile admisibile conform STAS 863-85.

Pe traseul străzii există rețea municipală pentru evacuarea apelor pluviale cu guri de scurgere.

Traficul este redus, generat de riverani și este compus din autoturisme, autocamioane, ocazional autocamioane cu remorci.

Pe Bulevardul Republicii structura rutieră este alcătuită din două straturi de mixtură ce cumulează o grosime medie de 12 – 15 cm pe o fundație din material granular în grosime variabilă între 50 – 85 cm (piatra spartă sau piatra spartă amestecată din balast).

Trotuarele sunt realizate din îmbracaminte asfaltică pe un strat din material granular și prezintă degradări de tipul gropilor, denivelări, fisuri și crapături.

Indicatoarele pentru semnalizare există și agigura fluentă și siguranța traficului rutier și pietonal. Pe alocuri acestea nu sunt montate corespunzător sau sunt degradate.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### Concluzii:

1. Luând în considerare, starea de degradare a structurii rutiere existente, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, se apreciază că starea tehnică a drumului este *mediocră* și nu asigură nivelul de serviciu pentru utilizatori, conform *Normativului privind cerințele tehnice de calitate a drumului legate de cerințele utilizatorilor*, indicativ NE 021-2003 și CD 155-2001-*Instructiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne*.

2. Cheltuielile pentru întreținerea periodică sunt ineficiente, deoarece pietruirea este contaminată permanent cu pământul adus de pe drumurile laterale.

3. Capacitatea portantă a structurii rutiere existente este foarte mică neputând suporta sarcinile transmise de autovehicule, ceea ce duce la degradarea continuă, cu precădere în perioada toamnă – primăvară.

4. Se impune modernizarea acestor drumuri, pentru asigurarea viabilității și crearea condițiilor de circulație pentru utilizatori.

5. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile referitoare la protecția mediului.

### Recomandări

1. Pentru asigurarea viabilității straziilor, este necesară modernizarea acestora.

2. Având în vedere constrângerile datorate limitelor proprietăților, partea carosabilă drumurilor variază între 8.00 și 16.00 m, se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita expropieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3, din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile – 8.00 m – 16.00 m;
- Latime trotuare: - 1.50 m -3.00 m
- Latime pista pentru biciclete: - 1.20 m
- Viteza de proiectare 30 km/oră;

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului..
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare,alei de pietoni și piste de biciclete;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LAȚULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidări sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

3. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanțurilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

4. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

#### **Varianta A.**

- Geogril cu rol de rezistență ;
- 8 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16.

#### **Varianta B.**

- Geogril cu rol de rezistență ;
- 10 cm strat de legatura din AB 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

### Structura rutiera pentru trotuare:

#### Varianta A.

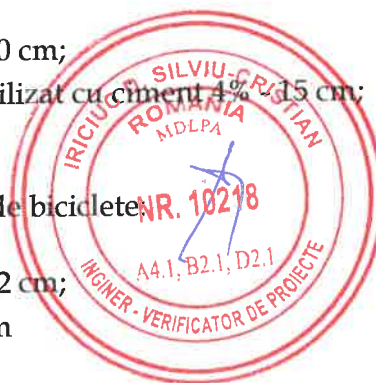
- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip – 5 cm;
- Pavaj – 6 cm;

#### Varianta B.

- Strat de fundatie din balast – 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 – 4 cm;

Structura rutiera pentru pista de biciclete

- Strat de fundatie din balast – 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 – 4 cm



*Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare va stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.*

**Expertul tehnic recomandă varianta A avand in vedere ca traficul din zona este compus din masini.**

9. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.

10. Dala de beton rutier va fi dimensionata conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezgheț, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezgheț, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.

*Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezgheț, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.*

11. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

12. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

13. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

14. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.

15. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

16. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

17. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Având în vedere perioada de execuție a strazilor și destinația acestora asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții nu sunt asigurate:

#### **A - rezistența și stabilitatea**

Pentru a putea moderniza strazile existente sunt necesare o serie de măsuri de consolidare, prezentate în expertiza tehnică.

#### **B - Siguranța în exploatare**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Strazile indeplinesc partial conditiile impuse de norme si normative in vigoare din punct de vedere al sigurantei in exploatare.

**C - siguranta la incendiu**

Nu este cazul

**D - Igiena și sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

Pentru a putea moderniza cele doua strazi sunt necesare o serie de masuri, deoarece indeplineste partial conditiile impuse de norme si normative in vigoare din punct de vedere sanitare.

**E - Izolație termică, hidrofuğă și economia de energie**

Nu este cazul

**F - Protecția împotriva zgomotului**

Nu este cazul.

**G - Utilizarea sustenabila a resurselor naturale**

Referitor la modul de respectare a conditiilor impuse de norme si normative in vigoare, obiectul prezentei documentatii indeplineste partial utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

**3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz**

Nu este cazul.

---

***4. Concluziile raportului de expertiza tehnica si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare***

---

***a) clasa de risc seismic***

Clasa de risc seismic este V.

***b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție***

Solutia A de interventie:



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

-Geogril cu rol de rezistenta ;

- 8 cm strat de legatura din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16.

Solutia B de interventie:

-Geogril cu rol de rezistenta ;

- 10 cm strat de legatura din AB 22.4 ;
- 4 cm strat de uzura din BA 16.

Structura rutiera pentru trotuare:

### Varianta A.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;



### Varianta B.

- Strat de fundatie din balast - 20 cm;
- Strat d fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzura in BA8 - 4 cm;

Structura rutiera pentru pista de biciclete:

- Strat de fundatie din balast - 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 - 4 cm

c) *soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:*

1. Pentru asigurarea viabilității drumurilor, este necesară modernizarea acestora.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

2. Se recomandă adoptarea următoarelor elemente geometrice, adaptate la posibilitățile reale ale spațiului disponibil, fără a necesita expropieri :

Conform STAS 10144/1-90 fig.21 și Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale pct. 4.2 și 4.3 din ordinul 1296/2017 a MT.

- Lățimea părții carosabile - 8.00 m - 16.00 m;
- Lățimea trotuarelor - 1.50 m - 3.00 m;
- Latime pista pentru biciclete: - 1.20 m
- Viteza de proiectare 30 km/oră,

Se vor respecta prevederile din:

- STAS 863-1985 Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-1989 Lucrări de drumuri. Lățimea drumului.
- STAS 10144/1-1990 Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2 Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclete;
- STAS 10144/3 Străzi elemente geometrice, prescripții de proiectare.
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind proiectarea și construirea și modernizarea drumului, în conformitate cu OG 19/1997 și OG 43/1997 privind regimul juridic al drumului.

*În anumite situații punctuale, cauzate de accesul la proprietățile cu construcții existente, proiectantul împreună cu constructorul și cu beneficiarul vor stabili soluția posibilă pentru a asigura accesul cât și circulația în condiții de siguranță.*

*În Ordinul 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V - Dispoziții finale al.5.2 se specifică că în cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, expropieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare.*

*În acest sens Proiectantul după stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu Administratorul drumului, care sunt sectoarele ce necesită adoptarea de elemente excepționale.*

4. Calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor șanturilor și podețelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

8. Structurile rutiere ce se recomandă a se lua în considerare la evaluarea economică sunt:

### Varianta A.

- Geogril cu rol de rezistență ;

- 8 cm strat de legatură din BAD 22.4 ;
- 4 cm strat de uzură din BA 16.

### Varianta B.

- Geogril cu rol de rezistență ;

- 10 cm strat de legatură din AB 22.4 ;
- 4 cm strat de uzură din BA 16.

Structura rutieră pentru trotuar:

### Varianta A.

- Strat de fundație din balast - 20 cm;
- Strat de fundație din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Nisip - 5 cm;
- Pavaj - 6 cm;

### Varianta B.

- Strat de fundație din balast - 20 cm;
- Strat de fundație din balast stabilizat cu ciment 4% - 15 cm;
- Strat de uzură în BA8 - 4 cm;

Structura rutieră pentru pista de biciclete:

- Strat de fundație din balast - 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzură din BA 8 - 4 cm



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**Structurile rutiere recomandate corespund traficului redus de pe aceste drumuri, grosimile fiind minime constructive. Proiectantul, în urma calculelor de dimensionare și verificare a stabili grosimile necesare, care pot fi mai mari decât cele recomandate.**

**Expertul tehnic recomandă varianta A având în vedere ca traficul din zona este compus din mașini.**

2. Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 și Normativului AND 605-2016.
3. Dala de beton rutier va fi dimensionată conform NP 81/2002.

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform normativului Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD177/ 2001.

Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

În situația în care verificarea structurii rutiere la îngheț-dezghet, indică necesitatea măririi grosimii structurii se vor lua măsurile indicate în STAS 1709/2-90.

**Conform Ordinului 1296/2017, cap II punctul 2.10, se vor lua măsuri pentru diminuarea efectului produs de îngheț-dezghet, pe sectoarele unde sunt semnalate astfel de degradări.**

**Nu s-au identificat degradări datorate fenomenului de îngheț-dezghet, deoarece pietruirea existentă este permeabilă.**

4. Fundația se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

5. Se recomandă balastarea acostamentelor, pe zonele unde acestea nu sunt impermeabilizate.

6. Amplasarea dispozitivelor de scurgere (șanțuri, rigole, podețe) se va face în pozițiile kilometrice rezultate din profilurile transversale caracteristice.

7. Drumurile laterale se vor amenaja pe minim 10 m, cu aceeași structură propusă pentru drumurile/strazile expertizate.

**Lățimile și lungimile se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul, funcție de situațiile particulare.**

8. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care pot fi amplasate în carosabil și nu au fost identificate, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

9. Soluțiile recomandate se încadrează și respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

10. Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

*d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.*

Pe baza observațiilor mai sus-mentionate, în conformitate cu prevederile normativului CD 155-2001, Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice", se poate concluziona ca, în condițiile actuale, drumurile expertizate are o stare tehnică rea, care nu permite desfășurarea traficului în condiții de siguranță și confort, reprezentând, în anumite secțiuni, un pericol real pentru utilizatori. Datorită degradărilor existente și a factorilor atmosferici, considerăm ca este necesară o intervenție rapidă și totală pentru reabilitarea acestor străzi. În cazul în care lucrările de modernizare vor întârzia, starea tehnică a acestora va continua să se deterioreze, iar anumite sectoare vor deveni complet impracticabile.

Ținând cont de acest aspect, considerăm ca o acțiune de reabilitare cât mai rapidă ar fi extrem de eficace. Lipsa unei intervenții ample în cel mai scurt timp va conduce la o accentuare a stării de degradare, deci la necesitatea mobilizării unor fonduri mult mai importante, într-o primă fază pentru remedierea degradărilor și abia apoi pentru modernizare.

Aflat într-o stare tehnică necorespunzătoare, drumurile supuse expertizei necesită o intervenție amplă și rapidă pentru aducerea într-o stare de viabilitate corespunzătoare, care să permită o exploatare normală, în condiții de siguranță și confort. În cazul în care lucrările de reabilitare vor întârzia, degradarea drumurilor expertizate se va accentua, mărin­d gradul de disconfort în utilizarea acestora.

În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, se vor manifesta fenomene de instabilitate, alunecări de teren, cedări de maluri etc, acestea vor necesita o expertizare și o proiectare separată, în funcție de amploarea acestor fenomene.

În final, se apreciază ca este deosebit de importantă reabilitarea rapidă a acestor drumuri, având în vedere impactul multiplu - social, economic și din punct de vedere al protecției mediului - pe care această investiție îl va genera asupra municipiului Ploiești, cât și asupra diverselor categorii de utilizatori care tranzitează zona respectivă.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Se vor verifica structurile rutiere propuse conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple si semirigide PD177/2001. Structurile rutiere se vor verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709/1-90. In situatia in care verificarea structurii rutiere la inghet-dezghet, indica necesitatea maririi grosimii structurii se vor lua masuri indicate in STAS 1709/2-90. Daca nu se pot lua asemenea masuri, pentru a nu se adopta o structura oneroasa, se va recurge la masuri administrative de restrictionare a treficului greu doar in perioadele ciclului de inghet-dezghet cu precadere in perioada de dezghet.

### *5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora*

#### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

În analiza alternativelor optime de realizare a modernizării drumului se vor studia doua variantele constructive de studiu pentru realizarea structurii rutiere. Aceste solutii au fost detaliate mai sus si constau in adoptarea unei structurii rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta A cu strat de legatura din BAD 22.4), respectiv structura rutiere flexibile cu mixtura asfaltica (varianta B cu strat de legatura din AB 22.4).).

**Solutia A** este o solutie ce urmareste folosirea unei structurii rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfalti ( strat de legatura din BAD 22.4). Avantajul acestei solutii, comparativ cu varianta B, este faptul ca structura rutiera rezultata va fi mai ieftina si ofera un confort sporit utilizatorilor.

**Solutia B** este o solutie ce urmareste folosirea unei structurii rutiere flexibile ce are imbracamintea din beton asfaltic( strat de legatura din AB 22.4).

O comparatie din punct de vedere economic se poate observa intr-o analiza efectuata pe 1km de drum:



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

## Obiect nr. 1-Varianta A de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 1

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect **1- B-dul Republicii**

Categoria de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	267.80	150.00	40,170.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>68,150.30</b>

Obiect **1- B-dul Republicii**

Categoria de lucrari **02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BAD 22.4	TO	1,327.20	450.00	597,240.00
4	Strat de uzura din MAS16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR:Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

## DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

### 1- B-dul Republicii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	1,629,010.30	309,511.96	1,938,522.26
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	68,150.30	12,948.56	81,098.86
4.1.2	02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,560,860.00	296,563.40	1,857,423.40
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		1,629,010.30	309,511.96	1,938,522.26
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		0.00	0.00	0.00
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj</b>	0.00	0.00	0.00
4.4	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport</b>	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	0.00	0.00	0.00
4.6	<b>Active necorporale</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		0.00	0.00	0.00
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		1,629,010.30	309,511.96	1,938,522.26

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN  
GROUP S.R.L.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## Obiect nr. 2-Varianta B de realizare a investitiei

### LISTA DE CANTITATI NR. 2

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

Obiect **1- B-dul Republicii**  
Categorii de lucrari **01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.00	500.00	500.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00
3	Demolari	MC	267.80	150.00	40,170.00
4	Desfacere borduri	ML	1,632.02	15.00	24,480.30
TOTAL FARA TVA					68,150.30

Obiect **1- B-dul Republicii**  
Categorii de lucrari **02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	663.60	450.00	298,620.00
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	7,000.00	35.00	245,000.00
3	Strat de legatura din BAD22.4	TO	1,659.00	440.00	729,960.00
4	Strat de uzura din MAS16	MP	7,000.00	60.00	420,000.00
TOTAL FARA TVA					1,693,580.00

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul  
Prahova



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

**DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1**

1- B-dul Republicii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,761,730.30</b>	<b>334,728.76</b>	<b>2,096,459.06</b>
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	68,150.30	12,948.56	81,098.86
4.1.2	02. RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	1,693,580.00	321,780.20	2,015,360.20
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>1,761,730.30</b>	<b>334,728.76</b>	<b>2,096,459.06</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.4	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.5	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.6	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>1,761,730.30</b>	<b>334,728.76</b>	<b>2,096,459.06</b>

Proiectant general  
S.C. BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.







