

S.C. EUROSTREI S.R.L.  
Sat Ilia, str. Traian, nr.5, jud.  
Hunedoara  
J20/856/1997  
RO 9998110

S.C.  
EUROSTREI  
S.R.L.

ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
OHSAS 18001:2008



**“REABILITAREA ȘI MODERNIZARE STRĂZILOR  
NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ,  
ION CREANGĂ, CETATEII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE,  
JUDEȚUL HUNEDOARA”**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE  
INTERVENTIE**

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

DI



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL ORASTIE  
JUDETUL HUNEDOARA**

- 2018 -

SC

EUROSTREI

SRL

## FOAIE DE CAPĂT

Proiect nr. 01 / 2018

Denumirea proiectului: **"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA",**

Faza: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Contract nr.: 43 / 19.04.2018

Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE – JUDETUL HUNEDOARA

Proiectant: SC EUROSTREI SRL  
Ilia, Str. Traian, nr.5;



Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

87



Proiectul este concepția S.C. EUROSTREI S.R.L. Nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât pentru cel care a fost elaborat, fără acceptul dat în scris de S.C. EUROSTREI S.R.L.

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"

pag. 1

SC

EUROSTREI

SRL

## LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

ŞEF PROIECT:

Ing. Cătănici Cristian



PROIECTANTI DE SPECIALITATE:

Drumuri:

ing. Cătănici Cristian

ing. Baciu Andrei

Structuri:

Ing. Popa Razvan

Electrice:

ing. Felea Gheorghe

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



## CUPRINS

**FOAIE DE CAPAT**

**LISTA DE RESPONSABILITATI**

**CUPRINS**

Pentru conformitatea cu originalul,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**DECLARATIE DE CONFORMITATE**

### **CAPITOLUL A: Piese scrise - VOLUMUL I**

#### **1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

- 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 lucrarilor de intervenție

#### **2. SITUAȚIA EXISTENȚA ȘI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENȚII**

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

##### **3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:**

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
- b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) datele seismice și climatice;
- d) studii de teren:
  - i. studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare;
  - ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrogeologice, hidrogeotehnice, după caz;
- e) situația utilitatilor tehnico-edițitare existente;

- f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbari climatice ce pot afecta investitia;
- g) 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 servituri, drept de preempiere;
- 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 SI 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 STARII CONSTRUCTIEI,** pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție și de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu : degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasari diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, conceptia structurală initială, gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

**3.5 STAREA TEHNICA,** inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

### **3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE , DUPA CAZ.**

**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE.** (studiile diagnosticare pot fi : studii de identificare a alcăturilor constructive care utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de folos public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a amasurii în care răspunde cerintelor de calitate , studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.)

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minim 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 viziune a lucrarilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerintelor și exigentelor de calitate.

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

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCEȘCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"

pag. 4

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODORE JORDAN



**5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv tehnic, functional arhitectural si economic, cuprinzand:**

- a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
  - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau ansamblului structural;
  - protejarea, repararea elementelor nestructurale si / sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
  - interventii de protejare / conservare a elementelor naturale si antropice existente valoioase, dupa caz;
  - demolarea parciala a unor elemente structurale / nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
  - introducerea unor elemente etrustructurale / nestructurale suplimentare;
  - introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspunsului raspunsului antisismic al constructiei existente;
- b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea / inlocuirea instalatiilor / echipamentelor aferente constructiei, demontari / montari, debransari / bransari, finisaje la exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;
- c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.
- d) 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;
- e) caracteristicile tehnice si parametri specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

**5.2. Necessarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.**

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

**5.4. Costurile estimative ale investitiei:**

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata / de amortizare a investitiei publice.

**5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:**

- a) impactul social si cultural,
- b) estimari privind forta de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, după caz;

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

- a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA,  
CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"

pag. 5

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IOANAN



- b) analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv programe pe termen mediu și lung;
- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică, analiza cost-eficacitate;
- e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

## **6. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ**

**6.1. Comparația scenariilor / opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, finanțier, al sustenabilității și riscurilor**

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

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economiți aferenți obiectivului de investiții:**

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori finanțieri, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabilități în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durată estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

**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**

**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei finanțiere 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. ANEXE**

### **URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

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

**7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

**7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacitatii 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 în documentația tehnico-economică**

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

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată precum creșterea performanței energetice;
- b) studiu de trafic și de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;



## CAPITOLUL B: PIESE DESENATE

In functie de categoria si clasa de importanta a obiectivului de investitii, piesele desenate se prezinta la scari relevante in raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzand:

1. Situatia proiectata (Scenariul propus - varianta1):

- |   |            |
|---|------------|
| a. Plan de amplasare in zona (sc.1:25000)   | plansa PA  |
| b. Planuri de situatie general (sc.1:10000)   | plansa PB  |
| c. Planuri de situatie proiectate (sc. 1:500)   |            |
| d. Planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz; |            |
| i. profiluri longitudinale  |            |
| ii. profiluri transversale tip  |            |
| iii. detaliu A  | plansa D01 |
| iv. detaliu B   | plansa D02 |
| v. detaliu piesa suport din beton armat   | plansa D03 |
| vi. detaliu rampa pentru persoane cu dizabilitati   | plansa DRH |
| vii. detaliu borduri  | plansa DB  |
| viii. detaliu marcaje rutiere   | plansa DM  |
| ix. detaliu gura de scurgere  | plansa DGS |



## CAPITOLUL A: PIESE SCRISE:

### 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGĂ, CETAȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"

#### 1.2. Ordonator principal de credite ;

Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020 – Axa priorităță 13: Sprijinirea regenerării orașelor mici și mijlocii din România.

Prioritatea de investiții 9b: Oferirea de sprijin pentru revitalizarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale.

#### 1.3. Ordonator secundar de credite;

Municipiul Oraștie, JUDETUL HUNEDOARA

#### 1.4. Beneficiarul investitiei;

Beneficiar direct: Municipiul Oraștie, JUDETUL HUNEDOARA

Beneficiarii indirecți ai proiectului sunt locuitorii municipiului, turiștii, precum și instituțiile publice și operatorii economici care își desfășoară activitatea în această zonă.

#### 1.5. Elaborator;

S.C. EUROSTREI S.R.L.

Ilia, Str. Traian nr.5

CAEN 7112 "Activități de proiectare, urbanism, inginerie și alte servicii tehnice legate de acestea"

---

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGĂ, CETAȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"

pag. 8

Pentru conformitatea cu original.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



## 2. Situata existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii:

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

Investitiile realizate prin proiect trebuie justificate din perspectiva contributiei lor la revitalizarea fizica, sociala si economică si la imbunatatirea calitatii vietii popулiei din orașele mici si mijlocii, cu accent pe grupurile vulnerabile/defavorizate, respectiv, in functie de nevoile locale identificate si de activitatii proiectului, la:

- ✓ reducerea exclusiunii socio-spatiale sau sociale a locitorilor, mai ales a celor ce fac parte din grupurile vulnerabile;
- ✓ dezvoltarea capitalului uman (inscrierea in invatamantul anteprescolar si prescolar, reducerea abandonului scolar, in principal in randul grupurilor vulnerabile etc);
- ✓ dezvoltarea posibilitatilor de petrecere a timpului liber;
- ✓ reducerea infracationalitatii;
- ✓ imbunatatirea conditiilor de locuire pentru grupurile vulnerabile;
- ✓ imbunatatirea accesibilitatii, atractivitatii si calitatii mediului urban etc;

#### Obiective de investitii

Obiectivele de investitii care sunt finantate in cadrul programului vizeaza lucrari de **reabilitare / modernizare**, pentru unul dintre urmatoarele domenii specifice:

- Construirea/extinderea/modernizarea/reabilitarea drumurilor publice din limitele administrative ale UAT oraș/municipiu, indiferent de categoria funcțională - drum național, drum județean, stradă urbană, drum comunal, drum vicinal, asupra căruia solicitantul deține un drept real și avizul administratorului drumului, dacă este cazul, conform legii, precum și a pistelor/traseelor/pentru biciclete și/sau pietonale. Pot fi construite/extinse/modernizate/reabilitate toate elementele componente ale acestor drumuri publice: parte carosabilă, piste pentru biciclete, trasee pietonale (trotuare), poduri/pasaje, pasarele, marcaje, semaforizare, treceri de pietoni, aliniamente de arbori, canalizatii tehnice pentru retele etc.

Investitiile privind elementele componente ale drumurilor (de ex. piste pentru biciclete, trotuare, poduri etc) pot fi realizate independent de lucrările privind partea carosabilă.

Nu este obligatoriu ca pistele/traseele pentru biciclete și/sau pietonale, construite/modernizate/extinse, să facă parte din corpul unui drum.poduri, podețe sau punți pietonale;

- Construirea/extinderea/modernizarea/reabilitarea parcurilor, scuaruri, grădinilor publice, alte zone cu spații verzi, inclusiv construirea/extinderea/modernizarea/reabilitarea facilității sportive și recreaționale de mici dimensiuni (terenuri de sport, locuri de joacă pentru copii etc), pergole, alei, piste pentru biciclete etc, reabilitarea monumentelor de for public (statui);

Este eligibila plantarea de arbori și realizarea de încercări, inclusiv amplasarea sistemelor de irigații aferente.



Selectia speciilor de arbori si arbuști de către solicitant va lua în considerare următoarele aspecte: condițiile pedo-climatic ale zonei și gradul de adaptare a speciilor propuse la respectivele condiții, măsurile necesare pentru ameliorarea calității peisajului urban etc.

- Extinderea/modernizarea/reabilitarea rețelelor aferente serviciilor de utilități publice (doar iluminat public, inclusiv iluminat arhitectural, alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială) din cadrul corpului spațiilor publice urbane ce fac obiectul proiectului sau pentru deservirea unor zone cu populație defavorizată și care sunt slab deservite de serviciile de utilități publice de mai sus sau pentru deservirea clădirilor din categoria A de mai sus (în afara amplasamentului acestora). Inclusiv pentru această activitate vor fi respectate condițiile de eligibilitate stabilite prin prezentul ghid (de exemplu, dreptul real asupra rețelelor, după caz).
  - Construirea/extinderea/modernizarea/reabilitarea sistemelor wi-fi;
  - Se pot achiziționa și instala sisteme wi-fi cu toate elementele componente, cu acoperire în spațiile publice urbane.
  - Achiziția și instalarea mobilierului urban;
  - Se pot achiziționa și instala bănci, coșuri de gunoi, jardiniere etc.
  - Construirea/modernizarea/reabilitarea parcărilor de mici dimensiuni care deservesc investițiile realizate prin proiect

#### Obiectiv specific

Obiectivul specific de îmbunătățire a calității vieții populației în orașele mici și mijlocii din România, se va realiza prin îmbunătățirea serviciilor sociale, educaționale, culturale, recreative, prestate la nivel urban, inclusiv a condițiilor de locuire pentru grupurile vulnerabile, precum și prin îmbunătățirea calității spațiilor publice urbane (infrastructura rutieră, spații verzi, utilități etc).

#### Obiectivul specific vizeaza lucrari de reabilitare pentru drumuri publice din interiorul localitatii.

Pentru a contribui la dezvoltarea și revitalizarea orașelor și municipiilor din România, altele decât municipiile reședință de județ, prin acest O.S. se propune o abordare integrată a problemelor de la nivel urban între care există relații de interdependență, cum sunt absența sau calitatea mai slabă a serviciilor prestate la nivel urban, menționate mai sus, și absența sau calitatea mai slabă a calității spațiilor publice urbane. Astfel, rolul social, educațional, cultural, recreațional, economic al orașelor/municipiilor, altele decât municipiile reședință de județ va putea crește, iar orașele respective vor deveni spații mai bune de locuit.

#### Program de finantare

Obiectul este finantat în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020 – Axa priorității 13: Sprijinirea regenerării orașelor mici și mijlocii din România.