**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Șat VALEA LUPULUI, strada LACUȘUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **CONCLUZIE :**

*Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât soluția A cât și soluția B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.*

*În urma analizei tehnico-economice a celor două variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit soluția A- execuție structura rutiera flexilila cu imbracaminte din beton de ciment rutier:*

- 4 cm strat de uzura din BA16;
- 8 cm strat de legatura din binder BAD22.4;
- geogrila cu rol de rezistenta si antifisuri

Se vor realiza lucrari de imbunatatire a capacitatii portante precum si a confortului si sigurantei in trafic pentru drumurile de interes local din municipiul Ploiesti, judetul Prahova.

Strada este localizata in municipiul Ploiesti, pe partea de est a acestuia, aceasta are structura rutiera realizata cu mixturi asfaltice si are o lungime totala de 1700 ml.

**Lucrari de frezare a structurii rutiere existente pe o grosime de 4 cm pe Bulevardul Republicii, pe o lungime de 1700.00 ml.**

Lucrarile vizeaza modernizarea acetui sector de drum prin frezarea structurii rutiere existente si asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice si realizarea trotuarelor si a pistelor de biciclete cu o structura noua.

Partea carosabila va fi alcatuita din doua benzi / trei benzi cu latimea cuprinsa intre 3.00 m si 4.00 m latime, profilul transversal al drumului este de tip acoperis cu panta de 2.5% spre exteriorul partii carosabile.

Structura rutiera adoptata:

- 4 cm strat de uzura din BA16;
- 8 cm strat de legatura din binder BAD22.4;
- geogrila cu rol de rezistenta si antifisuri

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gaghire amplasate la marginea partii carosabile.

Pe zona acceselor la proprietate se vor monta borduri ingropate pentru a facilita accesul riveranilor.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI.

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Drumurile laterale se vor moderniza pe o lungime de 10 ml si va avea aceasi structura ca si Bulevardul Republicii.

Din punct de vedere al scurgerii si evacuarii apelor de suprafata, s-au prevazut guri de scurgere amplasate la fara bordurii, acestea vor deversa apele pluviale in retea de canalizare existenta.

#### **Realizare trotuare adiacente Bulevardului Republicii**

Trotuarele se vor realiza pe intreaga lungime a drumului, acestea vor avea o panta de 1.00 % spre partea carosabila. Latimea trotuarelor va fi cuprinsa intre 1.20 m si 3.00 m si vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de fundatie din balast 0-63 in grosime de 20 cm;
- strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4% in grosime de 15 cm;
- strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm;
- pavaj gri+rosu in grosime de 6 cm

Trotuarul va fi marginit de bordura mare catre drum. Bordura va avea dimensiunile 50x20x25, si vor fi montate pe fundatie din beton de ciment C16/20. In exterior, trotuarul va fi marginit de borduri mici cu dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, montate pe fundatie din beton C16/20.

#### **Realizare piste de biciclete adiacente Bulevardului Republicii**

Pistele de biciclete vor fi realizate cu structura rutiera noua astfel:

- Strat de fundatie din balast - 32 cm;
- Strat din beton C 16/20 - 10 cm
- Strat de uzura din BA 8 - 4 cm

Pe imbracamintea asternuta se va aplica o vopsea bicomponenta de culoare verde mai putin pe zona intersectiilor unde vopseaua va avea culoare rosie.

Pistele vor fi marginite spre partea carosabila cu bordura rutiera 20x25x50 montata pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 30x15 cm. Pe latura opusa, pistele vor fi marginite de bordura mica 10x15x50 pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 20x15 cm. Pe zonele in care intre pista de biciclete si partea carosabila exista spatiu verde, se va monta bordura mare la marginea carosabilului, iar pista va fi marginita de bordura mica pe ambele parti.

Se va monta un rastel pentru biciclete si o statie self service in zona limitrofa centrelor comerciale din zona. Rastelul si statia self service se vor monta pe o structura rutiera similara



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

cu cea a trotuarului avand in vedere ca se va monta in spatele acestuia pentru a asigura trecerea pietonilor.

Se vor ridica la cota proiectata toate caminele de utilitati existente de pe carosabil si trotuar (acolo unde este cazul).

Intre km 0+419.00 si km 1+700.00 pe axul strazii modernizate, in zona marcajului continuu se vor monta stalpi din fonta din metru in metru pentru delimitarea sensurilor de circulatie si pentru impiedicarea soferilor de a intra cu autovehiculele pe contra sens si pentru a restrictiona virajul la stanga pe contrasens.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, s-au prevazut marcaje longitudinale si transversale bicomponente conform pozitionarii acestora pe planul de semnalizare, pe pistele pentru biciclete se vor realiza pictograme specifice la fiecare intersectie precum si la o distanta de maxim 100 ml si montare indicatoare rutiere.

Intocmit,

Ing. Dorofteiesei Bogdan

**Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:**

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul ce urmează să fie executat;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie ( praf ) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

**În timpul perioadei de funcționare** poluarea mediului datorită circulației pe drum se reduce față de situația actuală.

Trebuie menționat faptul că, lucrările de construcția, reabilitarea și modernizări de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Prahova, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Prahova;

- propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;

- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;

- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;

- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;

- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;

- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;

- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozarii de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistentă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

### Evaluarea impactului cuprinde:

- a) descrierea stării inițiale a mediului;
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiza. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului.
8. Utilizarea prezenta și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestieră precum și activitățile recreative
5. Particularitățile estetice
6. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
7. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
8. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
9. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
10. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
11. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
12. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înălțurii evenimentelor sau a legăturii dintre cauza și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implica de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- ☐ extinderea și dimensiunea;
- ☐ efectul pe termen scurt sau termen lung;
- ☐ reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- ☐ performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- ☐ sensibilizarea receptorului;
- ☐ compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

#### **Evaluarea impactului asupra calității aerului**

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonelor rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, stradă LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului ( STAS 12574-87 );
- Standardele de calitatea aerului din UE;
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății;
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

### **Evaluarea impactului asupra calității apelor**

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier;
- gropile de împrumut;
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele de emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc. ), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă : în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- existenta evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinate pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare ( an amonte și în aval ) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viață acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

#### **Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;
- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă: „ Harta privind habitatele, faza 1” care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de flora și faună;
- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute ( cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul său în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de minim 2 km în jurul amplasamentului ales.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

În principal, informațiile privind flora și fauna terestră trebuie să se refere la:

- Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.
- Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va prezenta sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasă, acoperirea spațială.

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele bentice, fauna piscicolă și mamiferele.

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se va indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitare.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

- ☐ naturalitatea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului;
- ☐ amenințarea antropologică datorită activității umane;
- ☐ valoarea recreativă, educațională și științifică;
- ☐ istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea;
- ☐ fragilitatea ecologică;
- ☐ poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică;



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

- ☐ valoarea potențială;
- ☐ capacitatea de reproducere;
- ☐ potențialul de sălbăticie al zonei.

În ceea ce privește faună, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

- ☐ întreruperea cailor de migrație;
- ☐ distrugerea zonelor de cuibărit;
- ☐ distrugerea zonelor de procurare a hranei;
- ☐ disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de fauna cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor pe perioada de construcție.

**Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**

### **Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatră sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil că acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nevelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare. Crearea de cariere și gropi de împrumut necesita îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LAȚULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- o identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- o evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului; o identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în peisaj, fie ca aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zone.

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanță sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- ☐ contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- ☐ contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;
- ☐ contrastul provenit din intervenția omului;
- ☐ discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lacii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special (științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc.

Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă ar fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată, etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritul tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

### **Evaluarea impactului provocat de zgomot**

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidenta și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB (A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regula 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ☐ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ☐ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ☐ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat. VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zonă și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că acesta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare-intretinere.

### **Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale (loc/km<sup>2</sup>) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat că structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă pentru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

### **Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui „mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențială creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei au dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar indeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

### **Concluzii:**

Amplasarea, construcția și întreținerea unui obiect de construcții au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția construcției se vor lua măsuri atât în perioada de execuție cât și exploatare privind :

#### ***a) protecția calității apelor***

- se asigura drenarea și dirijarea apei freatiche din construcții ;
- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile NTPA 001/2002 aprobate prin HG 188/2002;
- se interzic orice deversare de ape uzate, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;

#### ***b) protecția aerului :***

- utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și operării vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă, destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante provenite de la acestea;

#### ***c) protecția solului și a subsolului:***

- depozitarea temporară a terasamentelor se va face distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și întrebuințarea pe care urmează să o capete;
- gropile de împrumut și depozitele de pământ se vor amenaja pentru a fi redade folosinței inițiale;
- depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces ( carosabil, trotuare, drumuri laterale ) și să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale;





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- se asigura reținerea deșeurilor în spațiile de depozitare atât prin acoperirea acestora cu materiale inerte la încetarea lucrărilor cât și prin folosirea împrejmuirilor cu plase de reținere.

### *d) impactul asupra mediului social-economic și calității vieții:*

Se va consolida la nivelul localității acea parte a infrastructurii economice care asigura desfășurarea unor activități comerciale în bune condiții, dezvoltarea traficului local și județean de mărfuri.

### **5.2. Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare**

-nu este cazul

**Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etapele principale**

Durata de realizare este de 12 luni.

Nr. crt	Denumire etapa	Anul I											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Studii de teren, proiectare și obținere avize												
2	Organizarea procedurilor de achiziție publică												
3	Lucrări de construcții												
4	Organizare de șantier												
5	Recepția lucrărilor												

### **5.4. Costurile estimative ale investiției**

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

C+M = 16,052,921.61 lei inclusiv TVA

Total general = 20,859,181.42 lei inclusiv TVA

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Nu este cazul.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

## **5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei**

### **a) impactul social și cultural;**

Varianta aleasă pentru propunere spre finanțare vizează modernizarea a 787.20 ml de drum de inters local, pornind de la necesitatea primara a locuitorilor municipiului Ploiesti de a accesa infrastructura de baza de calitate. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

### **b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

Numărul de locuri de muncă create în faza de realizare a investitei este asigurata de firma care va castiga licitatia de executie a lucrarilor.

### **c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.**

Avand in vedere faptul ca prin utilizarea strazii in continuare in starea in care se afla, aceasta sufera o continua degradare, in urma reabilitarii aceasta va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorata materialelor de constructii utilizate.

## **5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie**

### **a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

#### ***a.1. Cadru de analiza***

Denumirea investiției: **REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI**

Amplasarea investiție **REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI**

-este amplasat în Regiunea Nord -Vest, județul Prahova, municipiul Ploiesti;



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

### **a.2. Perioada de referință:**

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

### **a.3. Scenariul de referință**

Pentru realizarea obiectivului de investiție **REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI** au fost propuse 2 scenarii:

1. **Varianta 0 (Fără investiție);**
  2. **Varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din BAD 22.4);**
  3. **Varianta 2 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica – structura rutiera din AB 22.4)**
1. **Varianta 0 (Fără investiție)**

„Varianta 0” în analiza investiției **REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI** este cea care presupune alternativa fără proiect. Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- continuarea procesului de deteriorare și degradare;
- privarea populației municipiului Ploiesti de accesul la infrastructura de bază;

#### **2. Varianta 1 (Cu investiție)**

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioadă de **30 ani**.

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul urban prin modernizarea strazii, accesul la infrastructura de baza, imbunatatirea serviciilor de baza in mediul urban.

#### **3. Varianta 2 (Cu investiție)**

La fel ca la punctul 2, s-a analizat evolutia in timp a costurilor si veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de 15 ani.

Din punct de vedere tehnic si al beneficiilor aduse odata cu lucrarile de interventie, se observa la prima vedere ca varianta 0 nu mai reprezinta o varianta comparabila cu cele doua



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LAȚULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

variante astfel incat aceasta nu va mai fi tratata ca o varianta in aceasta documentatie. In continuare, vom compara variantele 1 si 2, cele care au o structura modernizata Analiza, selecția precum și argumentele care stau la baza alegerii uneia dintre variante trebuie să aibă în vedere următoarele:

REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B- DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Opțiuni		Comentarii
	Varianta 1- investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din BAD 22.4 -8 cm	Varianta2- investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica structura rutiera din BAD 22.4 - 6 cm	
Aspecte social- economice	Investițiile locale prin atragerea de fonduri care facilitează posibilitatea extinderii serviciilor către populație	Sporirea capacității de circulației, a transportului de marfuri si a traficului greu	Investiția aduce avantaje socio-economice prin programul accesat iar autorităților locale le revine rolul de a le întreține și a le dezvolta în timp
Peisaj arhitectural, confort ambiental	Îmbunătățirea condițiilor în ceea ce privește serviciile de baza	Confort sporit fata de varianta 0 in sa dezavantajat comparativ cu varianta 2	Proiectul va avea un impact semnificativ pozitiv asupra peisajului arhitectural local, determinând un impact vizual pozitiv pe termen lung
Calitatea infrastructurii	circulatia pe drumul modernizat se va desfasura in condiții optime	Parcurgerea drumurilor se va face in conditii optime de confort si siguranta	Investiția propusă oferă beneficii semnificative pe termen lung

**Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1 (Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din BAD 22.4 - 8 cm)**





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice așteptate la nivelul comunității din municipiul Ploiesti, Județul Prahova, pentru fiecare din cele 2 opțiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcție de importanța acordată:

REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI		
Beneficii socio economice așteptate la nivelul comunității rurale	Opțiunea 1 investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din BAD 22.4- 8 cm	Opțiunea 2 investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din BAD 22.4- 6 cm
Îmbunătățirea posibilităților de a oferi servicii de baza locuitorilor comunei	10	10
Spațiu corespunzător	10	10
Costul investiției	10	9
Creșterea nivelului investițional la nivelul municipiului Ploiesti	10	10
Stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări prin crearea de noi locuri de muncă	10	10
Crearea de noi lucruri de muncă ca efect de antrenare al investiției, pentru perioada de execuție	9	9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>58</b>

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Așa cum se remarcă din tabelul cu evidența beneficiilor socio-economice așteptate, opțiunea 1 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării primei opțiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investițional.

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

**b.1. Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmărite prin realizarea acesteia.**

Obiectivele proiectului	Modul în care va influența proiectul atingerea obiectivelor
-------------------------	---



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

<b>Obiectiv generale:</b>	● obținerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților rurale, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă;
<b>Obiective specifice:</b>	● -reducerea sărăciei și îmbunătățirea calității vieții; ● -îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin dezvoltarea spațiilor publice locale;

### b.2. Dimensionarea investiției

În conformitate cu devizul general întocmit conform H907/2016 valoarea de investiție este de 17,649,414.36 lei fără TVA, din care C+M 13,493,984.42 lei.

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA este în sumă de 20,859,181.42 lei, din care C+M în sumă de 16,082,921.61 lei.

### b.3. Prognoze pe termen mediu și lung

Pe termen lung, se au în vedere trei obiective:

- Accesul populației la servicii de bază implicat în infrastructura îmbunătățită;
- Diminuarea discrepanțelor rural-urban;
- Creșterea standardelor de calitate și de trai în cadrul comunei;

### c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară:

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției municipiul Prahova, județul Prahova și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiții în infrastructură: „GHID NAȚIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020”, ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politică Regională a Comisiei Europene.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu din Ghidul Solicitantului.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - **12 luni**, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adăugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral - inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză.

<b>Rata de actualizare</b>	5%
<b>Perioada de actualizare</b>	20 ani
<b>Metoda utilizata</b>	flux net de numerar actualizat
<b>Durata de implementare</b>	12 luni
<b>Cost total proiect lei</b>	20,859,181.61

### Costurile proiectului

Calculul costurilor	Calcul an	Cost anual(lei)
Intretinere	500 lei/luna x 12 luni	6.000
Salarii		
Energie	3000 lei/luna	36.000
Internet si telefonie	1200 lei/luna	14.400
TOTAL		56.400

### Veniturile proiectului

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu. Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile și fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță, și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus - **modernizare strazi**.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

**Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea drumului.**

Prin urmare, **nu vor exista venituri financiare directe** din aplicarea unor tarife unitare pe persoană care parcurge drumul. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură de baza, fără un cash - flow financiar palpabil. **În analiza economică veniturile sunt date de transferurile de fonduri de la bugetul local pentru întreținerea strazilor**, lucru ce impune o cheltuie judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al municipiului în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriți următorii indicatori de performanță:

### ▪ Valoarea actuală netă (VAN)

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VAN pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul t - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

### ▪ Rata internă de rentabilitate

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. **Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.**

Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

▪ Raportul beneficiu/cost (B/C)

Este un raport complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie să fie  $\leq 1$ .

$$B/C = VP(I)_o / VP(0)_o$$

unde:

$VP(I)_o$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(0)_o$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurile investiționale).

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu **rata de actualizare de 5 %**.

Din tabele se va determina **valoarea netă actualizată**. **VNA nu este pozitiv pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv**, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina **rata internă de rentabilitate** și o vom compara cu **valoarea de 5%** (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă) utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obține pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare și că e autosustenabil. **Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive**, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.

Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiției, cât și cea a capitalului investit este negativă. Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susțină obținerea unui cash - flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore al cărui cost depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

**e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.**

*Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de servicii sociale (vezi Analiza financiară și Analiza economică anexate DALI). Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.*

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

- a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.
- b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene.
- c) Selectarea acelor care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VNA).

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la :

a) apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, față de cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.

b) influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespundente pentru FRR și FNPV. Această variație de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

**Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiție la valoarea costului de construcție și a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.**



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

*Riscuri asumate:*

- ⊕ tehnice;
- ⊕ financiare;
- ⊕ instituționale;
- ⊕ legale

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

*Etapele principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:*

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

*Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor*

○ **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- a) identificare riscurilor posibile ale proiectului;
- b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
- c) întocmirea planului de management al riscului;
- d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;
- e) atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului controlul și monitorizarea riscurilor

○ **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului:**

- a) participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
- b) aplicarea planului de management al riscului;
- c) urmărirea încadrării în bugetul de risc;
- d) monitorizarea riscurilor.

*Identificarea riscurilor*



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 ÷ 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)
<b>I Riscuri de ordin tehnic</b>		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	5	3
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	5	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	2
<b>II Riscuri de ordin financiar</b>		
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	5	3
<b>III Riscuri de ordin instituțional</b>		
Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	6	2
<b>IV Riscuri de ordin legal</b>		
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	6	2

### *Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:*

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;

- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;

- societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspekția în Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

#### ***Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime***

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

#### ***Riscuri instituționale - nu sunt, deoarece:***

- avizele au fost obținute în faza întocmirii DALI
- pentru autorizația de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți.

***Riscurile legale - sunt minime:*** legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

#### **Concluzii**

**Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:**

- o Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiției;
- o Beneficiile sociale așteptate sunt accesul populației - a locuitorilor municipiului - la o infrastructura accesibilă, accesul investitorilor și dezvoltarea economică a zonei, reducerea șomajului și creșterea puterii de cumpărare;
- o Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere a obiectivului;

## ***6. Opțiunea tehnico-economică optimă recomandată***

### **6.1. Comparatia scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii și riscurilor**

Comparatia se realizează prin estimarea unui punctaj la o scară de la 1 la 5 unde 1 reprezintă slab, minim, scăzut, mic și 5 reprezintă bun, maxim, crescut și mare.



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Din punct de vedere
5	4	Tehnic
5	4	Economic
5	4	Financiar
5	3	Sustenabilitate
3	4	Riscuri
23	19	Total

În urma analizei tehnico-economice a celor doua tipuri de structura rutiera reiese faptul ca:

**Solutia A** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere suple cu strat de legatura din BAD22.4 - 8 cm. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

**Solutia B** - este o solutie ce urmareste folosirea unei structuri rutiere suple cu strat de legatura din BAD22.4 - 6 cm. Avantajul acesteia este in principiu, rapiditatea executiei si folosirea resurselor locale.

### 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Din studiul celor prezentate anterior se poate trage concluzia că atât varianta A cât și varianta B sunt, din punct de vedere al factorilor de comparație, la nivel comparabil.

În urma analizei tehnico-economice a celor doua variante de realizare a sistemului rutier elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia A - **Investitie cu structura rutiera cu imbracaminte asfaltica - structura rutiera din BAD 22.4 - 8 cm**

Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- ☐ să producă efecte minim negative asupra mediului;
- ☐ să fie acceptabil din punct de vedere social;
- ☐ să fie fezabil din punct de vedere economic;

În vederea selecției soluției optime se aplica metoda analizei multicriteriale, criteriile și subcriteriile alese sunt :



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

- ☐ Criteriul tehnic;
- ☐ Criteriul economic;
- ☐ Criteriul de protecția mediului;
- ☐ Criteriul social;
- ☐ Criteriul de legalitate.

### **1. Criteriul tehnic**

Din punct de vedere tehnic soluțiile propuse respecta normele tehnice în vigoare privind proiectarea și realizarea drumurilor, podurilor și podețelor.

### **2. Criteriul economic**

Principalul criteriu de analiza economică rămâne valoarea investiției. Din punct de vedere a ponderii lucrărilor de strazi acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, de aceea soluțiile tehnice adoptate pentru sistemul rutier va influența majoritar costurile.

### **3. Criteriul ecologic**

Execuția lucrărilor nu provoacă degradări ale mediului și nu influențează negativ asupra mediului înconjurător.

### **4. Criteriul social**

Strada va asigura accesul la proprietățile locuitorilor, prin modernizarea acestuia se vor asigura condiții îmbunătățite de circulație pentru localnici. Modernizarea strazii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al municipiului, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumuri modernizate;

### **5. Criteriul legal**

Soluțiile tehnice propuse respecta legislația din România, standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării strazilor.



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

**a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;**

Valoarea totală a investiției este de: 20,859,181.42 lei (inclusiv TVA)  
din care C+M – 16,052,921.61 lei (inclusiv TVA)

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 / 2016.

Structura devizului general:

DEVIZ GENERAL	Deviz financiar Capitolul 1	
	Deviz financiar Capitolul 2	
	Deviz financiar Capitolul 3	
	Deviz financiar Capitolul 4	Deviz pe obiect 1 – REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI
	Deviz financiar Capitolul 5	
	Deviz financiar Capitolul 6	
	Deviz financiar Capitolul 7	





## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

### DEVIZ GENERAL

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	500.00	95.00	595.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	500.00	95.00	595.00
3.3	Expertizare tehnica	300.00	57.00	357.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	202,500.00	38,475.00	240,975.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
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	9,500.00	1,805.00	11,305.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	167,000.00	31,730.00	198,730.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	25,000.00	4,750.00	29,750.00



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACUȚUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7.2	Auditul financiar	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>3.8</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>74,000.00</b>	<b>14,060.00</b>	<b>88,060.00</b>
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,000.00	760.00	4,760.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>327,800.00</b>	<b>62,282.00</b>	<b>390,082.00</b>
<b>CAPITOL 4</b>				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	13,473,984.42	2,560,057.04	16,034,041.46
4.1.1	Bulevardul Republicii	13,473,984.42	2,560,057.04	16,034,041.46
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 CAPITOL 4</b>		<b>13,473,984.42</b>	<b>2,560,057.04</b>	<b>16,034,041.46</b>
<b>CAPITOL 5</b>				
Alte cheltuieli				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,000.00	3,014.48	18,880.15
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>148,433.83</b>	<b>0.00</b>	<b>33,014.60</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	67,469.92	0.00	15,006.64
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	13,493.98	0.00	3,001.33
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	67,469.92	0.00	15,006.64
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>222,000.00</b>	<b>42,180.00</b>	<b>264,180.00</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>3,000.00</b>	<b>570.00</b>	<b>3,570.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>398,433.83</b>	<b>47,500.00</b>	<b>330,514.60</b>



## S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI.

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com Tel. 0748 607305

<b>CAPITOL 6</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 7</b>				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3,449,196.11	655,347.26	4,104,543.37
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>3,449,196.11</b>	<b>655,347.26</b>	<b>4,104,543.37</b>
<b>TOTAL Modernizare strazi</b>		<b>17,649,414.36</b>	<b>3,325,186.30</b>	<b>20,859,181.42</b>
<b>TOTAL Constructii+Montaj</b>		<b>13,493,984.42</b>	<b>2,563,071.52</b>	<b>16,052,921.61</b>

Beneficiar  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Proiectant: S.C.BAL DESIGN GROUP  
S.R.L.

Adresa: Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi

CIF: J22/188/2019

BENEFICIAR: Municipiul Ploiesti,  
judetul Prahova



### DEVIZUL OBIECTULUI Nr. 1

1- Bulevardul Republicii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare ( inclusiv T.V.A. )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	13,473,984.42	2,560,057.04	16,034,041.46
4.1.1	01. LUCRARI PRELIMINARE	313,144.75	59,497.50	372,642.25



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

4.1.2	02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT	7,620,304.76	1,447,857.91	9,068,162.67
4.1.3	03. TROTUAR PROIECTAT	2,268,945.80	431,099.70	2,700,045.50
4.1.5	04. REALIZARE PISTA PENTRU BICICLETE	1,175,910.61	223,423.02	1,399,333.62
4.1.6	05. LUCRARI CONEXE	335,230.00	63,693.70	398,923.70
4.1.7	06.SIGURANTA CIRCULATIEI	1,760,448.50	334,485.22	2,094,933.72
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>13,473,984.42</b>	<b>2,560,057.04</b>	<b>16,034,041.46</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>13,473,984.42</b>	<b>2,560,057.04</b>	<b>16,034,041.46</b>

Proiectant general  
S.C.BAL DESIGN  
GROUP S.R.L.