Prioritatea de investiții 9b: Oferirea de sprijin pentru revitalizarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale, este „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTEIE, JUDEȚUL HUNEDOARA”

#### Subprograme și beneficiari eligibili

Obiectivul specific 13.1 - *Îmbunătățirea calității vieții populației în orașele mici și mijlocii din România*, vor fi sprijinite activități specifice care să conducă la revitalizarea fizică, socială și economică a orașelor/municipiilor de mici dimensiuni și la îmbunătățirea calității vieții populației,

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTEIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"



Activitățile eligibile propuse în cadrul proiectelor reprezintă obligații contractuale ce vor fi monitorizate pe parcursul implementării proiectului și după finalizarea implementării proiectului. Activitățile eligibile enumerate mai jos nu sunt limitative, alte activități de tipul celor de mai jos pot fi considerate eligibile dacă se încadrează în limitele activităților sprijinate prin POR 2014-2020, Obiectivul specific 13.1 și dacă solicitantul justifică necesitatea derulării lor în scopul implementării în condiții optime a proiectului/atingerii obiectivului proiectului.

#### Finanțare

Programul se finanțează parțial din Fondul European de Dezvoltare Regională și parțial din bugetul de stat. Pentru întocmirea bugetului cererii de finanțare, se vor lua în calcul următoarele rate de cofinanțare:

Rata de cofinanțare acordată prin Fondul European de Dezvoltare Regională este de 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului,

Rata de cofinanțare din bugetul de stat reprezintă 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului.

Pentru proiectele depuse în cadrul prezentelor apeluri de proiecte, cofinanțarea din partea solicitantului este de minimum 2% din valoarea cheltuielilor eligibile, indiferent de regiunea de dezvoltare în care se implementează.

#### Beneficiarul eligibil este municipiul Orăștie.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Municipiul Orăștie cu sediul în localitatea Orăștie, strada Piața Aurel Vlaicu nr.3, tel/fax 0254-241019 / 0254-242560, email primaria@orastie.info.ro, reprezentata prin primarul acesteia domnul Ovidiu Bălan.

## 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesitărilor și deficiențelor

### SITUATIA EXISTENTA:

ROMANIA, județul HUNEDOARA, municipiul ORASTIE - zona intravilana (centru cultural istoric). Strazile care fac obiectul prezentei documentații se află amplasate pe teritoriul administrativ al municipiului Orastie, județul Hunedoara.

Terenul aparține domeniului public al municipiului Orastie situat în zona centrală a municipiului Orastie cu legătura spre zona cultural-istorica.

Strazi cuprinse în LMI a județului Hunedoara, fiind reprezentative pentru patrimoniul cultural local HD-II-s-B-03375-Centrul istoric al municipiului Orastie.

Lungimea totală strazi studiate în prezența documentație este de 534m, după cum urmează:

Nr. crt.	Denumire Strazi	Poz. inventar	L inventar (m)	L proiect, (m)	Amplasament
<b>Orastie</b>					
1	Strada Cetății	178	340	178	Tronsonul proiectat se regăsește în vecinătatea Cetății Orăstiei și pornește din intersecția strazii Aurel

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂSTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"

pag. 11

Pentru conformitatea cu original,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



					Vlaicu cu strada George Baritiu.
2	Strada Ion Creanga	189	356	144	Tronsonul proiectat incepe din strada Cetatii si se sfarseste in strada Nicolae Balcescu
3	Strada Nicolae Iorga	179	342	104	Tronsonul proiectat incepe din strada Ion Creanga si se sfarseste in strada Octavian Goga
4	Strada Nicolae Balcescu	188	1458	108	Incepe din centrul istoric al Orastiei pana in intersectia cu strada Octavian Goga
<b>Lungime totala strazi (m)</b>				<b>534</b>	

Structura existenta are latimi variabile cuprinse intre 6.00m - 7.00m si se regaseste in intregime cu imbracaminte bituminoasa.

Exista trotuare de o parte si de alta strazii, fiind amenajate cu mixtura asfaltica in stare de degradare , iar zonele verzi existente trebuie regenerate;

Semnalizarea rutiera pe strazile propuse spre modernizare este deteriorata.

Nu exista dispozitive de colectare si scurgere a apelor provenite din precipitatii pe sectoarele studiate.

#### Pe traseul studiat sunt :

- retele electrice
- retea aeriana gaz
- retele de telefonie
- retele de alimentare cu apa;
- retele de canalizare menajera unitara;

#### Deficiente identificate:

Pe strazile propuse spre modernizare s-a identificat o stare tehnica necorespunzatoare asa cum reiese din expertiza tehnica nr.472/04.05.2018 elaborata de S.C. VIA EXPERT S.R.L.

Străzile care fac obiectul prezentei documentații, au în prezent o structură rutieră suplă, cu îmbrăcăminte bituminoasă degradată și fără straturi din piatră spartă sau aggregate naturale stabilizate cu lanții hidraulici, conform studiului geotehnic. Sectoarele cu îmbrăcăminte bituminoasă se prezintă într-o stare tehnică mediocru sau rea, fără defecțiuni frecvente sau pe suprafețe extinse care să marcheze cedări de capacitate portantă ale complexului rutier, doar cu porțiuni în care s-a identificat zone de peladă, suprafețe de mixtură asfaltică desprinsă de stratul suport. Aspectul general al îmbrăcămintilor bituminoase conduce la concluzia că acestea sunt vechi, că nu au beneficiat de lucrări de întreținere planificate pe durata de exploatare, cu multiple lucrări de reparații de tipul plombărilor și cu reparații efectuate ca urmare a introducerii unor utilități subterane, pe unele dintre acestea.

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

Având în vedere faptul că zonele urbane din România prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și cultural este necesară dezvoltarea durabilă a acestora.



Dezvoltarea durabilă a spațiului urban este indispensabil legată de îmbunătătirea condițiilor existente și a serviciilor de bază, prin dezvoltarea infrastructurii.

#### Obiectivele programului

Obiectivul specific de îmbunătățire a calității vieții populației în orașele mici și mijlocii din România, se va realiza prin îmbunătățirea serviciilor sociale, educaționale, culturale, recreative, prestate la nivel urban, inclusiv a condițiilor de locuire pentru grupurile vulnerabile, precum și prin îmbunătățirea calității spațiilor publice urbane (infrastructura rutieră, spații verzi, utilități etc).

Pentru a contribui la dezvoltarea și revitalizarea orașelor și municipiilor din România, altele decât municipiile reședință de județ, prin acest O.S. se propune o abordare integrată a problemelor de la nivel urban între care există relații de interdependentă, cum sunt absența sau calitatea mai slabă a serviciilor prestate la nivel urban, menționate mai sus, și absența sau calitatea mai slabă a calității spațiilor publice urbane. Astfel, rolul social, educațional, cultural, recreațional, economic al orașelor/municipiilor, altele decât municipiile reședință de județ va putea crește, iar orașele respective vor deveni spații mai bune de locuit.

În acest sens, prin acest O.S. vor fi finanțate proiectele care provin din măsuri/activități integrate, prevăzute în Strategiile de Dezvoltare Locală ale orașelor/municipiilor eligibile/Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (S.I.D.U), după caz.

Programul are la bază următoarele obiective:

- Îmbunătățirea serviciilor sociale, educaționale, culturale și recreative.
- Îmbunătățirea spațiilor publice urbane.

- Construirea/extinderea/modernizarea/reabilitarea drumurilor publice din limitele administrative ale UAT oraș/municipiu, indiferent de categoria funcțională - drum național, drum județean, stradă urbană, drum comunal, drum vicinal, asupra căruia solicitantul deține un drept real și avizul administratorului drumului, dacă este cazul, conform legii.
- Extinderea/modernizarea/reabilitarea rețelelor aferente serviciilor de utilități.

#### Obiectivele specifice proiectului:

- îmbunatâtirea accesibilității utilizatorilor și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- conectarea strazilor investigate la rețea de drumuri zonale;
- creaarea de noi locuri de munca pe perioada execuție;
- rezolvarea surgerii apelor meteorice prin proiectarea de guri de scurgere noi;
- reducerea timpului de parcurgere și implicit creșterea vitezei de deplasare prin modernizarea strazilor investigate;
- reducerea consumului de carburanti și a costurilor de întretinere și reparatii;
- reducerea gradului de poluare prin scaderea emisiei diverselor noxe și reducerea volumului de praf;

### 3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

#### 3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTEIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"

pag. 13

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



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

Din punct de vedere administrativ și teritorial, municipiul Orăștie este situat în partea de est a județului Hunedoara, iar din punct de vedere regional, acest județ este parte a Regiunii de dezvoltare Vest.

Municipiul Orăștie este situat la 27 km distanță de reședința județului Hunedoara, municipiu Deva, în Culoarul Mureșului, fiind încadrat de comunele Turdaș (înspre Vest), al cărei centru se află la 7 km, Martinești (Vest) - 9 km, Geoagiu (Nord) - 13 km, Romos (Est) - 9 km și Beriu (Sud) - 7 km. Orașele cele mai apropiate sunt: Simeria - 18 km și Cugir - 25 km. Coordonatele geografice sunt: 45°47'30" - latitudine nordică și 23°11'30" - longitudine estică.

Căile de comunicație rutieră sunt: DN 7 (E68) (București - Râmnicu-Vâlcea - Sibiu - Sebeș - Orăștie - Deva - Arad - Nădlac), DJ 705 (Orăștie - Costești), DC 40 (Orăștie - Pricaz), DC 42 (Orăștie - Gelmar - Geoagiu), iar feroviar se regăsește pe linia SNCFR 200 Arad - Teiuș - Sibiu.

Din punct de vedere hidrografic, municipiul Orăștie aparține bazinului râului Mureș. În dreptul Orăștiei, Mureșul are lățimi între 80 și 120 metri cu adâncimi medii de 1...2 m. Lățimea luncii variază între 1 și 5 km. Prin municipiu trec râurile de munte Sibișel și Grădiște (râul Orăștiei sau "apa orașului", cum i se mai spune).

Strazile care fac obiectul proiectului sunt situate în zona de intravilan a municipiului Orăștie, conform certificat de urbanism nr. 73/ 05.04.2018.

Strazile propuse spre modernizare în prezentul proiect se desfășoară pe domeniul public al municipiului Orăștie, conform Anexei nr. 5 la HGR nr.1352/2001 „Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Orăștie”, publicată în Partea I a Monitorului Oficial al României nr. 634 bis din data de 28 august 2002.

Nr. crt.	Denumire Strazi	Poz. inventar	L Inventar (m)	L proiect, (m)	Latimi Parte carosabila Existenta
<b>Orastie</b>					
1	Strada Cetății	178	340	178	Pc=4.00-6.00-7.00m
2	Strada Ion Creanga	189	356	144	Pc=6.00m
3	Strada Nicolae Iorga	179	342	104	Pc=6.00m
4	Strada Nicolae Bălcescu	188	1458	108	Pc=7.00m

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Strazile proiectate au conectivitate directă cu principala cale rutieră și anume: drumul național DN7: LIMITA JUD. ALBA -ORASTIE - SIMERIA - DEVA - LIMITA JUD. ARAD, conform planului de situație generală.

**Conecțitate cu drumul județean DJ 705A: DN 7 (ORASTIE) - SARMIZEGETUZA REGIA:** Drumul județean DJ 705A este identificat în Inventarului Domeniului Public al județului Hunedoara conform HGR 1352/2001 privind atestarea domeniului public al județului Hunedoara;



**c) datele seismice si climatice;**

Zona se inscrie in Depresiunea Muresului in centrul Culoarului Orastie, la confluenta Muresului cu raul Gradistei, la o altitudine medie de 220 m fata de nivelul Marii Negre. Stratificatia terenului si a caracterisicilor sale geotehnice ca teren de fundare este specifica zonei de luna amplasamentul fiind in apropierea raului Orastie, pamanturi cu amestec variabil de balast si nisip.

Din punct de vedere climatic zona se incadreaza in clima temperat – continentala cu ierni nu prea aspre si veri calduroase. Astfel , temperatura medie multianuală este de +9,8°C, luna iulie înregistrând temperaturi medii de +20°C iar luna ianuarie de -3°C. Precipitațiile atmosferice au regim redus cu un maxim în luna iulie de 80 mm și un minim în luna februarie de 30 mm.