Obiect

**1- Bulevardul Republicii**

Categoria de lucrari

**01. LUCRARI PRELIMINARE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Pichetarea traseului	KM	1.70	500.00	850.00
2	Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor	PS	2.00	1,500.00	3,000.00





# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



Bal design group

E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

3	Demolari	MC	1,228.57	150.00	184,285.50
4	Desfacere borduri	ML	8,333.95	15.00	125,009.25
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>313,144.75</b>

Obiect

**1- Bulevardul Republicii**

Categoria de lucrari

**02.RANFORSAREA SISTEMULUI RUTIER EXISTENT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Realizare strat de panta	TO	3,253.61	450.00	1,464,123.20
2	Geogril cu rol de rezistenta si antifisuri	MP	34,320.75	35.00	1,201,226.25
3	Strat de legatura din BADPC 22.4	TO	6,507.21	445.00	2,895,710.32
4	Strat de uzura din BA16 /MAS 16	MP	34,320.75	60.00	2,059,245.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>7,620,304.76</b>

Obiect

**1- Bulevardul Republicii**

Categoria de lucrari

**03. TROTUAR PROIECTAT**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Bordura mare	ML	4622.8	80.00	369824
2	Bordura rampa + Bordura marginala	ML	72	150.00	10800
3	Bordura mica	ML	8974.62	40.00	358984.8
4	Lucrari de sapatura	MC	1948.2	35.00	68187
5	Nivelare	SMP	64.94	1500.00	97410
6	Compactare	SMC	12.988	2000.00	25976
7	Strat de fudatie din balast	MC	1298.8	220.00	285736
8	Strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment 4%	MC	974.1	380.00	370158
9	Strat de nisip	MC	324.7	100.00	32470
10	Pavaj	MP	6494	100.00	649400
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>2,268,945.80</b>

Obiect

**0**

Categoria de lucrari

**04. REALIZARE PISTA PENTRU BICICLETE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
----------	------------------	----	-----------	-------------------	---------------



# S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

0	2	3	4	5	6
1	Lucrari de sapatura	MC	996.82	35.00	34,888.56
2	Nivelare	SMP	33.23	1,500.00	49,840.80
3	Compactare	SMC	6.65	2,000.00	13,290.88
4	Strat de fudatie din balast	MC	1,063.27	220.00	233,919.49
5	Strat de beton C16/20	MC	797.45	350.00	279,108.48
6	Strat de uzura din BA 8	MP	3,322.72	170.00	564,862.40
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,175,910.61</b>

Obiect

**1- Bulevardul Republicii**

Categoria de lucrari

**05. LUCRARI CONEXE**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Decolmatare guri de scurgere existente	BUC	20.00	800.00	16,000.00
2	Ridicare la cota camin	BUC	47.00	1,300.00	61,100.00
3	Refacere spatiu verde	MP	7,546.50	20.00	150,930.00
4	Guri de scurgere noi	BUC	20.00	2,500.00	50,000.00
5	Camin de vizitare	BUC	20.00	2,500.00	50,000.00
6	Racordare cu teava pvc ø160	ML	120.00	60.00	7,200.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>335,230.00</b>

Obiect

**1- Bulevardul Republicii**

Categoria de lucrari

**06. SIGURANTA CIRCULATIEI**

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	2	3	4	5	6
1	Marcaje longitudinale	KME	4.70	18,000.00	84,600.00
2	Marcaj transversal	MP	285.85	650.00	185,802.50
3	Vopsea bicomponenta rosie	MP	85.60	300.00	25,680.00
4	Vopsea bicomponenta verde	MP	3,322.72	300.00	996,816.00
5	Indicatoare	BUC	198.00	500.00	99,000.00
6	Bolarzi din fonta	BUC	1,053.00	350.00	368,550.00
<b>TOTAL FARA TVA</b>					<b>1,760,448.50</b>



**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Sat VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: balgroupdesign@gmail.com

Tel. 0748 607305

b) indicatori tehnici-de realizare a investitiei:

✚ *Lucrari de drum:*

-lungime totala drumuri modernizate = 1700 ml

-drumuri laterale amenajate = 7 buc.

-lungime totala trotuare= 3400 ml.

-lungime totala pista de biciclete = 3400 ml

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

Se vor respecta toate reglementarile in vigoare privind normele de sanatate si securitate in munca, precum si celelalte norme tehnice de realizare a elementelor de beton, beton armat, lucrari de terasamente, realizarea structurii rutiere, etc.

**6.5.SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Ordonatorul principal este municipiul Ploiesti, iar fondurile necesare realizării investiției vor fi obținute prin accesarea unei finanțări nerambursabile.

**6.6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

**Număr de locuri create în faza de execuție;**

Pentru faza de execuție numărul locurilor de munca va fi asigurat de firm ace va castiga lucrarile de executie in urma procedurilor de achizitie publica

**Număr de locuri de muncă create în faza de operare;**

Supravegherea și menținerea condițiilor necesare pentru o bună administrare, întreținere și exploatare a drumurilor, podurilor, podețelor și semnalizării rutiere vor fi făcute pe întreaga durată a anului.

Numărul de locuri de muncă nou create va fi :

- muncitor întreținere drumuri și poduri = 1,0 loc



CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com) Tel. 0748 607305

-	tehnician construcții drumuri și poduri = 1,0 loc
	total = 2,0 locuri

Lucrările de reparații curente și reparații capitale se vor realiza pe bază de proiect, prin contract de profil încheiat cu o firmă specializată, costurile necesare se vor suporta din bugetul local și fonduri atrase de la bugetul de stat.





**S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.**

Saț VALEA LUPULUI, strada LACULUI, nr. 26, IASI

CUI 4043219

J 22/188/2019

RO14BRDE240SV36647252400



E-mail: [balgroupdesign@gmail.com](mailto:balgroupdesign@gmail.com)

Tel. 0748 607305

## ***7. Urbanism, acorduri și avize conforme***

### **7.1. Certificatul de urbanism**

-anexat prezentei documentatii;

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

-anexat prezentei documentatii;

### **7.3. Extras de carte funciară**

-anexat prezentei documentatii;

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

-anexat prezentei documentatii;

### **7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

Documentatia tehnica va fi supusa verificarii tehnice la urmatoarele cerinte:

A4.1-rezistenta si stabilitate pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

B2.1-siguranta in exploatare pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, etc.

D2.1-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Intocmit,

Ing. Dorotei Băduț

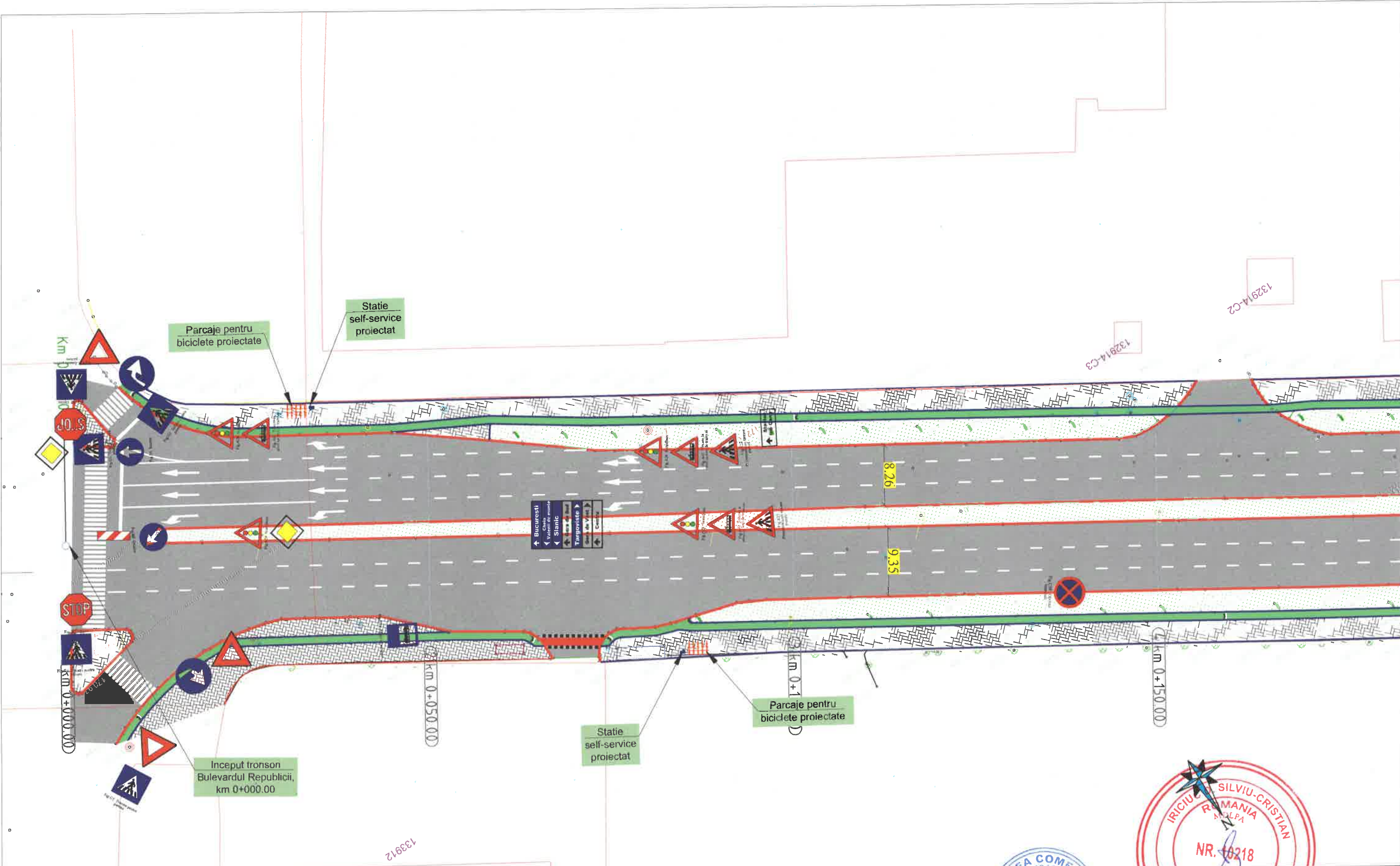






Verificator Expert	.....	Cerinta A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. ....
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305	Cerinta A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D	Expertiza nr. ....
Specificatie	Numele	Semnatura	BENEFICIARUL DE PROIECT MUNICIPIUL PLOESTI, JUDETUL PRAHOVA
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan	Scara: 1:5000	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan	Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN AMPLASAMENT B-DUL REPUBLICII
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr. PA 1.1



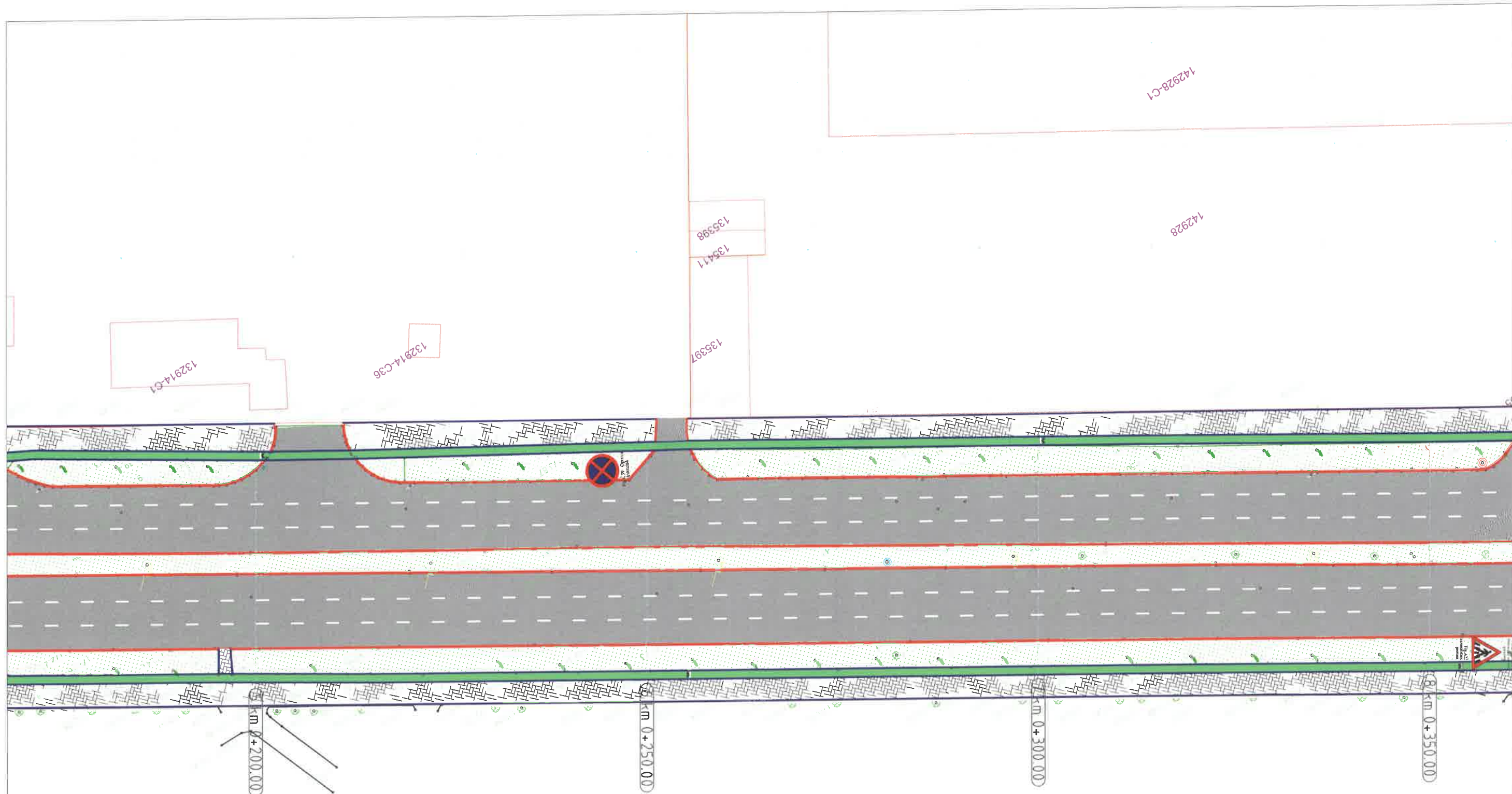


**LEGENDA:**

	- Platforma proiectata strazi		- Spatiu verde		- Statie self service		- Indicator tip G14
	- Trotuar proiectat		- Camin de vizitare		- Indicator tip G34		- Indicator tip B1
	- Pista de biciclete		- Gaiger proiectat		- Indicator tip C29		- Indicator tip A22
	- Bordura mare		- Trecere de pietoni		- Indicator tip B2		- Indicator tip G1
	- Bordura mica		- Parcare biciclete				
	- Trecere de pietoni						
	- Marcaj tip E						
	- Marcaj tip A						
	- Teava corugata Ø160						

Verificator Expert		Cerinta Cerinta	A4 B2 D A4 B2 D	Referat nr. 10218	Proiect nr: 167/2024
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019, TEL 0748/607.905			MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEUL PRAHOVA		Faza: D.A.L.I.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Plansa nr. PS 1.1
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE B-DUL REPUBLICII	
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan				
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei				





#### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

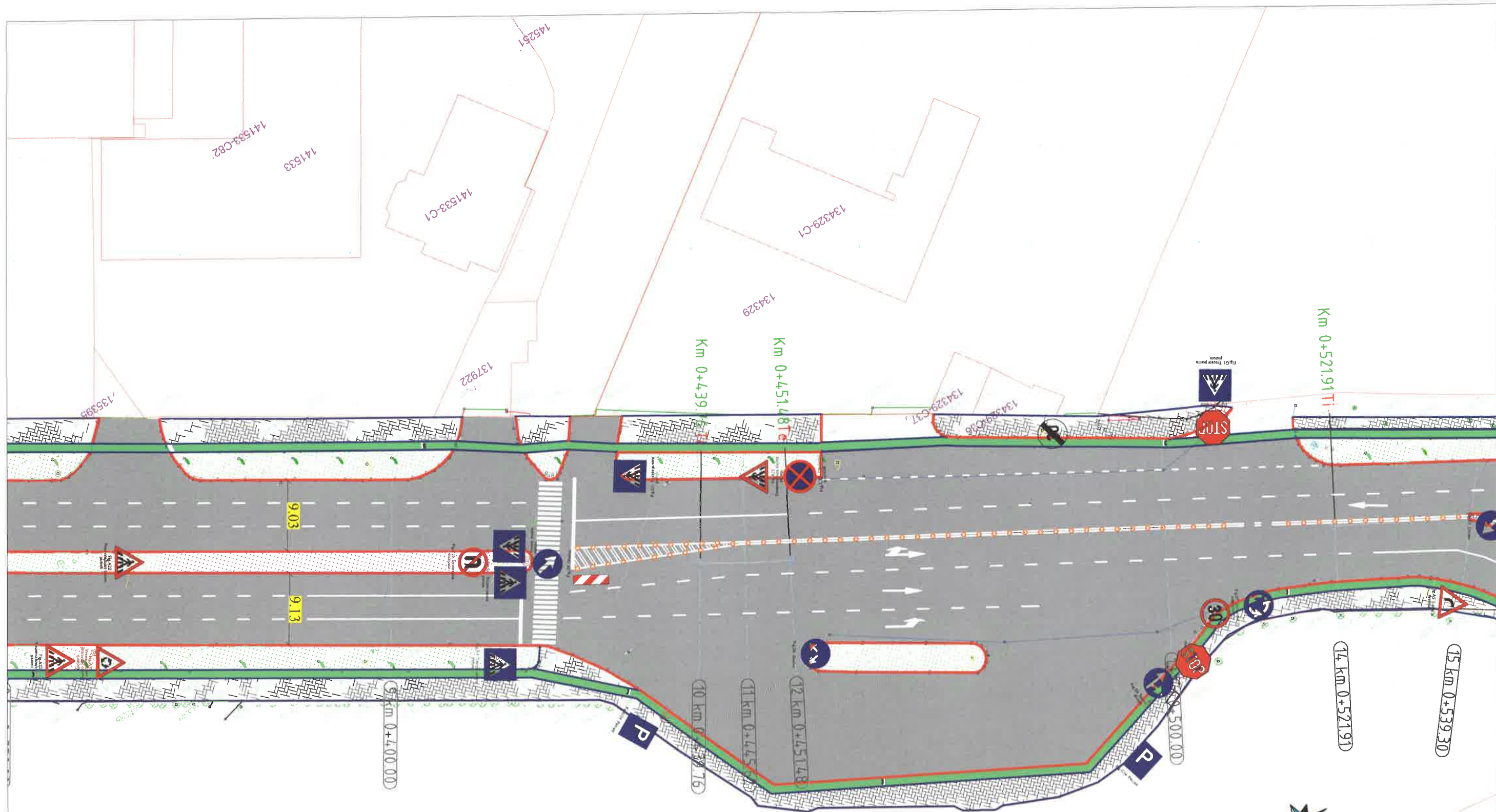
- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

Verificator Expert		Cerinta Cerinta	A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. / Expertiza nr. 10248	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305				
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOESTI, JUDEȚUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Sef Proiect	ing.Dorofticesei Bogdan			TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII, TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOT	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofticesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE B-DUL REPUBLICII	Plansa nr. PS 1.2
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				



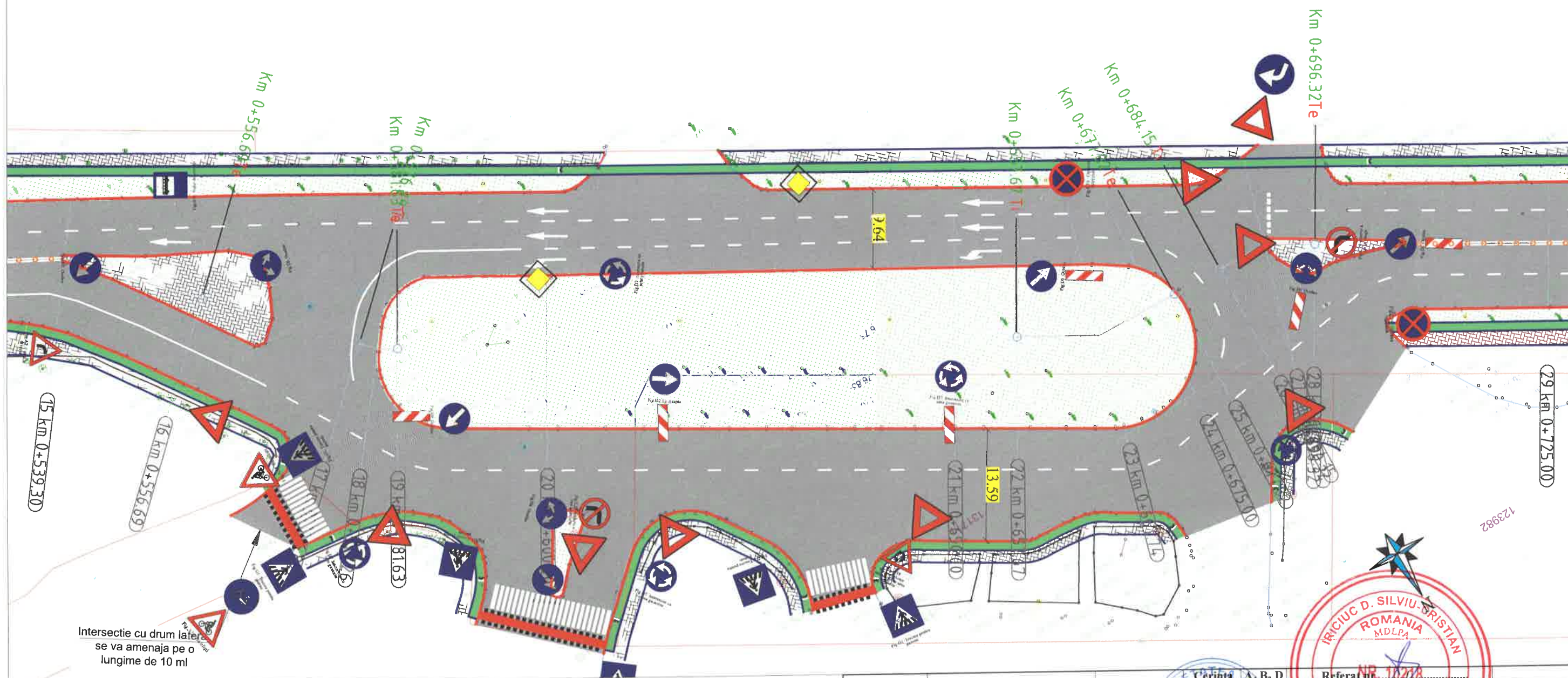


LEGENDA:

- |  |                               |  |                      |  |                       |  |                     |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--|-----------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Spatiu verde       |  | - Statie self service |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Camin de vizitare  |  | - Indicator tip G34   |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Pista de biciclete          |  | - Gaiger proiectat   |  | - Indicator tip C29   |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mare                |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2    |  | - Indicator tip G1  |
|  | - Bordura mica                |  | - Parcare biciclete  |  |                       |  |                     |
|  | - Trecere de pietoni          |  |                      |  |                       |  |                     |
|  | - Marcaj tip E                |  |                      |  |                       |  |                     |
|  | - Marcaj tip A                |  |                      |  |                       |  |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |  |                      |  |                       |  |                     |

Verificator Expert	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		Cerinta A4, B2, D Cerinta A4, B2, D	Referat nr. .... Expertiza nr. .... BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOESTI JUDETLUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Seara 1:500	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE B-DUL REPUBLICII	Plansa nr. PS 1.3
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan				
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei				

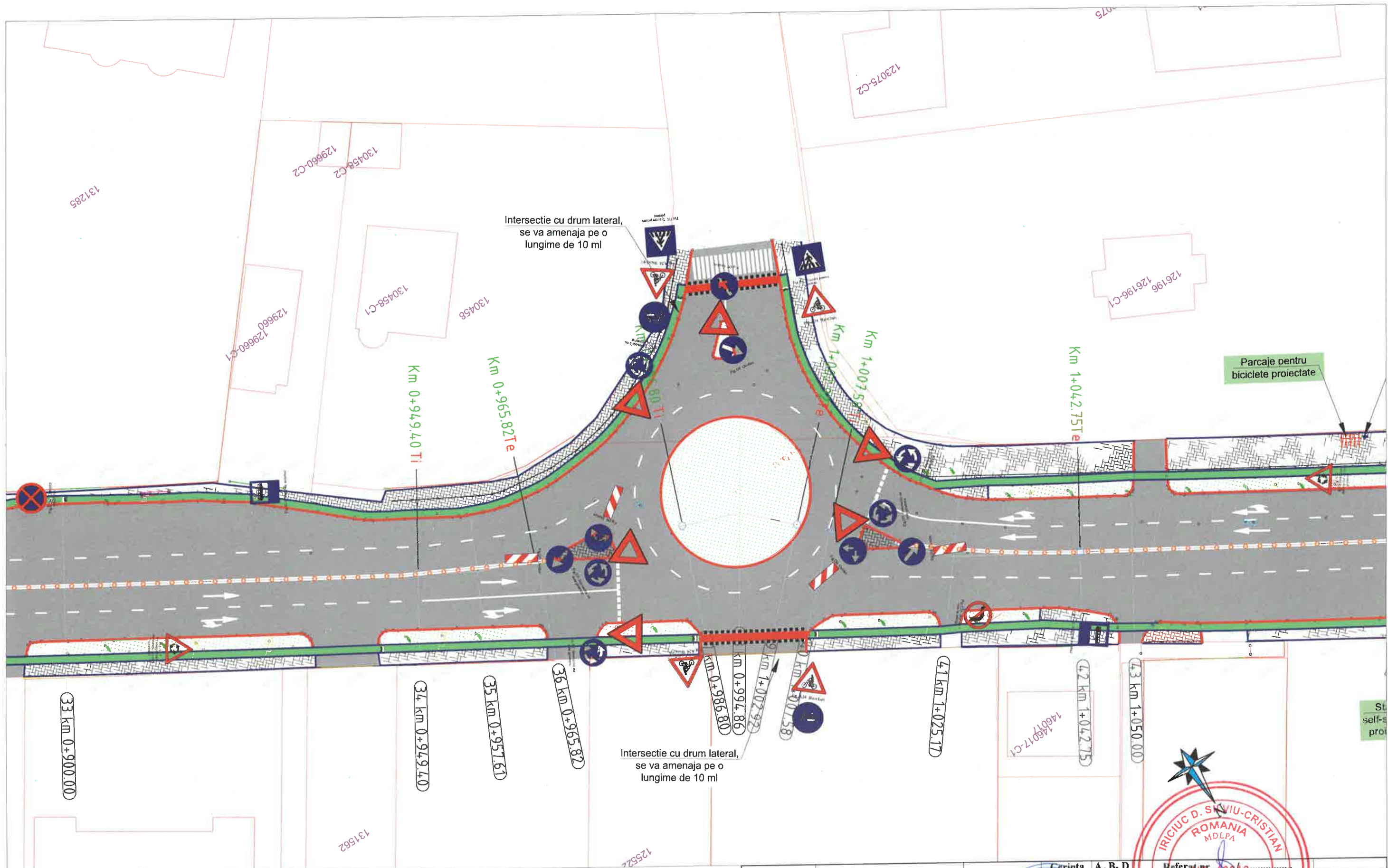












### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

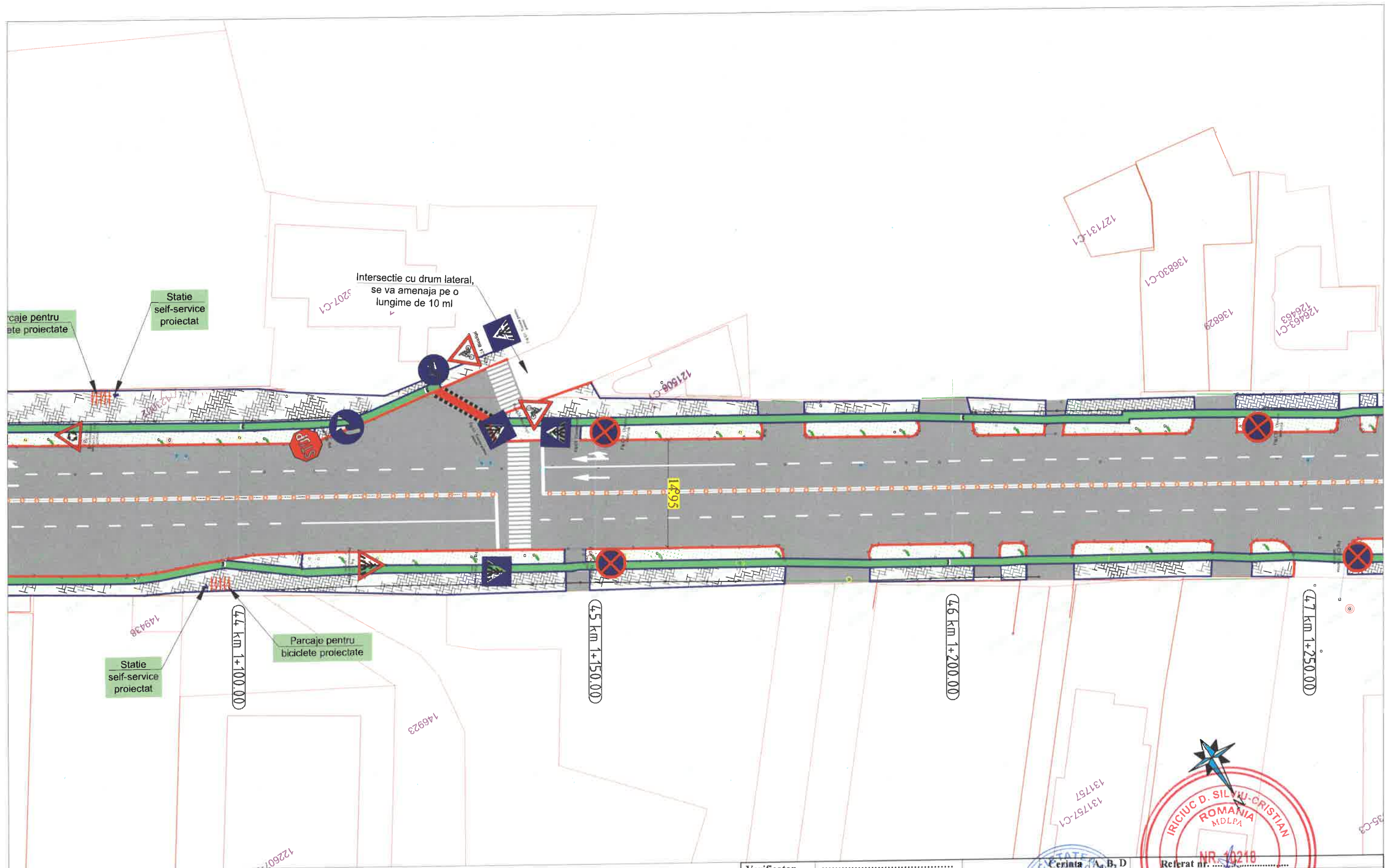
- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