Din punct de vedere hidrologic, conform STAS 4273/83, lucrările proiectate se incadreaza in clasa IV de importanta.

Sunt posibile și infiltrări ale apelor din precipitații în corpul drumului respectiv (se va considera regimul hidrologic 2b pentru calculul structurilor de rezistență). Conform STAS 17909/1-90 și prevederilor cuprinse în normativul PD 177-2001, traseul investigat se situează în zona climaterică I, indicele de umiditate  $I_m = -20...0$ .

Adâncimea de îngheț conform STAS 6054-85 este de 80...90 cm, cu adâncimea de calcul a înghețului în complexul rutier (conform studiului geotehnic) de 0,74 m.

Factorii climaterici determină existența în regiunea de amplasament a străzii analizate a unui climat continental-temperat.

Prin așezarea sa geografică Orăștie are o clima blandă, cu ierni plăcute, toamne lungi și veri calde.

Temperatura medie anuală 9,8 grade C.

**d) studii de teren:**

**i. studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare;**

- Pentru solutia de consolidare a structurii rutiere s-a elaborat un studiu geotehnic întocmit de SC GEOSILV MAIZ SRL , cu verificare la cerinta Af - nr. 567/656/2018. Din punct de vedere geologic, zona orașului Orăștie se încadrează în culoarul Mureșului, fiind delimitată în nord de formațiunea epimetamorfică de Rapolt, în sud de formațiunile cristaline ale Munților Meridionali - Munții Sebeșului.
- Zona depresionară, formată între cele două formațiuni este alcătuită din depozite sedimentare de vîrstă tortoniene (gresii, marne, tufuri, gipsuri, nisipuri, pietrișuri) bessarabian, volhinian (pietrișuri, gresii, marne, argile).

**ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrogeologice,hidrogeotehnice, după caz;**

Pentru intocmirea proiectului au fost elaborate urmatoarele studii de specialitate puse la dispozitie de către beneficiar:

- Studiu topografic:
- Baza pentru realizarea proiectului s-a întocmit un plan topographic de către beneficiar vizat OCPI. (anexat)



- Baza topografica a lucrarii, este constituita din ridicari topografice realizate in sistem STEREO 70. Terenul pe care este amplasata lucrarea apartine domeniului public.
- Studiu Geotehnic:
- Prezentul studiu geotehnic s-a intocmit conform recomandarilor,, Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP 074/2014 si a tuturor STAS-urilor in vigoare , privind cercetarea geotehnica si determinarea caracteristicilor fizico mecanice a terenurilor cercetate pe baza incercarilor de laborator.
- Studiu Hidrologic:
- Nu au fost necesare studii hidrologice deoarece nu exista cursuri de apa in vecinatatea strazilor proiectate.

e) **situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;**

In prezent exista :

- retele electrice cu stalpi din beton si linie electrica aeriana; (nu sunt afectate)
- retele aeriene de gaz; (nu sunt afectate)
- retele de telefonie; (introducerea in canalizatii tehnice pentru retele)
- retea de canalizare unitara

f) **analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbari climatice ce pot afecta investitia;**

Nu este cazul.

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

Strazile aparțin de centrul istoric al orașului, centru care se inscrie ca și monument istoric reprezentativ pentru patrimoniul cultural local cuprins în LMI a județului Hunedoara, fiind reprezentative pentru patrimoniul cultural local HD-II-s-B-03375-Centrul istoric al municipiului Orăștie, conform Planului de Urbanism General al municipiului Orăștie aprobat prin HCL 18 / 2014 și HCL nr. 57/2018, Anexa 2.

Conform P.U.Z. - Zona Centrală Protejată și a Regulamentului local de urbanism aprobat prin HCL nr.54/2016, strazile menționate propuse pentru modernizare, sunt situate în UTR ZCPA1, ZCPA3- subzona centrală protejată monumente "A".

Pe amplasamentul studiat nu se regăsesc situri arheologice și nici în zone învecinate;

### 3.2. REGIMUL JURIDIC:

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

Proiectul respectă Planul de Urbanism General al municipiului Orăștie aprobat prin HCL 18 / 2014 și Certificatul de urbanism nr. 73/05.04.2018.

Pentru strazile studiate s-au obținut extrasele de carte funciară care atestă limita de proprietate a imobilului.

- Strada Cetății: extras CF 66165

- Strada Ion Creanga: extras CF 66144



- Strada Nicolae Iorga: extras CF 66234
- Strada Nicolae Balcescu (tronson2): extras CF 66182

Strazile se regasesc in inventarul domeniului public conform anexei nr. 5 la HGR nr.1352/2001 „Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al municipiului Orăştie”, publicata in Partea I a Monitorului Oficial al Romaniei nr. 634 bis din data de 28 august 2002

- b) destinatia constructiei existente;
  - destinatia strazilor existente este aceea de cai de comunicatie de utilitate publica;
- c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arli naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Strazile apartin de centrul istoric al orasului, centru care se inscrie ca si monument istoric reprezentativ pentru patrimoniul cultural local cuprins in LMI a județului Hunedoara, fiind reprezentative pentru patrimoniu cultural local HD- II-s-B-03375-Centrul istoric al municipiului Orastie, conform Planul de Urbanism General al municipiului Orăştie aprobat pin HCL 18 / 2014 si HCL nr. 57/2018, Anexa 2.

- d) informatii / obligatii / constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

Conform Certificatul de urbanism nr. 73/05.04.2018, avem urmatoarele:

Regimul economic:

- folosinta actuala a imobilelor: strazi;
- destinatia stabilita prin regulamentul local de urbanism aferent PUG-ului municipiului Orăştie este zona căi de comunicatii rutiere.

Regimul Tehnic:

- lucrari de reabilitare si modernizare cai de comunicaie rutiera;
- nu sunt obligatii/constrangeri de natura urbanistica;
- Proiectul respecta Planul de Urbanism General al municipiului Orăştie aprobat pin HCL 18 / 2014 si al Certificatul de urbanism nr. 73/05.04.2018.

### 3.3. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI:

- a) categoria si clasa de importanta;

- strazile analizate se incadreaza in categoria de importanta "C" - constructii de importanta normala , conform HG 766/21.11.1997 modificata ulterior de HG 765-2002.
- strazile se clasifica: strazi colectoare de categoria III si strada de interes local de categoria IV, conform Ordin MT 49/1998 pentru stabilirea normelor privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati urbane.

- b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

LMI a județului Hunedoara, fiind reprezentative pentru patrimoniul cultural local HD- II-s-B-03375- Centrul istoric al municipiului Orastie.



c) an / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

12 luni

d) suprafata construita;

- Strada Cetatii: S=2060mp
- Strada Ion Creanga: S=1755mp
- Strada Nicolae Iorga: S=990mp
- Strada Nicolae Balcescu (tronson2): S=1199mp

e) suprafata construita desfasurata;

- Strada Cetatii: S=2060mp
- Strada Ion Creanga: S=1755mp
- Strada Nicolae Iorga: S=990mp
- Strada Nicolae Balcescu (tronson2): S=1199mp

f) valoarea de inventar a constructiei;

- Strada Cetatii: 47.199 strada, 2.534 trotuar
- Strada Ion Creanga: 38.151 strada, 6.385 trotuar
- Strada Nicolae Iorga: 26.412 strada, 5.777 trotuar
- Strada Nicolae Balcescu (tronson2): 881.284 strada, 31.872 trotuar

g) alti parametri , in functie de specificul si natura constructiei existente;

NU ESTE CAZUL

**3.4. ANALIZA STARI CONSTRUCTIEI**, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie si de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidenta degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferențiate, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala, gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Strazile investigate au fost realizate de o bună perioadă de timp, durată de exploatare a acestora este depășită de mulți ani, iar pentru prelungirea acestora intervențiile privind lucrările de întreținere au fost locale și nesemnificative, fapt ce a condus la starea de degradare actuală. În conformitate cu instrucțiunile tehnice în vigoare pentru aceste strazi sunt necesare lucrări de modernizare, pentru ca circulația să se poată desfășura în condiții optime. În urma expertizei beneficiarul nu a solicitat efectuarea unor investigatii asupra capacitatii portante a strazii existente.

**3.5 STAREA TEHNICA**, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.



În urma reviziei tehnice a sectoarelor sus-menționate și a consultării studiului geotehnic, se constată următoarele (pozițiile kilometrice, lungimile, lățimile etc. sunt aproximative și vor fi corectate în urma măsurătorilor topografice):

Străzile analizate beneficiază în totalitate de sectoare cu îmbrăcăminte bituminoasă peste un strat suport.

Starea de degradare actuală evidențiază faptul că îmbrăcămințile au fost realizate cu mult timp în urmă, iar de la execuție nu au beneficiat de lucrări de întreținere periodică planificate, în afara lucrărilor de întreținere curentă (demonstrate prin numărul și extinderea relativ însemnată de reparații sub formă de plombări pe anumite sectoare).

### 3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE , DUPA CAZ.

Nu este cazul;

**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE.** (studiile diagnosticare pot fi : studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de folos public, situri arheologice, analiza compatibilității conformarii spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care răspunde cerintelor de calitate , studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.)

a) clasa de risc seismic;

Zona seismica de calcul E, ag=0.10;

b) prezentarea a minim două soluții de intervenție;

Soluțiile de intervenție pentru realizarea structurii de rezistență sunt reprezentate de consolidarea structurii rutiere și se prezintă în două variante:

**Varianta 1:** Consolidarea structurii rutiere cu pavaj din calupuri de piatră naturală asternute pe un strat de bază din mortar de ciment M100, urmat de 2 straturi de fundație din balast stabilizat și balast, peste un strat de formă, astfel:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatră naturală;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundație superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP 081-2002;
- 20,00 cm strat de fundație inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de formă din balast 0-63, conf. SR 13242;

**Varianta 2:** Consolidarea structurii rutiere cu îmbrăcăminte din beton de ciment rutier BcR 4,0 și 3,5 urmat de un strat de fundație din balast stabilizat sau balast, peste un strat de formă, astfel:

- 18,00 cm beton de ciment rutier BcR 4.0, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 și NE 014-2002;
- 15,00 cm beton de ciment rutier BcR 3.5, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 și NE 014-2002;
- 20,00 cm strat fundație superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundație inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de formă din balast 0-63, conf. SR 13242;



Solutiile de interventie se prezinta detaliat la punctul 5.

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

A1. Structura rutiera noua cu pavaj din calupuri de piatra naturala:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatra naturala;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundatie superior din piatra sparta 63-80 impanata cu split 16-25, conf. SR 13242;
- 30,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

A2. Structura rutiera noua cu pavaj din calupuri de piatra naturala:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatra naturala;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

B1. Structura rutiera noua cu beton de ciment rutier:

- 18,00 cm beton de ciment rutier BcR 4.0, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 15,00 cm beton de ciment rutier BcR 3.5, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 30,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

B2. Structura rutiera noua cu beton de ciment rutier:

- 18,00 cm beton de ciment rutier BcR 4.0, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 15,00 cm beton de ciment rutier BcR 3.5, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 20,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

C1. Structura rutiera trotuar cu beton de ciment:

- 10,00 cm beton de ciment amprentat;
- 15,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 15,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;

C2. Structura rutiera trotuar cu pavaj din placi de granit:

- 3,00 cm strat de uzura din placi de granit;
- 15,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 15,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;



Solutiile recomandate de catre expert se pot corecta in urma calculului de dimensionare de catre proiectant daca este cazul.

- d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si exigentelor de calitate.

În urma parcurgerii, traseului și a reviziei tehnice s-a constatat că strazile supuse expertizei nu corespunde exigentelor pentru desfășurarea în condiții de siguranță și confort a circulației rutiere și nici celor de mediu (generează praf și noroi, favorizează producerea zgomotului și a poluării cu noxe emanate de autovehicule datorită accelerărilor și frânărilor repetitive și frecvente, favorizează poluarea apelor de suprafață).

Având în vedere situația existentă din teren și importanța străzilor, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi urbane, cu păstrarea părții carosabile și înlocuirea zestrei rutiere actuale (parțial sau total), cu refacerea și poziționarea la nivel a bordurilor și cu implementarea (pe cât posibil) a unui sistem subteran de colectare și evacuare a apelor de suprafață.

Colectarea și evacuarea apelor se realizează prin guri de scurgere, respectiv dispozitive de scurgere de suprafață (de exemplu rigole de acostament sau tip scafă). În aceste condiții, dacă se dispune de canalizare pentru apele pluviale se vor prevedea măsuri de reparare, decolmatare și eventual completare a gurilor de scurgere existente (funcție de nouă linie roșie proiectată), cu asigurarea corespondenței dintre cotele îmbrăcămintei și cele ale gurilor de scurgere și căminele de vizitare.

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

**Scenariul 1 (varianta 1)** rezulta din înlocuirea completa a structurii existente cu structura rutieră cu pavaj din calupuri de piatră naturală asternute pe un strat de bază din mortar de ciment M100, urmat de 2 straturi de fundație din balast stabilizat și balast, peste un strat de formă, astfel:

### A1. Structura rutieră nouă cu pavaj din calupuri de piatră naturală:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatră naturală;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundație superior din piatră spartă 63-80 impanată cu split 16-25, conf. SR 13242;
- 30,00 cm strat de fundație inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de formă din balast 0-63, conf. SR 13242;

### A2. Structura rutieră nouă cu pavaj din calupuri de piatră naturală:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatră naturală;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundație superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundație inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de formă din balast 0-63, conf. SR 13242;

### C2. Structura rutieră trotuar cu pavaj din placi de granit:

- 3,00 cm strat de uzură din placi de granit;
- 15,00 cm strat fundație superior din balast stabilizat cu ciment,



FJ



- conf. STAS 183; NP081-2002;  
- 15,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;

**Scenariul 2 (varianta 2)** rezulta din inlocuirea completa a structurii existente cu imbracaminte din beton de ciment rutier BcR 4,0 si 3,5 urmat de un strat de fundatie din balast stabilizat, peste un strat de forma, astfel.

B1. Structura rutiera noua cu beton de ciment rutier:

- 18,00 cm beton de ciment rutier BcR 4,0, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 15,00 cm beton de ciment rutier BcR 3,5, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 30,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

B2. Structura rutiera noua cu beton de ciment rutier:

- 18,00 cm beton de ciment rutier BcR 4,0, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 15,00 cm beton de ciment rutier BcR 3,5, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 20,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

C1. Structura rutiera trotuar cu beton de ciment:

- 10,00 cm beton de ciment amprentat;
- 15,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 15,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;

**5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv tehnic, functional arhitectural si economic, cuprinzand:**

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau ansamblului structural;

Se descrie solutia aleasa (Varianta 1):

Consolidarea structurii rutiere la strazi:

➤ Structura rutiera noua cu pavele din calupuri de piatra naturala:

A2. Structura rutiera noua cu pavaj din calupuri de piatra naturala:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatra naturala;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;

*SC*  
*EUROSTREI*  
*SRL.*

---

Pentru conformitatea cu originalul,  
Secretar,  
Jurist **TEODOR IORDAN**

*df*





- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;
  - Structura rutiera trotuar:
    - C2. Structura rutiera trotuar cu pavaj din placi de granit:
    - 3,00 cm strat de uzura din placi de granit;
    - 15,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
    - 15,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
  - Incadrarea partii carosabile se realizeaza cu borduri de piatra naturala;
  - Pentru realizarea fundatiilor s-a adoptat solutia sapaturilor de pamant cu excavator si manual langa retele uilitati;
  - protejarea, repararea elementelor nestructurale si / sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;  
NU ESTE CAZUL
  - interventii de protejare / conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;  
NU ESTE CAZUL
  - demolarea parciala a unor elemente structurale / nestructurale , cu / fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;  
Nu sunt necesare demolari;
  - introducerea unor elemente structurale / nestructurale suplimentare;  
**Lucrari de protejare trotuar:**
    - Zid de protectie din beton amprentat pentru aparare trotuar, L=25ml
    - Zid de protectie din beton armat, L=100ml
  - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului antiseismic al constructiei existente;  
NU ESTE CAZUL
- b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea / inlocuirea instalatiilor / echipamentelor aferente constructiei, demontari / montari, debransari / bransari, finisaje la exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

- Lucrari de scurgerea apelor si captare ape pluviale:**
- rigola scafa 400x300x12, L=950ml;
  - rigola scafa (trotuar) 500x200x8, L=100ml;
  - guri de scurgere:
    - inlocuire si completare guri de scurgere.

**Lucrari de amenajarea terenului**

- ridicari de capace camine de vizitare canalizare unitara si inlocuire capace existente cu capace personalizate;

80



- ridicari capace rasuflatori de gaz;

#### **Lucrari pentru organizarea de santier**

Pentru lucrările provizorii de organizare de sănțier asigurarea sursei de ape tehnologice, se va realiza din apele din zona. Racordul cu energie electrică se va realiza cu acordul definitorilor de retele.

Se vor procura și monta un container și un Wc ecologic.

Executantul are obligația ca în cadrul măsurilor de protecția muncii, a siguranței circulației, precum și a mediului, să asigure curatenia pe sănțier.

Se va evita perturbarea circulației rutiere în zona prin depozitarea excedentelor de materiale, majoritatea lucrărilor executându-se de-a lungul cailor de circulație.

În ceea ce privește problemele de protecția mediului, vor fi prevazute măsuri obligatorii pentru executantul lucrării astfel încât să se preîmpârte degradarea factorilor de mediu.

În acest sens:

- excedentele de materiale rezultate în urma sapaturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampele de deseuri menajere ale comunelor sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice pentru realizarea sapaturilor și compactarea umpluturilor se vor prevedea utilaje de capacitate redusa, cu nivel scăzut de producere a zgomotelor și vibratiilor și cu emisii de gaze nocive reduse;
- se vor lua măsuri pentru eliminarea surgerilor de carburanti sau uleiuri de la utilajele folosite;
- vehiculele care asigură transportul surplusului de materiale rezultate din sapaturi sau materialele ramase din procesul de execuție vor fi riguros verificate pentru a preîmpărtășa imprimătirea acestora pe traseu și vor avea rotile curățate la ieșirea din zona sănțierului;
- pentru muncitorii de pe sănțier se vor asigura closete ecologice cu tanc etans vidanabil.

#### **Canalizații tehnice pentru rețele operatori TC:**

În conformitate cu HCL Nr.56/2018, Anexa 2 (Tema de Proiectare), cu datele din Planul de Situație și cu r.l.v. - urile executate la deplasările în teren, se propun lucrări de trecere a rețelelor aeriene Tc în rețele Tc subterane.

##### **➤ pe str. NICOLAE BALCESCU (tronson 2):**

Nu face obiectul prezentului proiect lucrările de modernizare a rețelelor electrice de 0.4 kV (proprietate Enel) de pe fațadele clădirilor existente care se vor proiecta și realizează din alte fonduri.

Nu face obiectul prezentului proiect demontarea rețelelor aeriene Tc de pe fațadele clădirilor și montarea de rețele noi Tc subterane acestea facându-se de fiecare operator în gestiunea cărora se află, pe fonduri proprii.

Lucrările de instalatii electrice cuprinse in prezentă documentație sunt:

- Realizare sapatura manuală pe ambele parti ale străzii pentru camine de jonctiune;
- Montare camine de jonctiune pentru rețele Tc la exteriorul clădirilor pe laturile EST + VEST;
- Realizare sapatura manuală sănt pe laturile EST + VEST și de traversare la capatul de SUD;
- Montare tevi corugate cu Dext 50 mm (de culori diferite) între caminele de jonctiune;



- Realizare sapatura pamant poligonală și fundație din beton cu dimensiunile LxIxH = 0.5x0.5x0.8 m;
- Montare corp de iluminat exterior pe stalpul de iluminat public;
- Montare stalpi de iluminat public pe partea de VEST prin fixare de fundație cu 4 prezoane;
- Racordare stalpi de iluminat la sursa de iluminat public prin cablu de energie pozat subteran;
- Astupare manuală a săntului.

➤ pe str. NICOLAE IORGA:

Nu face obiectul prezentului proiect lucrările de modernizare a retelelor electrice de 0.4 kV (proprietate Enel) de pe fațadele clădirilor existente care se vor proiecta și realiza din alte fonduri.

Nu face obiectul prezentului proiect demontarea retelelor aeriene Tc de pe fațadele clădirilor și montarea de retele noi Tc subterane acestea facându-se de fiecare operator în gestiunea carora se află, pe fonduri proprii.

Pe aceasta stradă, traficul se preconizează a fi în viitor cu sens unic.  
 Lucrările de instalatii electrice cuprinse in prezenta documentatie sunt:

- Realizare sapatura manuală pe ambele parti ale străzii pentru camine de jonctiune;
- Montare camine de jonctiune pentru retele Tc la exteriorul clădirilor pe laturile EST + VEST;
- Realizare sapatura manuală sănt pe laturile EST + VEST și de traversare la SUD și NORD;
- Montare tevi corugate cu Dext 50 mm (de culori diferite) între caminile de jonctiune;
- Realizare sapatura pamant și fundație din beton cu dimensiunile LxIxH = 0.5x0.5x0.8 m;
- Montare corp de iluminat exterior pe stalpul de iluminat public;
- Montare stalpi de iluminat public pe partea de VEST prin fixare de fundație cu 4 prezoane;
- Racordare stalpi de iluminat la sursa de iluminat public prin cablu de energie pozat subteran;
- Astupare manuală a săntului.

➤ pe str. ION CREANGĂ:

Lucrările de instalatii electrice din aceasta zona sunt tratate parțial în documentație separată conform Proiect 272a-1 faza DALI „Restaurare, consolidare și conservare Cetatea Orăștie” în curs de realizare.

Nu face obiectul prezentului proiect lucrările de modernizare a retelelor electrice de 0.4 kV (proprietate Enel) de pe fațadele clădirilor existente care se vor proiecta și realiza din alte fonduri.

Nu face obiectul prezentului proiect demontarea retelelor aeriene Tc de pe fațadele clădirilor și montarea de retele noi Tc subterane acestea facându-se de fiecare operator în gestiunea carora se află, pe fonduri proprii.  
 Lucrările de instalatii electrice cuprinse in prezenta documentatie sunt:

- Realizare sapatura manuală pe laturile NORD și EST ale străzii pentru camine de jonctiune;
- Montare camine de jonctiune pentru retele Tc la exteriorul clădirilor pe laturile NORD și EST ale străzii;
- Realizare sapatura manuală sănt pe laturile NORD și EST ale străzii;



- Montare tevi corugate cu Dext 50 mm (de culori diferite) intre caminele de jonctiune;
- Realizare sapatura pamant si fundatie din beton cu dimensiunile  $L \times l \times H = 0.75 \times 0.75 \times 1.50$  m;
- Montare corpuri de iluminat exterior pe stalpi de iluminat public, total = 5 buc;
- Montare stalpi de iluminat public pe laturile NORD si EST prin fixare de fundatie cu 4 prezoane;
- Raccordare stalpi de iluminat la sursa de iluminat public prin cablu de energie pozat subteran;
- Astupare manuala a santului.

➤ pe str. CETATII:

Lucrarile de instalatii electrice din aceasta zona sunt tratate in documentatie separata conform Proiect 272a-1 faza DALI „Restaurare, consolidare si conservare Cetatea Orastie” in curs de realizare.

Nu face obiectul prezentului proiect lucrările de modernizare a retelelor electrice de 0.4 kV (proprietate Enel) de pe fatadele cladirilor existente care se vor proiecta si realiza din alte fonduri.

Nu face obiectul prezentului proiect demontarea retelelor aeriene Tc de pe fatadele cladirilor si montarea de retele noi Tc subterane acestea facandu-se de fiecare operator in gestiunea carora se afla, pe fonduri proprii.