Verificator Expert		Cerinta A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. 10248	Proiect nr: 167/2024
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	Faza: D.A.L.I.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	Plansa nr. PS 1.6
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan			
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei			



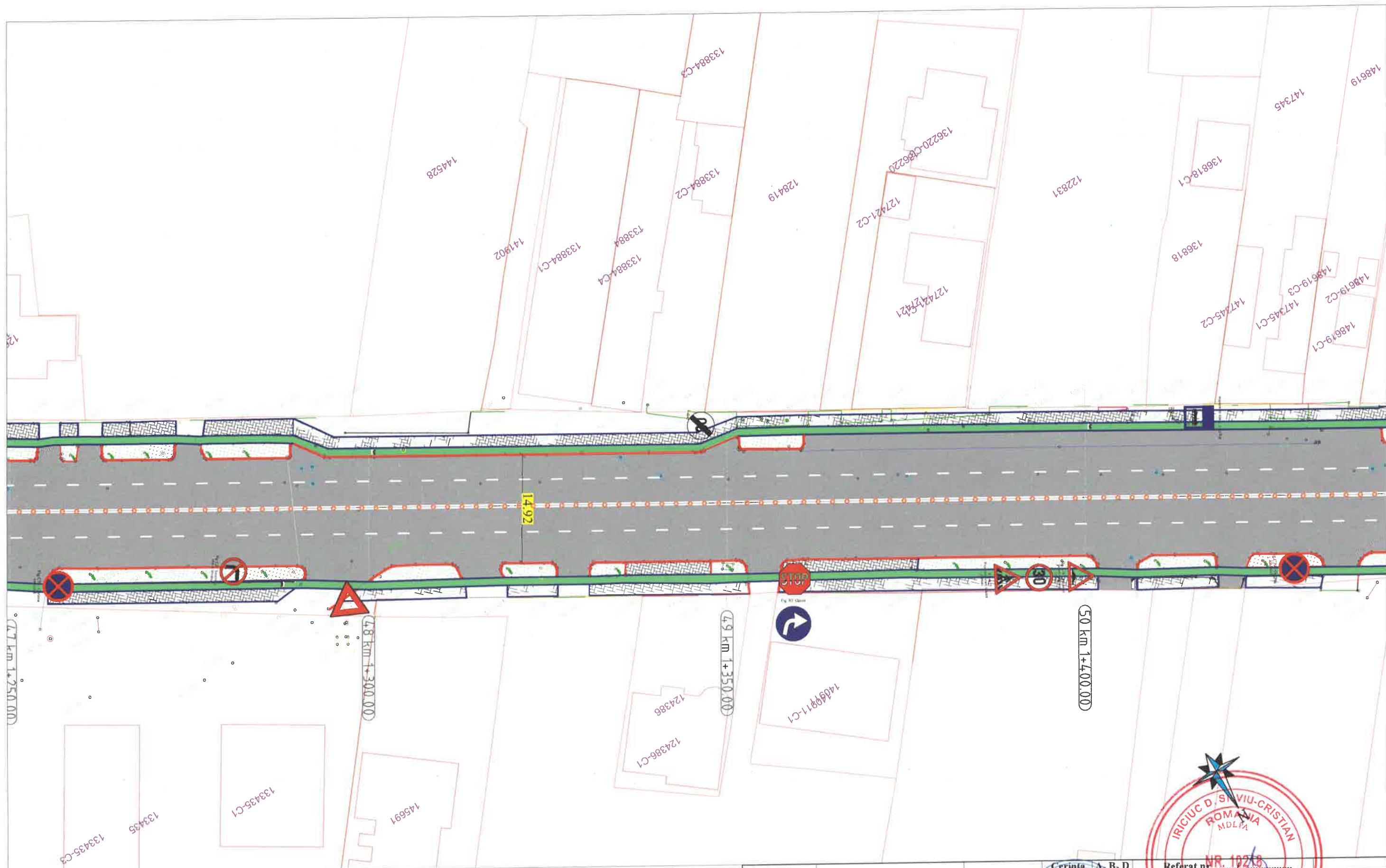


**LEGENDA:**

- |  |                               |  |                      |  |                       |  |                     |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--|-----------------------|--|---------------------|
|  | - Platforma proiectata strazi |  | - Spatiu verde       |  | - Statie self service |  | - Indicator tip G14 |
|  | - Trotuar proiectat           |  | - Camin de vizitare  |  | - Indicator tip G34   |  | - Indicator tip B1  |
|  | - Pista de biciclete          |  | - Gaiger proiectat   |  | - Indicator tip C29   |  | - Indicator tip A22 |
|  | - Bordura mare                |  | - Trecere de pietoni |  | - Indicator tip B2    |  | - Indicator tip G1  |
|  | - Bordura mica                |  | - Parcare biciclete  |  |                       |  |                     |
|  | - Trecere de pietoni          |  |                      |  |                       |  |                     |
|  | - Marcaj tip E                |  |                      |  |                       |  |                     |
|  | - Marcaj tip A                |  |                      |  |                       |  |                     |
|  | - Teava corugata Ø160         |  |                      |  |                       |  |                     |

Verificator Expert	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			Cerinta A, B, D	Referat nr. ....	Proiect nr: 167/2024
				Cerinta A, B, D	Expertiza nr. ....	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:500	MUNICIPIUL PLOIESTI JUDETLUL PRAHOVA		Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI		Plansa nr. PS 1.7
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan					
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei					





### LEGENDA:

- Platforma proiectata strazi
- Trotuar proiectat
- Pista de biciclete
- Bordura mare
- Bordura mica
- Trecere de pietoni
- Marcaj tip E
- Marcaj tip A
- Teava corugata Ø160

- Spatiu verde
- Camin de vizitare
- Gaiger proiectat
- Trecere de pietoni
- Parcare biciclete

- Statie self service
- Indicator tip G34
- Indicator tip C29
- Indicator tip B2

- Indicator tip G14
- Indicator tip B1
- Indicator tip A22
- Indicator tip G1

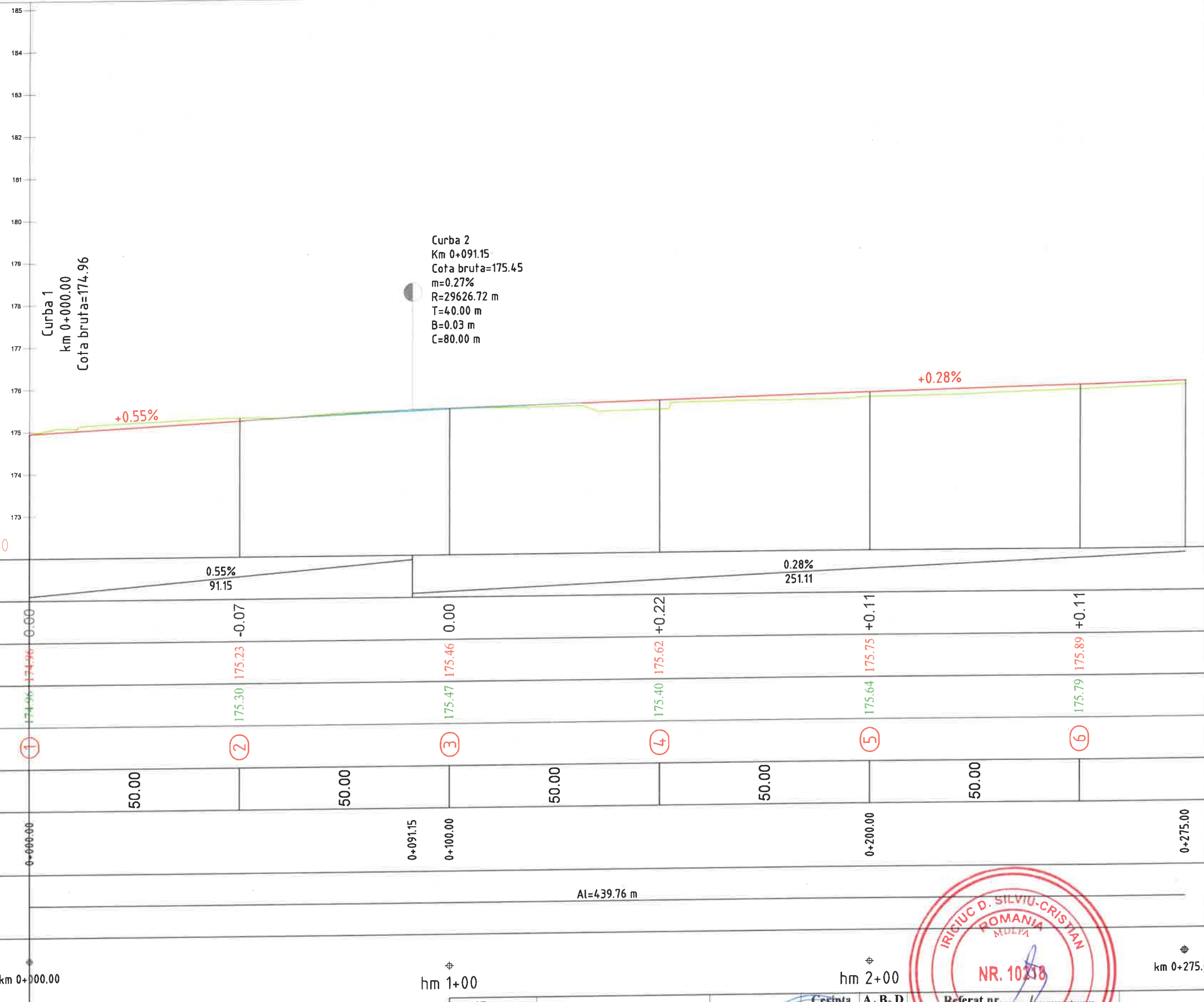
Verificator Expert		Cerinta A, B, D	Referat nr. NR 10218
		Cerinta A, B, D	Expertiza nr. A41 B21, D31
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305		BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETLUL PRAHOVA
Specificatie	Numele	Semnatura	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI
Sef Proiect	ing. Dorofteiesei Bogdan		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE B-DUL REPUBLICII
Proiectat	ing. Dorofteiesei Bogdan		
Desenat	ing. Seghedin Remus Andrei		
		Scara: 1:500	
		Data: 2024	
			Proiect nr: 167/2024
			Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr. PS 1.8



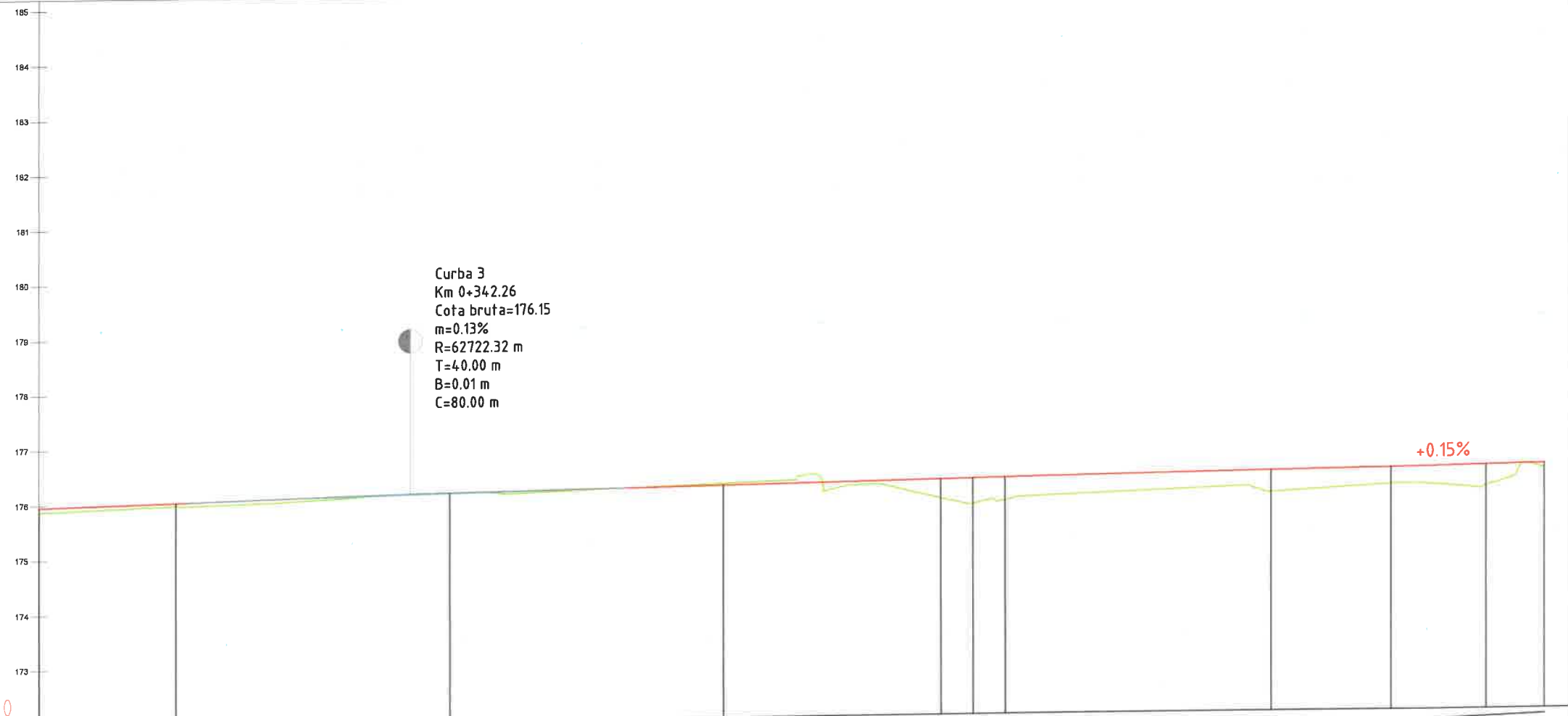








Verificator	Expert	Cerinta	A4 B2 D	Referat nr.	Expertiza nr.
				BENEFICIAR	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26 / Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305				MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT:	
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:1000	REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON	
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:100	CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI	
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024	LIMITA UAT BLEJOI	
				TITLU PLANSA:	
				PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII	
				Faza:	
				D.A.L.I.	
				Plansa nr.	
				PL.1.1	