Lucrarile de instalatii electrice cuprinse in prezenta documentatie sunt:

- Realizare sapatura manuala pe latura NORD-EST pentru camine de jonctiune;
- Montare camine de jonctiune pentru retele Tc la exteriorul cladirilor pe latura EST;
- Realizare sapatura manuala sant pe latura NORD-EST;
- Montare tevi corugate cu Dext 50 mm (de culori diferite) intre caminele de jonctiune;
- Realizare sapatura pamant si fundatie din beton cu dimensiunile  $L \times l \times H = 0.75 \times 0.75 \times 1.50$  m;
- Montare corpuri de iluminat exterior pe stalpi de iluminat public;
- Montare stalpi de iluminat public pe laturile NORD-EST prin fixare de fundatie cu 4 prezoane;
- Raccordare stalpi de iluminat la sursa de iluminat public prin cablu de energie pozat subteran;
- Astupare manuala a santului.

La executia lucrarilor propuse a fi realizate in sub LEA 0.4 kV existente, se vor respecta prevederile din Normativul pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune, indicativ PE 106.

Succesiunea operatiilor de executie a lucrarilor este urmatoarea:

- preluarea amplasamentului canalizatiei Tc de catre Constructor de la Beneficiar si Proiectant;
- recunoasterea si marcarea drumurilor de acces;
- transportul si manipularea materialelor;
- executarea sapaturilor manuale de la cota - 0.40 m la cota - 0.70 m pentru caminele de jonctiune;
- montarea caminelor de jonctiune;
- executarea sapaturilor manuale de la cota - 0.40 m la cota - 0.60 pentru canalizatia Tc (santuri);

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu originalui  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

4/



- executarea sapaturii poligonale pentru stalpul de iluminat;
- realizarea cofragului la fundatia stalpului si montarea tevii de protectie pentru cablul electric;
- turnarea betonului in fundatia stalpului;
- montare tevi corugate pe pat de nisip in grosime de 10 cm si acoperire cu nisip in grosime de 10 cm;
- acoperire tevi corugate cu folie protectoare din PVC pentru avertizare;
- introducere in teava a cablului electric pentru alimentare stalp de iluminat;
- astupare manuala a santurilor realizate pentru canalizatia Tc;
- montarea stalpului de iluminat gata echipat cu corp de iluminat si rigidizarea acestuia in fundatie;
- indepartarea cu mijloace auto a pamantului excedentar rezultat din sapaturi;
- reducerea terenurilor la starea initiala si/sau nivelarea acestora;
- verificarea calitatii lucrarilor;
- receptia lucrarilor.

Se vor respecta prevederile fiselor tehnologice pentru executia lucrarilor, urmarindu-se in special:

- asigurarea mijloacelor de transport
- depozitarea materialelor in conditiile prevazute de fisele de transport;
- deplasarile utilajelor sa se faca cu viteze corespunzatoare si numai pe drumurile marcate;
- asigurarea si respectarea tehnologiilor speciale in punctele periculoase de lucru.

#### Avize si acorduri

Prin grija beneficiarului se vor obtine toate avizele necesare realizarii lucrarilor proiectate, inclusiv Autorizatia de Construire.

#### Semnalizare rutiera si marcat

- Indicatoare rutiere si maraje rutiere;

Au fost prevazute lucrari de semnalizare verticala pentru toate strazile . Pentru strazile secundare s-au prevazut indicatoare cu semnul „cedeaza trecerea,, sau „stop,, care se monteaza la intersecția cu strazile principale. Indicatoarele de semnalizare si maraje sunt conform standardelor in vigoare si sunt evidențiate pe planul de situatie de semnalizare.

#### Indicatoare de reglementare:

Indicatoare de prioritate/restrictie avand urmatoarele forme:

- Triunghi echilateral alb cu chenar rosu – pentru cedarea trecerii, fig. B1;
- Octogon de culoare rosie avand inscriptia "STOP", fig. B2;
- Cerc pentru semnalarea accesului interzis, fig. C1;
- Cerc, cu inscriptia "Interzisa vira la dreapta", fig. C25;
- Patrat pe fond albastru, pentru semnalizarea trecerilor de pietoni;
- Dreptunghi pentru zona cu viteza limitata, fig.C44;
- Cerc pentru semnalarea opririi interzise, fig. C39;
- Dreptunghi, cu inscriptia "PARCARE", FIG. G34;
- Dreptunghi pentru zona de parcare pentru persoanele cu dizabilitati;
- Cerc, cu inscriptia "Ocolire", fig. D6;

S-au prevazut maraje rutiere longitudinale si transversale drumului , dupa cum urmeaza:



**Marcajale longitudinale pentru:**

- separare benzi pentru parte carosabila cu 2 benzi de circulatie;
- treceri de pietoni;

- c) **analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.**  
Vulnerabilitatile cauzate de schimbarile climatice pot aparea datorita cresterii intensitatii ploilor pe parcursul duratei de exploatare a strazii, daca nu sunt intretinute dispozitivele de colectare si evacuare a apelor de suprafata (guri de scurgere, rigole scafa).
- d) **informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de arhitectura sau suturi arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;**  
Strazile apartin de centrul istoric al orasului, centru care se inscrie ca si monument istoric reprezentativ pentru patrimoniul cultural local cuprins in LMI a judetului Hunedoara, fiind reprezentative pentru patrimoniul cultural local HD-II-s-B-03375-Centrul istoric al municipiului Orastie, conform Planul de Urbanism General al municipiului Orastie aprobat prin HCL 18 / 2014 si HCL nr. 57/2018, Anexa 2.
- e) **caracteristicile tehnice si parametri specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie:**

In urma realizarii lucrarilor de interventie rezulta :

- strazi cu latimi de parte carosabila de 6.00m si 3.00m;

**Profiluri transversale aplicate:**

**Profil tip 1 – Parte carosabila Pc=6.00m**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - categoria strazii:                              | III - strada colectoare |
| - viteza de proiectare:                           | 25 km/h                 |
| - latimea partii carosabile:                      | 6.00 m ;                |
| - latime platformei in aliniament:                | 6,40m;                  |
| - panta transversala parte carosabila             | 2.5%                    |
| - incadrare cu borduri B 20x25, B 25x25, B 15x25; |                         |

Profilul 1 se aplica aproximativ pe toate strazile, exceptie face strada Nicolae Iorga;

**Profil tip 2 – Parte carosabila Pc=3.00m**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| - categoria strazii:                              | IV - de folosinta locala |
| - viteza de proiectare:                           | 25 km/h                  |
| - latimea partii carosabile:                      | 3.00 m;                  |
| - latime parcare:                                 | 2.50 m                   |
| - latime platformei in aliniament:                | 5,90m;                   |
| - panta transversala parte carosabila             | 2.5%                     |
| - incadrare cu borduri B 20x25, B 25x25, B 15x25; |                          |

Profilul 3 se aplica pe strada Nicolae Iorga (sens unic);

**5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.**

**NU ESTE CAZUL**



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

#### a. grafic de realizare a investitiei pentru varianta 1 propusa:

## **ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI**

**INVESTITIEI  
REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU( TRONSON 2),  
N.IORGĂ, I.CREANGĂ, CETATHI DIN MUNICIPIUL ORAȘIE, JUDETUL  
Hunedoara - VARIANȚA I**



**b. grafic de realizare a investitiei pentru varianta 2:**

## **ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI**

**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU( TRONSON 2), N.IORGA,  
I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA  
- VARIANTA II**

"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA"



67

#### 5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

pentru varianta 1 propusa:

Având în vedere că SCOST-05 MDRT, se referă la modernizarea unui drum comunal cu îmbracaminte bituminoasă, nu putem asimila prezentul proiect cu standardul de cost, fiind o soluție diferită: strada cu îmbracaminte din pavaj de piatră, situată în zona cultural-istorică intraurbana, inclusiv lucrări neprevăzute în standardul de cost (trotuare, guri de scurgere, canalizare subterană Tc).

- costurile estimative de operare pe durata normală de viață / de amortizare a investiției publică.

Anexat se regăsește tabelul cu costurile de operare pentru cele două variante luate în calcul.

#### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

##### a) impactul social și cultural:

Contribuie la sporirea aspectului social din zonele de locuințe, crește standardul de viață și confort al locuitorilor, fluidizează traficul auto și pietonal în zona.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în fază de realizare, în fază de operare;

Prin realizarea investiției se crează locuri de muncă în fază de realizare și în fază de operare. Pentru întreținerea marșajului rutier, și a dispozitivelor de scurgere a apelor.

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

Nu este cazul; lucrările de reparare îmbunătățesc și reduc poluarea cu noxe și zgromot asupra mediului înconjurător;

#### 5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării de lucrările de intervenție:

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

#### Amplasamentul

Strazile care fac obiectul proiectului sunt situate în zona de intravilan a municipiului Orăștie, conform certificat de urbanism nr. 73/05.04.2018.

Strazile propuse spre modernizare în prezentul proiect se desfășoară pe domeniul public al municipiului Orăștie, conform Anexei nr. 5 la HGR nr. 1352/2001 „Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Orăștie”, publicată în Partea I a Monitorului Oficial al României nr. 634 bis din data de 28 august 2002.

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

6/1



Nr. crt.	Denumire Strazi	Poz. inventar	L inventar (m)	L proiect, (m)	Latimi Parte carosabila Existenta
<b>Orastie</b>					
1	<b>Strada Cetatii</b>	178	340	178	<b>Pc=4.00-6.00-7.00m</b>
2	<b>Strada Ion Creanga</b>	189	356	144	<b>Pc=6.00m</b>
3	<b>Strada Nicolae Iorga</b>	179	342	104	<b>Pc=6.00m</b>
4	<b>Strada Nicolae Balcescu</b>	188	1458	108	<b>Pc=7.00m</b>
<b>Total</b>				<b>534</b>	

### Identificarea investitiei

**Obiectivul general** al proiectului, dupa cum este descris in documentatia de avizare a lucrarilor de interventii, il reprezinta „**REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BĂLCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA**”.

- Obiectivele investitiei si preconizate a fi atinse prin implementarea proiectului sunt:
- Dezvoltarea teritoriala - dezvoltarea durabila, echilibrata a teritoriului national, intarirea coeziunii economice, sociale si teritoriale,
  - Cresterea policentrica echilibrata a asezarilor umane,
  - Protejarea si promovarea patrimoniului national,
  - Cresterea calitatii vietii in cadrul asezarilor umane.

### Strategia de finantare

**Obiectul este finantat in cadrul Programului Operational Regional (POR) 2014-2020 – Axa prioritara 13: Sprijinirea regenerarii orașelor mici și mijlocii,**

**Prioritatea de investitii 9b: Oferirea de sprijin pentru revitalizarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale, este „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA STRĂZILOR NICOLAE BALCESCU (TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGĂ, CETĂȚII DIN MUNICIPIUL ORĂȘTIE, JUDEȚUL HUNEDOARA”**

#### Subprograme și beneficiari eligibili

**Obiectivul specific 13.1 - Îmbunătățirea calității vieții populației în orașele mici și mijlocii din România**, vor fi sprijinite activități specifice care să conducă la revitalizarea fizică, socială și economică a orașelor/municipiilor de mici dimensiuni și la îmbunătățirea calității vieții populației.

Activitățile eligibile propuse în cadrul proiectelor reprezintă obligații contractuale ce vor fi monitorizate pe parcursul implementării proiectului și după finalizarea implementării proiectului. Activitățile eligibile enumerate mai jos nu sunt limitative, alte activități de tipul celor de mai jos pot fi considerate eligibile dacă se încadrează în limitele activităților sprijinate prin POR 2014-2020, Obiectivul specific 13.1 și dacă solicitantul justifică necesitatea derulării lor în scopul implementării în condiții optime a proiectului/atingerii obiectivului proiectului.



### Finanțare

Programul se finanțează parțial din Fondul European de Dezvoltare Regională și parțial din bugetul de stat. Pentru întocmirea bugetului cererii de finanțare, se vor lua în calcul următoarele rate de cofinanțare:

Rata de cofinanțare acordată prin Fondul European de Dezvoltare Regională este de 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului,

Rata de cofinanțare din bugetul de stat reprezintă 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului.

Pentru proiectele depuse în cadrul prezentelor apeluri de proiecte, cofinanțarea din partea solicitantului este de minimum 2% din valoarea cheltuielilor eligibile, indiferent de regiunea de dezvoltare în care se implementează.

### Perioada de referință

*Analiza a fost realizată pentru o perioadă de referință de 25 ani conform tabelului pentru perioade de referință indicative:*

Sector	Perioada de referință
Energie	25
Drumuri	25
Cai ferate	30
Apa și mediu	30
Porturi și aeropozuri	25
Telecomunicații	15
Industria	10
Alte servicii	15

### Prezentarea scenariului de referință

În conformitate cu HG 907/2016 au fost luate în calcul două opțiuni.

Mai jos sunt redate variantele specificate de către proiectant în documentația de autorizare a lucrarilor de intervenție, respectiv justificarea tehnică pentru varianta aleasă.

### VARIANTA 1

Consolidarea structurii rutiere cu pavaj din calupuri de piatră naturală asternute pe un strat de bază din mortar de ciment M100, urmat de 2 straturi de fundație din balast stabilizat și balast, peste un strat de formă, astfel:

- 10,00 cm pavaj din calupuri de piatră naturală;
- 5..7,00 cm strat de mortar de ciment conf. NP 116-2004;
- 20,00 cm strat fundație superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP 081-2002;
- 20,00 cm strat de fundație inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de formă din balast 0-63, conf. SR 13242;

### VARIANTA 2



Consolidarea structurii rutiere cu imbracaminte din beton de ciment rutier BcR 4,0 si 3,5 urmat de un strat de fundatie din balast stabilizat sau balast, peste un strat de forma, astfel:

- 18,00 cm beton de ciment rutier BcR 4,0, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 15,00 cm beton de ciment rutier BcR 3,5, conf. SR 183/1-1995, NP116-2004 si NE 014-2002;
- 20,00 cm strat fundatie superior din balast stabilizat cu ciment, conf. STAS 183; NP081-2002;
- 20,00 cm strat de fundatie inferior din balast 0-63, conf. SR 13242;
- 15,00 cm strat de forma din balast 0-63, conf. SR 13242;

#### VARIANTA RECOMANDATA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNICO-ECONOMIC

Varianta propusa – Varianta 1 : Consolidarea structurii rutiere cu pavaj din calupuri de piatra naturala

#### Avantajele scenariului recomandat:

Proiectul contribuie la atingerea obiectivului strategic al Prioritatii locale nr. 4 - Cresterea atractivitatii turistice a municipiului Orastie si a zonei sale de influenta, respectiv dezvoltarea durabila a turismului in sensul imbunatatirii performantei sectorului prin punerea in valoare a patrimoniului natural si antropic.

Reabilitarea si dezvoltarea strazilor si drumurilor publice au ca efect reducerea semnificativa a timpilor de parcurs, imbunatatirea sigurantei de circulatie si a conditiilor de circulatie si transport.

Modernizarea strazilor va avea in vedere ca bordurile in zona curtilor si a intersectiilor, sa fie coborate pentru facilitarea accesului persoanelor cu handicap locomotor.

Prin realizarea proiectului, se doreste atragerea populatiei si a investitiilor catre aceasta zona ce se doreste a fi revitalizata. Investitiile propuse prin proiect sunt cu atat mai importante cu cat populatia municipiului este in scadere.

- Punerea in valoare a zonei in care se afla si Muzeul si Cetatea din municipiul Orastie centru de atractie pentru locitorii municipiului Orastie;
- Volumul constructiilor este foarte mic;
- Costurile de intretinere si exploatare sunt mai mici;
- Este necesar un personal redus, deci costurile in exploatare si intretinere vor fi mai mici;

#### Costurile capitale ale constructiei

Varianta 1.

Costul total al investitiei conform devizului general este de 4.537.266,44 lei cu TVA, din care C+M 3.786.830,70 lei

Varianta 2.

Costul total al investitiei conform devizului general este de 4.627.242,02 lei cu TVA, din care C+M 3.831.123,68 lei

DJ



**b) Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii**

Prin realizarea investitiei se va asigura o mai buna retea de transport local si pietonal. Pentru o functionare corecta a retelei de strazi din municipiul Orastie este necesara realizarea investitiei propuse prin prezenta documentatie de avizare a lucrarilor de interventii.

Dupa finalizarea lucrarilor se vor crea conditii civilizate de trai si functionare, astfel, localitatea va constitui alternativa pentru investitorii particulari si straini sau pentru locnicii care locuiesc in municipiul Orastie si nu numai.

Prin realizarea acestei investitii se ating obiectivele specifice activitatii actuale de dezvoltare a localitatilor, cresterea nivelului de viata a populatiei care conduce la stabilitate, imbunatatirea starii de sanatate, cresterea frecventei scolare si scaderea abandonului scolar, scaderea efectului depopularii localitatii.

**c) Analiza financiară ; sustenabilitatea financiara**

Aceasta analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii. Sunt cazuri în care proprietarul și operatorul infrastructurii nu sunt aceeași entitate (gestiune delegată). În aceste cazuri va fi dezvoltată o analiză financiară consolidată (ca și cum ar fi aceeași entitate).

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

În cadrul analizei se va utiliza metoda incrementală.

Atunci când este dificil sau chiar imposibil de a determina costurile și veniturile în situația „fără proiect”, este recomandat ca scenariul fără proiect să fie considerat acela „fără nici o infrastructură”, adică veniturile și costurile de operare și întreținere să fie considerate pentru întreaga infrastructură, nu numai pentru porțiunea reabilitată, modernizată, prin proiect.

Analiza financiară va evalua în special:

a) profitabilitatea financiară a investiției în proiect determinată cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

b) durabilitatea financiară a proiectului

Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Aceasta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat se vor lua în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete).

**Analiza financiara**



Inainte de a efectua analiza financiara – pe baza incrementala – trebuie mai intai sa prezentam fundamentarea acestei analize, tinand cont de urmatoarele elemente:

- Modelul financiar: aceasta informatie este necesara pentru a intelege modul de formare a veniturilor si cheltuielilor, precum si a detaliilor "tehnice" ale analizei financiare.
- Proiectile financiare: aceste proiectii vor prezenta costurile investitionale si operationale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: aceasta analiza va indica performantele financiare ale (VAN – Valoarea actuala neta, RIR – rata interna de rentabilitate, RCB – raportul cost/beneficiu), va stabili in ce masura proiectul necesita finantare nerambursabila si in ce masura se va sustine dupa incetarea finantarii nerambursabile.

### Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

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

Dupa cum a fost mentionat anterior, proiectul nu genereaza venituri, intrucat nu se vor percepe taxe de utilizare a drumurilor si strazilor modernizate.

#### Valoarea Actualizata Neta (VAN)

Dupa cum o va demonstra matematic si formula de mai jos, VAN indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

Unde:  $CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect in anul "t" – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective

$VR_n$  = valoarea reziduala a investiției in ultimul an de analiza (presupusa a fi 30% din Investitia initiala)

$I_0$  = Investitia necesara pentru implementarea proiectului.

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitorare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale "aduse" in prezent – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.



### Rata interna de rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Astfel spus, aceasta este rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa etc. Acceptarea unei RIR financiara negative este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitiva – acelasi concept, dar de data asta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

### Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost - beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparand valoarea actuala a costurilor viitoare cu cea a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei:  $RCB = BCR^{-1}$

$$BCR = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde:  $VP(I)_0$  = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$  = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada actualizata (inclusiv costurile investitionale)

Intrucat toti acei indicatori depind intr-o foarte mare masura de rata de actualizare, se impune prezentarea, in continuare, a unei scurte justificari a valorii alese.

### Rata de actualizare

Rata de actualizare recomandata este de 5% pentru analiza financiara, respectiv 5,5% pentru cea socio-economica.

### Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Pentru majoritatea investitiilor in infrastructura, orizontul de timp este, orientativ, de cel putin 25 ani.

Pentru a fi precauti orizontul de timp nu trebuie sa depaseasca durata de viata economica a proiectului, estimata la 30 ani; prin urmare, orizontul de timp a fost stabilit la 25 ani.

### Conceptul de "incremental"



Atat veniturile, cat si cheltuielile vor fi luate in considerare in cadrul analizei financiare (si al analizei economice – Cost-beneficiu) conform conceptului de incremental – viabilitatea proiectului nu trebuie sa ia in considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent daca proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiara, impreuna cu analiza economica reprezinta cele mai puternice argumente in favoarea deciziei de investitie. In concluzie, nu ne putem astepta la rezultate care ar fi fost obtinute oricum, si fara investitie.

Metoda incrementalala se bazeaza pe comparatia dinre scenariile "cu proiect" si "fara proiect". Aceasta diferența dintre cele doua cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizeaza in fiecare an si este comparata cu valoarea prezenta a investitiei, pentru a se stabili daca valoarea actualizata neta (VAN) a proiectului are o valoare pozitiva sau negativa.

### Proiectile financiare

Acest subcapitol vizeaza prezentarea principalelor cheltuieli implicate de implementarea proiectului propus:

- costurile investitionale (de capital)
- cheltuielile de operare si intretinere

Nota: Intrucat autoritatile locale nu sunt platitoare de TVA si nu isi pot deduce aceste taxe, care vor reprezenta astfel un cost pentru ele, toate proiectile financiare vor include si TVA.

### Perioada de referinta

*Analiza a fost realizata pentru o perioada de referinta de 25 ani conform tabelului pentru perioade de referinta indicative:*

Sector	Perioada de referinta
Energie	25
Drumuri	25
Cai ferate	30
Apa si mediu	30
Porturi si aeroporturi	25
Telecomunicatii	15
Industrie	10
Alte servicii	15



### VARIANTA 1

Consolidarea structurii rutiere cu pavaj din calupuri de piatra naturala asternute pe un strat de baza din mortar de ciment M100, urmat de 2 straturi de fundatie din balast stabilizat si balast, peste un strat de formă.

### VARIANTA 2

Consolidarea structurii rutiere cu imbracaminte din beton de ciment rutier BcR 4,0 si 3,5 urmat de un strat de fundatie din balast stabilizat sau balast, peste un strat de forma.

### VARIANTA RECOMANDATA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNICO-ECONOMIC

#### VARIANTA RECOMANDATA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNICO-ECONOMIC

Varianta propusa – Varianta 1: Consolidarea structurii rutiere cu pavaj din calupuri de piatra naturala asternute pe un strat de baza din mortar de ciment M100.

#### Avantajele scenariului recomandat:

Proiectul contribuie la atingerea obiectivului strategic al Prioritatii locale nr. 4 - Cresterea atraktivitatii turistice a municipiului Orastie si a zonei sale de influenta, respectiv dezvoltarea durabila a turismului in sensul imbunatatirii performantei sectorului prin punerea in valoare a patrimoniului natural si antropic.

Reabilitarea si dezvoltarea strazilor si drumurilor publice au ca efect reducerea semnificativa a timpilor de parcurs, imbunatatirea sigurantei de circulatie si a conditiilor de circulatie si transport. Modernizarea strazilor va avea in vedere ca bordurile in zona curtilor si a intersectiilor, sa fie coborâte pentru facilitarea accesului persoanelor cu handicap locomotor.

Prin realizarea proiectului, se doreste atragerea populatiei si a investitiilor catre aceasta zona ce se doreste a fi revitalizata. Investitiile propuse prin proiect sunt cu atat mai importante cu cat populatia municipiului este in scadere.

#### Costurile investitionale totale:

##### Varianta 1.

Costul total al investitiei conform devizului general este de 4.537.266,44 lei cu TVA, din care C+M 3.786.830,70 lei

##### Varianta 2.

Costul total al investitiei conform devizului general este de 4.627.242,02 lei cu TVA, din care C+M 3.831.123,68 lei

#### Valoarea reziduala

Valoarea reziduala este prevazuta in ultimul an al previziunii financiare si a fost estimata la 1.361.180 lei pentru varianta 1 si 1.388.173 lei pentru varianta 2, din valoarea investitiei initiale.