COTA REF 172.00

DECLIVITATI	0.28% 251.11		0.15% 367.02											
DIFERENTE IN AXA		+0.06		-0.01		-0.04		+0.35 +0.46 +0.41		+0.40		+0.30		+0.37
COTE PROIECT		176.03		176.15		176.23		176.29 176.30 176.31		176.38		176.41		176.44
COTE TEREN		175.97		176.16		176.27		175.95 175.84 175.90		175.98		176.12		176.07
PICHETI		7		8		9		10 11 12		13		14		15
DISTANTE INTRE PICHETI			50.00		50.00		39.76	5.86 5.86		48.52		21.91		17.39
DISTANTE CUMULATE	0+275.00	0+300.00		0+342.26		0+400.00				0+500.00				0+550.00

ALINIAMENTE SI CURBE	Al=439.76 m		Al=70.42 m		R= 200.00 m C= 11.72 m U= 196.27 T= 5.86 m B= 0.09 m		R= 102.74 m C= 34.78 m U= 178.45 T= 17.56 m B= 1.49 m	
KILOMETRAJ	km 0+275.00	hm 3+00	hm 4+00	hm 5+00	km 0+550.00			

Verificator Expert	.....		Cerinta A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. ....	BENEFICIAR MUNICIPIUL PLOESTI, JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Expert	.....		Cerinta A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Expertiza nr. ....		
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305						
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI		
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:100	Faza: D.A.L.I.		
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANS: PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII		
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei			Plansa nr. PL.12		



Curba 4  
Km 0+709.28  
Cota bruta=176.69  
m=0.47%  
R=12449.33 m  
T=29.54 m  
B=0.04 m  
C=59.08 m

COTA REF: 172.00

DECLIVITATI	0.15% 367.02										0.62% 367.38									
DIFERENTE IN AXA	+0.15										+0.04									
COTE PROIECT	176.47										176.80									
COTE TEREN	176.31										176.76									
PICHETI	16										29									
DISTANTE INTRE PICHETI	20.20										25.00									
DISTANTE CUMULATE	0+550.00										0+800.00									
ALINIAMENTE SI CURBE	R= 102.74 m C= 34.78 m U= 178.45 m T= 17.56 m B= 1.49 m Al=20.20 m										R= 16.22 m C= 4.74 m U= 181.30 m T= 2.39 m B= 0.17 m Al=76.04 m									
KILOMETRAJ	km 0+550.00										hm 6+00									

Verificator  
Expert

PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.  
Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi  
J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305

Specificatie

Numele

Semnatura

Sef Proiect

Proiectat

Desenat

Cerinta  
Cerinta

Scara:  
1:1000  
1:100  
Data:  
2024

TITLU PROIECT:  
REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON  
CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI  
LIMITA UAT BLEJOI

TITLU PLANSA:  
PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII

Referat nr.  
Expertiza nr.

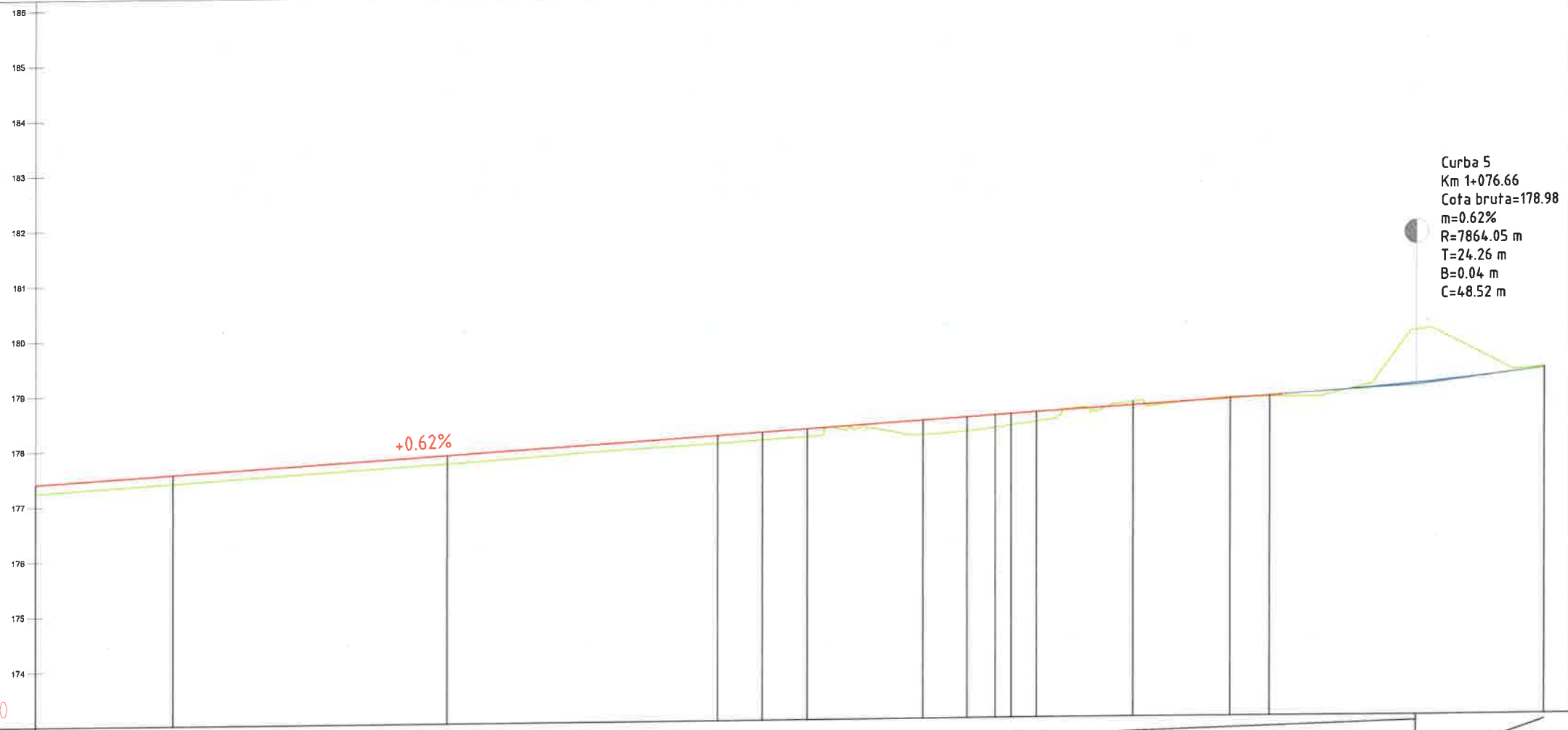
IRIGIUC D. SILVIU-CRISTIAN  
ROMANIA  
MDLPA  
NR. 10218

Beneficiar:  
MUNICIPIUL PROIESTI, JUDETUL PRAHOVA

Proiect nr:  
167/2024

Faza:  
D.A.L.I.

Plansa nr.  
PL 1.3



Curba 5  
Km 1+076.66  
Cota bruta=178.98  
m=0.62%  
R=7864.05 m  
T=24.26 m  
B=0.04 m  
C=48.52 m

COTA REF: 173.00

DECLIVITATI	0.62%									
DIFERENTE IN AXA										
COTE PROIECT										
COTE TEREN										
PICHETI										
DISTANTE INTRE PICHETI										
DISTANTE CUMULATE										
ALINIAMENTE SI CURBE										
KILOMETRAJ										

Verificator  
Expert

PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.  
Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi  
J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305

Cerinta  
Cerinta

Scara:  
1:1000  
1:100  
Data:  
2024

Referat nr. ....

Expertiza nr. ....

BENEFICIAR: ...

TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI

TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII

Specificatie

Sef Proiect

Proiectat

Desenat

Numele

ing.Dorofteiesei Bogdan

ing.Dorofteiesei Bogdan

ing.Seghedin Remus Andrei

Semnatura

Faza:  
D.A.L.I.

Plansa nr.  
PL 14

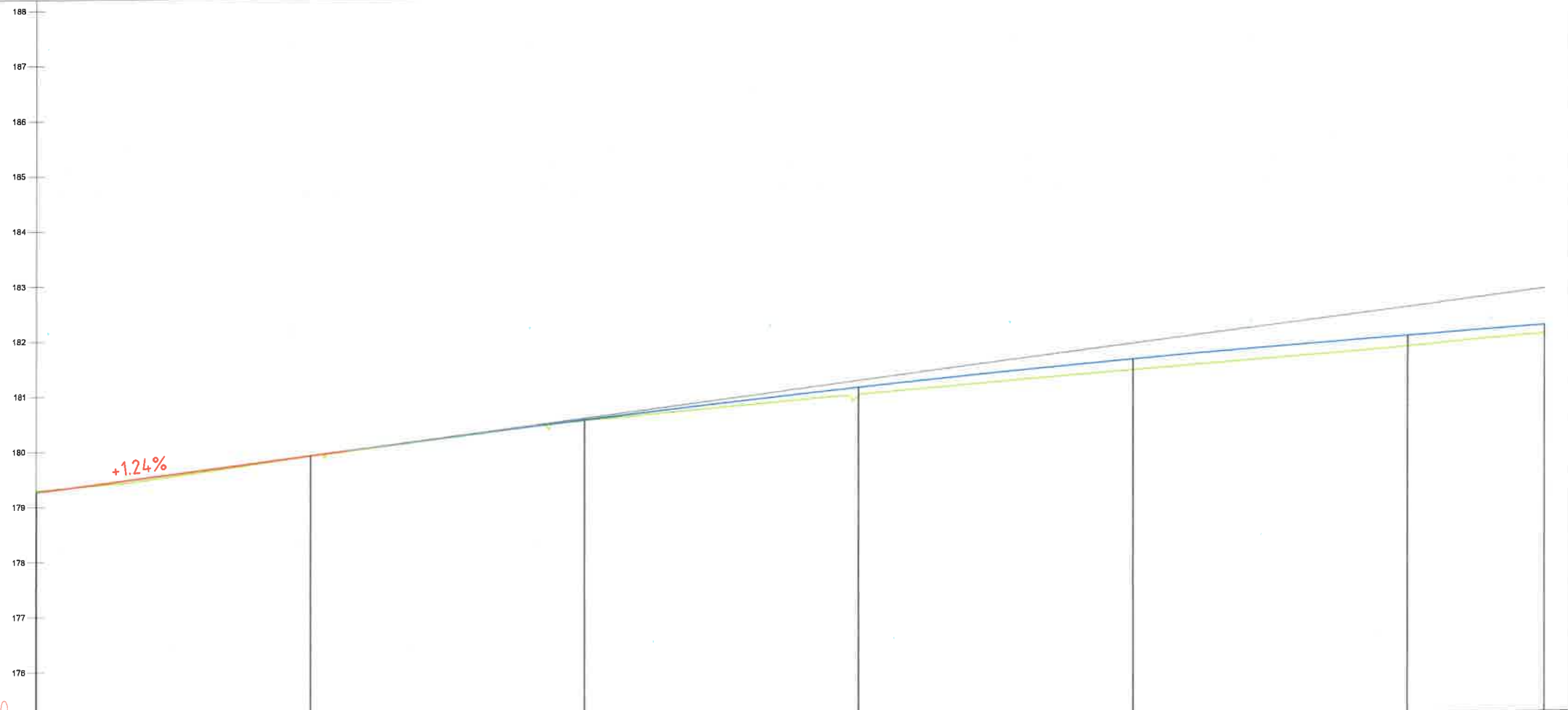
IRICIUC D. SILVIU-CRISTIAN

ROMANIA

MDLPA

NR. 10216

VERIFICATOR DE PROIECT



COTA REF: 175.00

DECLIVITATI	1.24% 302.16					
DIFERENTE IN AXA	0.03	+0.01	+0.01	+0.15	+0.19	+0.19
COTE PROIECT	179.27	179.89	180.49	181.01	181.47	181.86
COTE TEREN	179.24	179.89	180.47	180.87	181.28	181.66
PICHETI	44	45	46	47	48	49
DISTANTE INTRE PICHETI	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
DISTANTE CUMULATE	1+100.00		1+200.00		1+300.00	1+375.00
ALINIAMENTE SI CURBE	AI=657.25 m					
KILOMETRAJ	km 1+100.00		hm 12+00		hm 13+00	km 1+375.00

Verificator  
Expert

PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L.  
Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi  
J22 / 188 / 2019, TEL 07481607305

Specificatie

Sef Proiect

Proiectat

Desenat

Numele

ing. Dorofteiesei Bogdan

ing. Dorofteiesei Bogdan

ing. Seghedin Remus Andrei

Semnatura

Cerinta

A4 B2 D

A4 B2 D

Scara

1:1000

1:100

Data

2024

Referat nr.

NR. 10218

Expertiza nr.