#### Evolutia veniturilor

Intrucat nu se vor percepe tarife pentru utilizarea drumurilor, proiectul nu se incadreaza in categoria investitiilor generatoare de venituri. Singurele asa-zise intrari de fluxuri de trezorerie luate in considerare vor fi economiile la sumele alocate de catre Primaria Municipiului Orastie pentru acoperirea cheltuielilor de reparare si intretinere a drumurilor si strazilor in cazul scenariului "fara proiect" fata de scenariul "cu proiect".

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu originalul  
S. Iordan  
Jurist TEODOR IORDAN



87

### Evolutia costurilor

**Costurile de intretinere in Varianta 0 - „fara proiect”; costuri anuale de întreținere și proiecția acestora pentru 25 ani**

Costurile suportate de Primaria Municipiului Orastie pentru intretinerea celor 534 m de drum luate in considerare in prezentul proiect in fiecare an au fost determinate pe baza cheltuielilor specifice detaliate in cele ce urmează.

Întreținerea suprafețelor degradate la îmbrăcămîntea asfaltica și masuri de protecție a acesteia, înlăturarea denivelărilor și făgașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpaturilor, badijanarea suprafețelor poroase, precum și aşternerea nisipului sau a criburii pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înlăturarea pietrișului sau a criburii alergătoare etc a fost luata in calcul intreaga suprafața a strazii, astfel: 534 m x 6 m x 5% din suprafata 144kg/mp = 23.07 to asfalt

Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundățiilor cuprinde întreținerea șanțurilor și a rigolelor: curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podețelor; pentru îndepărțarea apelor din zona drumului; decolmatarea /desfundarea șanțurilor, rigolelor, șanțurilor de gardă, canalelor de scurgere. Nu există dispozitive de colectare și scurgere a apelor provenite din precipitatii decat pe jumătate din sectorul proiectat respectiv 534 m / 2 = 267 ml de sănături și/sau rigole.

Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecușului cuprinde aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor in depozite, magazii, silozuri, in puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsiri și prin mici reparații. Conform normativelor in vigoare necesarul de material antiderapant prevazut este de 30 mc/km, respectiv 0,534 km x 30 mc/km = 16,02 mc material antiderapant.

Deszăpezirea manuală și mecanică cuprinde răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, in scopul prevenirii/combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii; patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii in timpul ninsorilor liniștite sau al viscolelor slabe (tăria vântului sub 30 km/h); deszăpeziri manuale in punctele inaccesibile utilajelor in dreptul lucrărilor anexe, parapetelor, trotuarelor, podurilor, indicatoarelor de km și hm, al coronamentelor de podețe, camerelor de liniștire, parcărilor, șanțurilor și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpada îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, curților, acoperișurilor, platformelor, fântânilor, etc.; marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de deszăpezire; deszăpeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzăpezite in platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor in acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor , echipamentelor și a dispozitivelor pentru combaterea și deszăpezirea drumurilor , a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (așteptare in baza, consemn la domiciliu, atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta acțiune); punerea in ordine a bazelor de deszăpezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate in perioada de iarnă. Pentru



6/

aceasta activitate primaria municipiului Orastie va actiona pe sectorul de drum existent cu un utilaj de deszapezire ce va lucra in medie 4 ore pe zi timp de 55 de zile.

Alte cheltuieli anuale sunt necesare pentru repararea si intretinerea semnelor de circulatie, insa acestea nu au fost luate in considerare, deoarece sunt inexistente, fapt care conduce la sporirea disconfortului in trafic.

Calculele valorice pentru cheltuielile de intretinere anuale se regasesc in tabelul din Anexa 5.1.1.

Previsionarea cheltuielilor de intretinere a drumurilor pentru o perioada de 25 ani se regasesc in tabelul din Anexa 5.1. S-a luat in considerare o crestere a cheltuielilor cu 15% dupa primii 10 ani, si o noua crestere a valorilor cu 15% dupa urmatorii 20 ani.

**Costurile de intretinere in Varianta 1 - „cu proiect” in preturi minime; costuri anuale de intretinere si proiectia acestora pentru 25 ani**

Regimul de intretinere anuala a drumurilor modernizate va incepe in anul ce urmeaza implementarii. Perioada de realizare a proiectului a fost stabilita la 17 luni, astfel ca perioada de intretinere se considera incepand cu anul 2021. Pentru primii 10 ani drumurile modernizate vor ramane in conditie buna (B), in urmatorii 10 ani conditia acestora va continua sa scada la un nivel mediu (M), ceea ce implica costuri mai mari de intretinere, pentru ca in urmatorii 5 ani sa scada la nivel slab (S), costurile de intretinere crescand din nou.

Costurile suportate de Primaria Municipiului Orastie pentru intretinerea celor 534m de strazi luate in considerare in prezentul proiect pe perioada de 25 ani luata in calcul in Varianta 1 „cu proiect” sunt prezentate in Anexa 5.2.

Costurile anuale de intretinere pe km in varianta „cu proiect”

Moneda	Conditie buna	Conditie medie	Conditie slabă
LEI/KM	84,837.00	108,764.70	127,468.02

Costurile anuale de intretinere pe km in varianta „cu proiect”, sunt prezentate in tabelele din Anexe 5.2.1., 5.2.2., 5.2.3.

In aceste anexe se regasesc valorile cheltuielilor de intretinere pentru cele 3 perioade descrise anterior.

S-a considerat ca treptat, drumurile construite/modernizate se vor deteriora, asa cum am aratat mai sus, fiind necesare lucrari de reparatii si intretinere.

Pentru urmatoarele perioade luate in considerare, drumul se va degrada, iar cheltuielile cu reparatiile si intretinerea vor creste.

**Costurile de intretinere in Varianta 2 - „cu proiect” in preturi minime; costuri anuale de intretinere si proiectia acestora pentru 25 ani**

Regimul de intretinere anuala a drumurilor-strazilor modernizate va incepe in anul ce urmeaza implementarii. Perioada de realizare a proiectului a fost stabilita la 17 luni, astfel ca perioada de

D.F.



intretinere se considera incepand cu anul 2021. Pentru primii 10 ani drumurile modernizate vor ramane in conditie buna (B), in urmatorii 10 ani conditia acestora va continua sa scada la un nivel mediu (M), ceea ce implica costuri mai mari de intretinere, pentru ca in urmatorii 5 ani sa scada la nivel slab (S), costurile de intretinere crescand din nou.

Costurile suportate de Primaria Municipiului Orastie pentru intretinerea celor 0,534 km de strazi luate in considerare in prezentul proiect pe perioada de 25 ani luata in calcul in Varianta 2 „cu proiect” sunt prezentate in Anexa 5.3.

Costurile anuale de intretinere pe km in varianta „cu proiect”

Moneda	Conditie buna	Conditie medie	Conditie slabă
LEI/KM	98,625.28	125,119.81	146,627.66

În cele ce urmează vom detalia modul de calcul al cantităților utilizate în tabelele din Anexe 5.3.1., 5.3.2., 5.3.3.

În aceste anexe se regăsesc valorile cheltuielilor de întreținere pentru cele 3 perioade descrise anterior.

S-a considerat ca treptat, drumurile construite/modernizate se vor deteriora, asa cum am arătat mai sus, fiind necesare lucrări de reparații și întreținere.

Pentru urmatoarele perioade luate in considerare, drumul se va degrada, iar cheltuielile cu reparatiile si intretinerea vor creste.

#### Durabilitatea financiara a proiectului

Este evidențiata prin fluxul net de numerar cumulat si este pozitiv pentru fiecare an al perioadei de referinta, deoarece proiectul nu este generator de venituri, dupa cum se poate observa din tabelul CASH FLOW pentru varianta V1 si pentru varianta V2 din Anexa 5.5..

#### Calculul Indicatorilor de performanta

Pentru varianta 1 indicatorii de performanta sunt prezentati in Anexa 5.4.1. dupa cum urmeaza:

VNAF/C	-2.210.060< 0
RIRF/C:	-4,974 %< 5%
RCB /C(Cost/Beneficiu):	0.758< 1

Pentru varianta 2 indicatorii de performanta sunt prezentati in Anexa 5.4.2. dupa cum urmeaza:

VNAF/C	-2.407.016< 0
RIRF/C:	-5.291% < 5%
CB /C(Cost/Beneficiu):	0,960 < 1

#### d) Analiza economica; Analiza cost-eficacitate



## Metodologie

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie finanțat. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

În practică, acesta se exprimă ca VNA E pozitivă, un raport Beneficii/Costuri (B/C) mai mare ca 1 și o RIR E a proiectului care să depășească rata de actualizare utilizată pentru calcularea VNA E.

În scopul prezentului proiect, se recomandă utilizarea unei rate de actualizare socială de 5,5%.

Costurile proiectului economic (față de cel finanțat) sunt măsurate din punct de vedere al costurilor lor de 'resursă' sau 'oportunitate'; acesta reprezintă beneficiul care poate fi predeterminat (pierderea de oportunitate) de societate prin utilizarea în proiect a resurselor economice limitate comparativ cu o utilizare alternativă a fondurilor în alte scopuri.

În mod similar, beneficiile economice ale proiectului pot fi măsurate din punct de vedere al costurilor evitate ca rezultat al implementării proiectului, sau din punct de vedere al *beneficiilor externe* care rezultă din implementarea proiectului și care nu sunt incluse în analiza financiară.

Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse două tipuri de corecții. Aceste corecții se reflectă în fluxurile economice de numerar: (i) corecția fiscală și conversia prețurilor (ii) monetizarea externalităților.

Intruțat autoritatile locale nu sunt platitoare de TVA și nu își pot deduce aceste taxe, care vor reprezenta astfel un cost pentru ele, toate proiectele financiare vor include și TVA.

### Corecțiile fiscale

Preturile de piață includ uneori impozite, subvenții și alte transferuri, care pot afecta nivelul lor relativ. Corecțiile fiscale se vor efectua cu luarea în considerare a următoarelor principii:

Preturile aferente fluxurilor de intrare și ieșire nu vor include TVA și nici alte impozite indirecte;

Preturile aferente fluxurilor de intrare vor include impozitele directe;

Transferurile catre indivizi, cum ar fi cele pentru asistența socială, nu vor fi incluse.

Referitor la TVA, trebuie menționat faptul că fluxurile de intrare și ieșiri în perioada operatională, considerate în cadrul analizei financiare, includ TVA, întrucât autoritatile locale nu sunt platitoare de TVA și nu își pot deduce aceste taxe, care vor reprezenta astfel un cost pentru ele.

Pentru categoria de transferuri vor fi eliminate contributiile pentru asistența socială și contributiile similare – insumate la 85% – care au fost luate în calcul în cadrul analizei financiare (pentru componenta "forța de muncă" a costurilor investitionale și operaționale).

Aceste ajustări se vor aplica atât costurilor investitionale, cât și celor operaționale (în bazele conceptului incremental – asupra diferențelor dintre scenariul "cu proiect" și "fără proiect").

### Corecții privind externalitatele



Obiectivul acestei etape este acela de a dimensiona beneficiile si costurile externe (indirecte) ce nu au fost incluse in analiza financiara.

Desi impactul infrastructurii de transporturi (noua sau reabilitata) este unul cert, efectele pe termen lung asupra economiei locale sunt dificil de evaluat, iar o astfel de evaluare este considerata in studiile stiințifice si empirice ca fiind usor controversata.

Un alt factor important care trebuie avut in vedere, pentru a nu distorsiona rezultatele analizei economice, este "evidențierea dubla". Există posibilitatea ca anumite efecte să fie luate în calcul de două sau chiar mai multe ori. Spre exemplu, impactul unei infrastructuri de transport poate fi reducerea timpului călătoriei. Impactul secundar îl reprezintă accesul mai ușor la locurile de muncă, serviciile de educație, magazine, facilități de recreere. Impactul tertiar ar consta în creșterea economică pe care infrastructura a indus-o, în condițiile în care traficul a fost corect previzionat, toate efectele secundare și terciare nu reprezintă decât o manifestare a impactului primar, ele putând fi puse pe seama efectului multiplicator.