A4.1, B2.1, D2.1

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL PROIESTI SI DETUTUL PRANHOVA

TITLU PROIECT:

REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI

TITLU PLANS:

PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII

Proiect nr:

167/2024

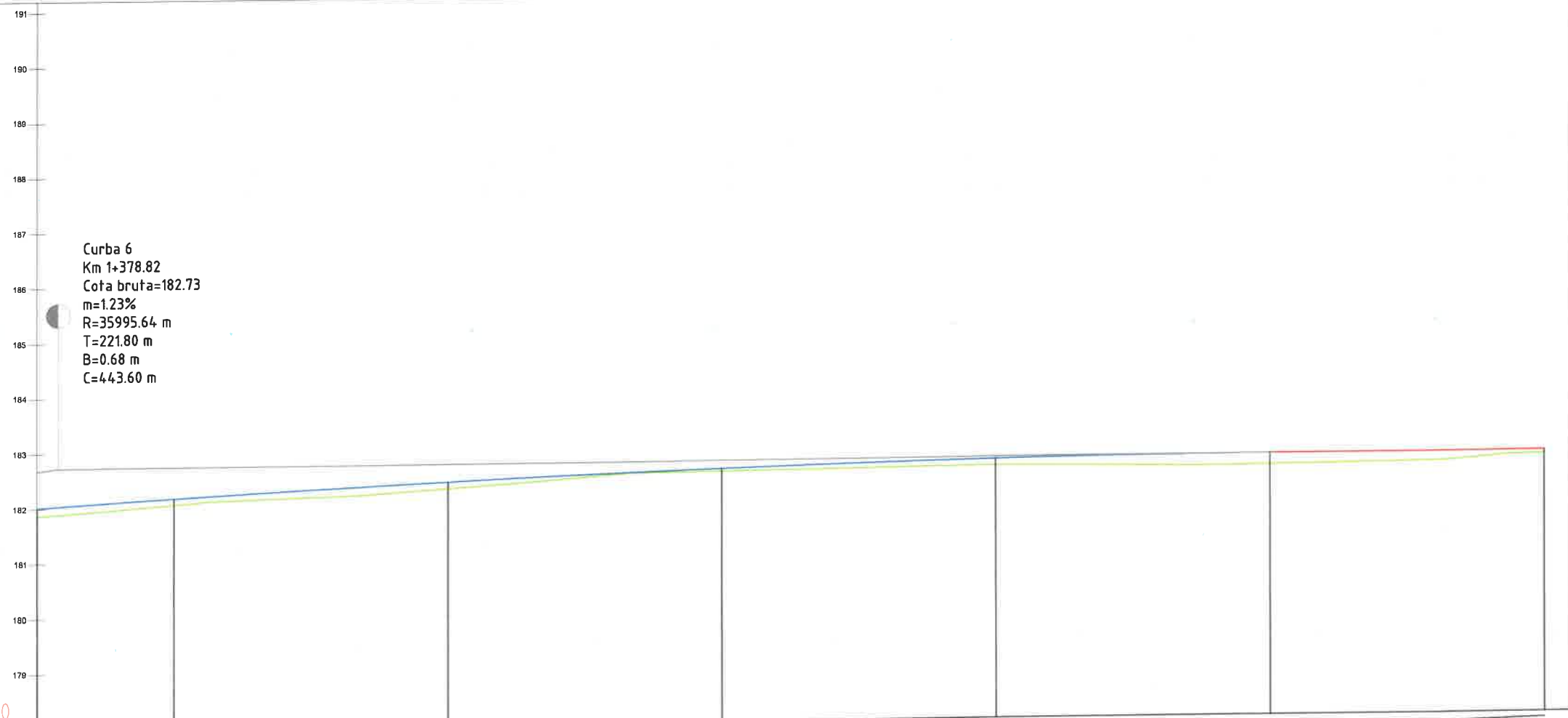
Faza:

D.A.L.I.

Plansa nr.

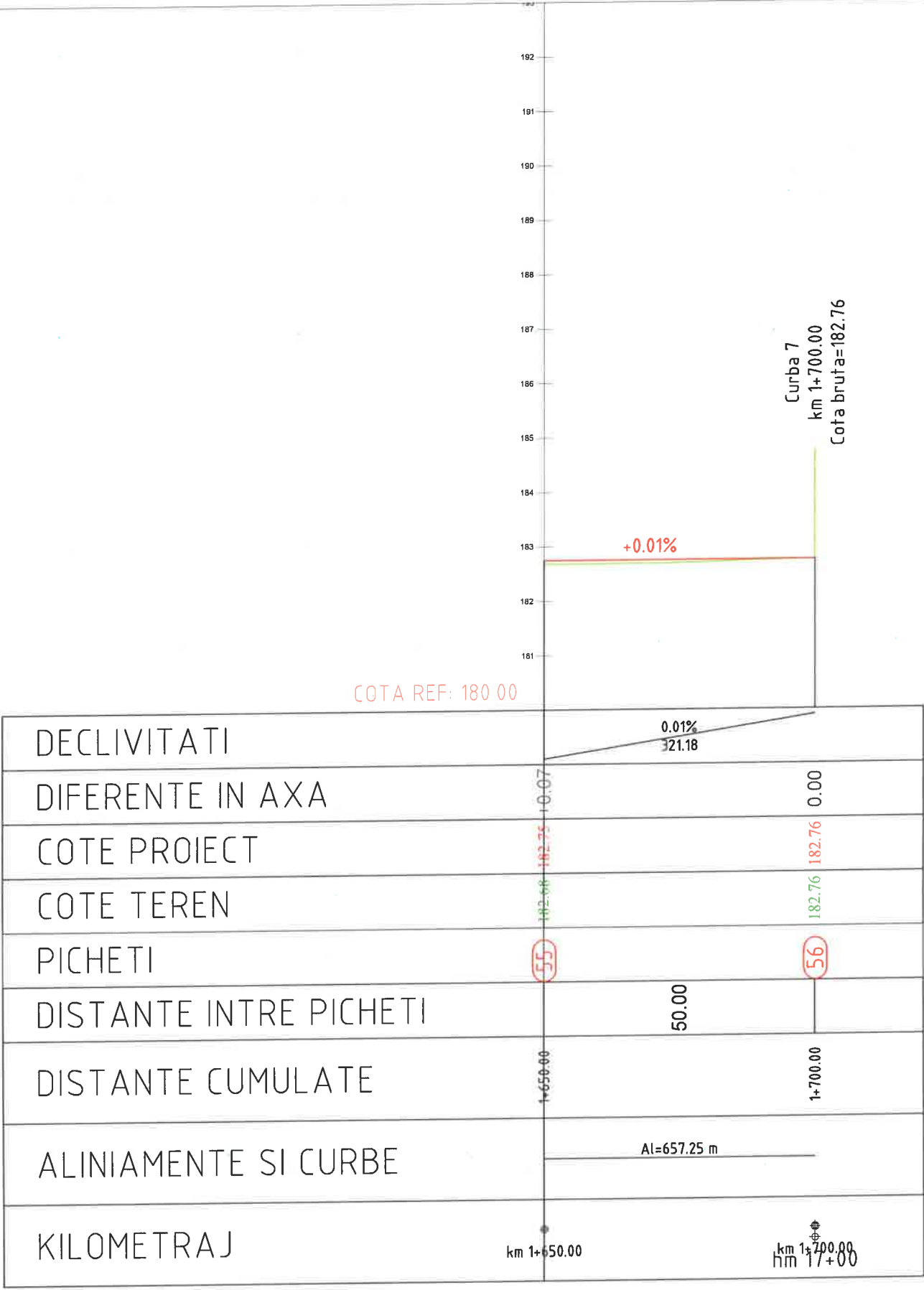
PL 1.5





DECLIVITATI	0.01% 321.18									
DIFERENTE IN AXA		+0.11		+0.12		+0.05		+0.12		+0.20
COTE PROIECT		182.17		182.42		182.60		182.71		182.75
COTE TEREN		182.06		182.30		182.55		182.59		182.68
PICHETI		50		51		52		53		54
DISTANTE INTRE PICHETI			50.00		50.00		50.00		50.00	
DISTANTE CUMULATE	1+375.00 1+378.82	1+400.00				1+500.00			1+600.00	1+650.00
ALINIAMENTE SI CURBE	AI=657.25 m									
KILOMETRAJ	km 1+375.00		hm 14+00			hm 15+00			hm 16+00	km 1+650.00

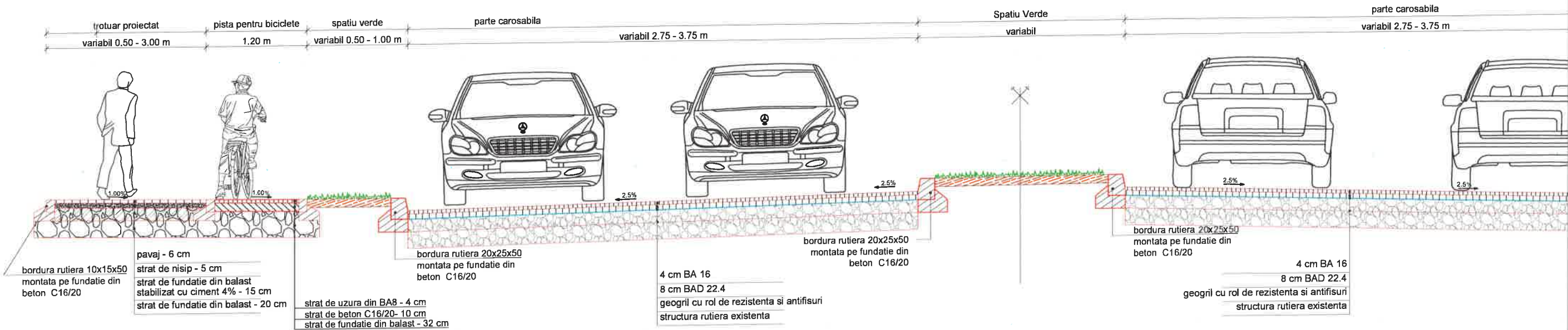
Verificator Expert			Cerinta	A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. ....	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305	MUNICIPIUL PLOESTI, JUDETUL PRAHOVA	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Faza: D.A.L.I.
			Cerinta	A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Expertiza nr. ....				
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:						
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:1000						
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:100						
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei		2024						
								TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII	Plansa nr. PL 1.6



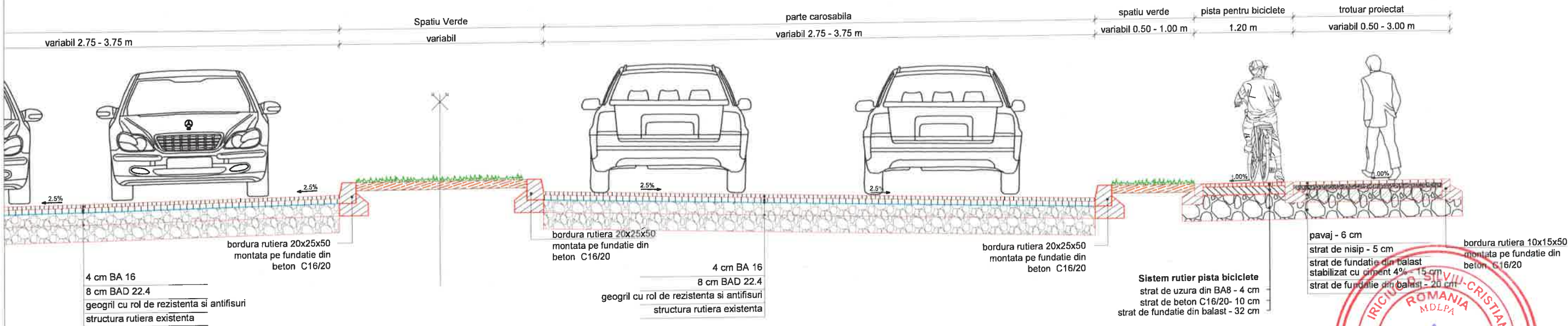
Verificator Expert			Cerinta A1 B2 D	Referat nr. A41 B3 C31	
			Cerinta A4 B2 D	Expertiza nr.	
PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str.Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR MUNICIPIUL PLOIESTI JUDETUL PRAHOVA		
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Proiect nr: 167/2024
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		1:100	TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL B-DUL REPUBLICII	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024		Plansa nr. PL 1.7
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				



Profil transversal tip 1  
Bulevardul Republicii aplicat intre  
km 0+000.00 - km 0+419.00



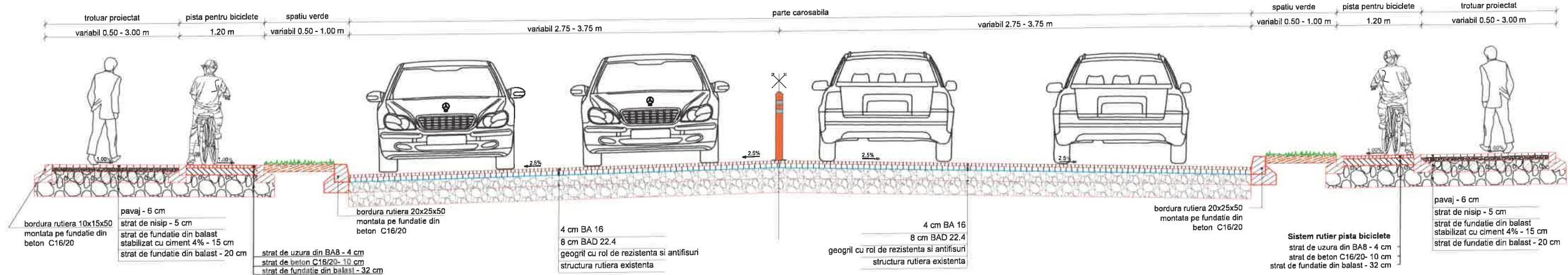
Profil transversal tip 1  
Bulevardul Republicii aplicat intre  
km 0+000.00 - km 0+419.00



Verificator Expert	.....	Cerinta Cerinta	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> D A <sub>4</sub> B <sub>2</sub> D	Referat nr. Raport nr.	.....
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDEUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:50	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing.Dorofteiesei Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP B-DUL REPUBLICII	Plansa nr. PTT 1.1
Proiectat	ing.Dorofteiesei Bogdan				
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				



Profil transversal tip 2  
Bulevardul Republicii aplicat intre  
km 0+419.00 - km 1+700.00



Verificator Expert	.....	Cerinta Cerinta	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> D <sub>1</sub> A <sub>4</sub> B <sub>4</sub> D <sub>4</sub>	Referat nr. .... Expertiza nr. ....	
	PROIECTANT GENERAL: S.C. BAL DESIGN GROUP S.R.L. Sat Valea Lupului, Str. Lacului, nr. 26, Iasi J22 / 188 / 2019; TEL 0748/607.305			BENEFICIAR MUNICIPIUL DINIESTI-JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr: 167/2024
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:50	TITLU PROIECT: REPARATII CAPITALE BULEVARDUL REPUBLICII - TRONSON CUPRINS INTRE B-DUL REPUBLICII CU SOS VESTULUI SI LIMITA UAT BLEJOI	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing.Dorofteiesci Bogdan		Data: 2024	TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP B-DUL REPUBLICII	Plansa nr. PTT 12
Proiectat	ing.Dorofteiesci Bogdan				
Desenat	ing.Seghedin Remus Andrei				