Prin urmare, am decis să includem in analiza socio-economica doar efectele primare, și anume:

- reducerea costurilor interne (suportate de către utilizatorii drumului): reducerea duratei călătoriei, reducerea costurilor de operare (COV-uri);
- reducerea/creșterea costurilor externe (nu sunt suportate de către utilizatorii drumului): accidente, zgomot, poluarea aerului, schimbările climatice, natura și peisajul.

#### Transformarea in preturi umbra

Preturile curente aferente fluxurilor de intrare și de ieșire nu reflectă cu acuratețe valoarea lor socială, datorită distorsiunilor pieței, cum ar fi regimul de monopol, ingradirea schimbărilor, inegalitatea dintre cerere și ofertă etc. Distorsiunile preturilor sunt corectate cu ajutorul factorilor de conversie.

Metodologia de aproximarea factorilor de conversie urmărește regulile impuse in *Ghidul analizei Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții*.

#### Factorul standard de conversie (FSC)

Acest factor va fi folosit atunci când estimarea cu ajutorul factorilor specifici de conversie nu este posibilă sau ar necesita perioade mari de timp. Formula este urmatoarea:

$$FSC = (M + X) / [(M + T_m) + (X - T_x)]$$

Unde: M = importuri totale CIF

X = exporturi totale FOB

$T_m$  = taxe de import

$T_x$  = taxe de export

Folosind formula de mai sus și datele disponibile din Anuarul Statistic al României, FSC pentru România este SCF = 0,99.



**Factorul de conversie pentru materialele de constructii:**

Luand in considerare faptul ca toate materialele importate – ce vor fi utilizate in cadrul proiectului – au ca tara de origine Uniunea Europeana, pentru care nu se percep taxe de import, factorul de conversie este 1.

Pentru materialele locale se poate aplica factorul de conversie standard, si anume 0,99.

Prin urmare, nu consideram ca este necesara corectarea costurilor aferente componentei "materiale" a cheltuielilor de operare si intretinere.

**Factorul de conversie pentru forta de munca:**

Piata fortei de munca calificata a fost considerata ca nefiind distorsionata. Deci, factorul de conversie este 1: FSC = 1

**Factorul de conversie pentru cursul valutar**

Luand in considerare integrarea tarii noastre in Uniunea Europeana, precum si trendul actual al cursului de schimb LEI/EUR, nu consideram ca piata valutara este distorsionata si, prin urmare, nu este necesara ajustarea componentei de curs valutar.

**Corectiile fiscale si preturile "umbra"**

Conform metodologiei prezentate anterior, costurile investitionale si cele operationale vor fi ajustate astfel incat sa se exclude contributiile si taxele aferente salariilor, precum si imperfectiunile pielei.

**Costurile marginale: beneficii pentru beneficiar din economia de fonduri in situatia „fara proiect” fata de situatia „cu proiect”**

**Operatorii de vehicule** - sunt toti cetatenii, toate institutiile si toate societatile comerciale ale caror vehicule circula pe drumurile modernizate.

Pentru determinarea costurilor operatorilor de vehicule pentru situatia „fara proiect” si „cu proiect” este necesara evaluarea traficului rutier.

Pentru acest lucru s-au utilizat valorile **Recensamantului general de circulatie din anul 2000**, publicat in **Buletinul Tehnic Rutier** nr. 21, septembrie 2002, studiu efectuat in conformitate cu recomandarile CEE-ONU TRANS/W.P.6/AC.2/14/Add1/1999 si cu „**instructiuni pentru efectuarea inregistrarii circulatiei rutiere pe drumurile publice**”, aprobat prin Ordinul AND nr. 77 / 09.06.1999.

Valorile traficului mediu zilnic anual pentru anul 2000 este prezentat in tabelul de mai jos: (MZA 200, vehicule / 24h)

Nr. crt.	Grupa de vehicule	Drumuri publice
1	Biciclete, motociclete	15
2	Autoturisme, microbuze, autocamionete	24

4



3	Autocamioane si derivate cu 2 osii	2
4	Remorci	2
5	Tractoare	2
6	Vehicule cu tractiune animala	0

Pentru previzionarea traficului pentru perioada 2000 – 2020 se folosesc urmatorii coeficienti:

Anul	Biciclete, motociclete	Autoturisme, microbuze, autocamionete	Autocamioane si derivate cu 2 osii	Remorci	Tractoare	Vehicule cu tractiune animala
2000	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2005	1,1	1,3	1,1	1,2	1,1	0,9
2010	1,3	1,7	1,3	1,5	1,3	0,7
2015	1,5	2,0	1,5	1,7	1,6	0,6
2020	1,7	2,3	1,7	1,9	1,8	0,5

Pentru a determina structura traficului pentru perioada de implementare si post-implementare a proiectului, s-au determinat cresterile medii anuale pe categorii de vehicule, cu urmatoarele valori:

Categ.	Biciclete, motociclete	Autoturisme, microbuze, autocamionete	Autocamioane si derivate cu 2 osii	Remorci	Tractoare	Vehicule cu tractiune animala
Media	2,30%	2,30%	2,27%	2,01%	2,49%	-8,10%

Costurile operatorilor de vehicule (COV) – reprezinta costurile pe care le suporta operatorii de vehicule circuland pe drumurile publice. Aceste costuri includ cheltuielile suportate de acestia pentru mijloacele de transport ce le folosesc: amortismente, cheltuieli de exploatare, de reparatii, salarii, etc.

Aceste costuri sunt strans legate de tipul suprafetei de drum avute in vedere, de starea acesteia.



In conformitate cu Metodologia de calcul a pierderilor anuale ce se produc prin circulatia pe drumuri cu imbracamintea degradata fata de circulatia pe drumuri modernizate, se pot evalua aceste pierderi anuale pe drumurile publice din Primaria Municipiului Orastie - care face obiectul prezentului studiu.

Cheltuielile de transport ale autovehiculelor se compun din:

- cheltuieli variabile (Cv) care curind cheltuieli precum combustibil, lubrifianti, anvelope, amortismente, intretinerea si repararea autovehiculelor (exprimate in lei/vehicule/km);
- cheltuieli fixe (Cf) corespunzatoare regiei unitatilor de transport si pentru retributia conducerilor auto (exprimate in lei/vehicul/ora).

Pentru calculul pierderilor variabile se ia in calcul o structura medie a traficului si cheltuieli variabile medii exprimate in lei/veh/km prezentate in tabelul urmator.

Categorii de vehicule	Cv + degradat	Cv + Cf modernizat	Diferenta Cv+Cf
biciclete	0,710	0,23	-0,480
autoturisme	3,110	1,98	-1,130
autocamioane 2 osii	5,87	4,83	-1,040
remorci	2,86	2,16	-0,700
tractorare	6,14	4,63	-1,510
carute	2,370	1,66	-0,710

**Prin modernizarea drumurilor, aceste pierderi anuale se transforma in economii anuale (E).**  
Ca urmare, investitia necesara pentru modernizarea drumurilor se va amortiza in 22 ani pentru varianta cu proiect.

**COV in situatia „fara proiect”** pentru suprafata rulanta din balast cu pamant deteriorat

Datorita cresterii continue a numarului de vehicule si a COV in conditiile de degradare continua a drumurilor, costurile proiectate cresc constant pana la finalul perioadei de analiza (25 ani).

Costurile operatorilor de vehicule in situatia „fara proiect” sunt prezentate in Anexa 5.6.

**COV in situatia „cu proiect”**

Lungime totala a strazilor modernizate: 0,534 km

7



Conditia drumurilor dupa modernizare: foarte buna in primii 10 ani, medie in urmatorii 10 ani, slaba in ultimii 5 ani.

Costurile operatorilor de vehicule in situatia „cu proiect” sunt prezentate in Anexa 5.7. Pentru varianta 2 costurile operatorilor de vehicule sunt aceleasi ca si pentru varianta 1.

#### **Beneficiile operatorilor de vehicule:**

Pe drumul „cu proiect” calitatea drumurilor va fi mai buna decat in situatia „fara proiect”, ceea ce implica si costuri mai scazute pentru operatorii de vehicule. De aici rezulta beneficii generate de reducerea costurilor suportate de operatorii de vehicule.

Beneficiile operatorilor de vehicule sunt prezentate in Anexa 5.8 pentru varianta V1. Pentru varianta 2 beneficiile operatorilor de vehicule sunt aceleasi ca si pentru varianta 1.

#### **Alte beneficii**

##### *Beneficii din sporul valorilor imobiliare*

S-a considerat ca modernizarea drumurilor nu va conduce la o crestere semnificativa a valorii terenurilor si a caselor adiacente drumului modernizat.

##### *Beneficii din reducerea numarului de accidente*

Modernizarea drumurilor publice va avea ca efect diminuarea riscului de producere a accidentelor.

##### *Beneficii din reducerea timpului de parcurs*

Modernizarea drumurilor va avea ca efect scurtarea timpului de parcurs de catre vehicule, prin cresterea vitezei de parcurgere.

##### *Beneficii din imbunatatirea sanatatii populatiei*

Prin reducerea noxelor de esapament datorate circulatiei pe drumurile modernizate se asteapta o crestere a sanatatii populatiei.

#### **Aspecte legislative**

Proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, fiind in concordanță cu politicile de mediu, cu strategiile locale de dezvoltare.

#### **Aspecte de mediu**

Lucrările propuse prin prezentul proiect vizează modernizarea strazilor din municipiul Orastie. Impactul lucrarilor propuse asupra mediului va fi minim.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, surgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și de execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzați de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, pe anumite portiuni de drum și disconfort în zonele rezidențiale.



Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute și vor contribui la realizarea unei medii confortabile pentru populație, detinatorii de autovehicule și viitoarele dezvoltări economice ale zonei.

**Veniturile generate pe întreaga durată de viață a proiectului, calculul indicatorilor de performanță economică VAN E, RIR E.**

Proiecția veniturilor pentru anii 2021+2045

În tabelele din Anexa 5.10.1. pentru varianta V1, respectiv Anexa 5.10.2. pentru varianta V2 sunt prezentate fluxul de venituri și cheltuieli pentru o perioadă de 25 ani. Rata de actualizare economică folosită este de 5,5%.

**Rezultatele analizei și prezentarea indicatorilor de performanță economică:**

#### **VARIANTA 1**

VNA E = 1.824.446 lei > 0

RIR E = 5.552% > 5,5%

#### **VARIANTA 2**

VNA E = 2.016.455 lei > 0

RIR E = 5.233% < 5,5%

ACESTE rezultate duc la concluzia că investiția în varianta 1 este fezabilă din punct de vedere economic, înregistrând valori bune ale indicatorilor de performanță economică. Valoarea cumulată a beneficiilor nete depășește costurile totale.

#### **Calculul ratei interne de rentabilitate economică**

- Beneficii pentru beneficiar rezultate din diferența între costurile totale în varianta „cu proiect” cat și cele „fara proiect”
- Beneficii din costuri ale operatorilor de vehicule mai scăzute în varianta „cu proiect”
- Beneficii generate de creșterea prețului terenurilor și a caselor adiacente drumurilor modernizate

In concluzie proiectul este fezabil din punct de vedere economic.

*In concluzie, putem afirma faptul ca analiza economică prezintă cel mai puternic argument în favoarea implementării proiectului de modernizare a străzilor, investiție care va imbunătăti cu siguranță atât tranzitul turistic și mobilitatea populației, cat și situația economică și nivelul de trai din regiune, construind astfel un model de urmat și în alte regiuni ce beneficiază de potențial.*

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



Asemenea oricărui proiect, și proiectul investitional analizat este supus amenintării unor riscuri de natură tehnică, financiară, instituțională și legală. Descrierea acestor riscuri, consecințele și modalitățile de eliminare a acestora, precum și alocarea responsabilităților în gestionarea acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
Constructie	Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzierea în implementare și majorarea costurilor de execuție a lucrărilor de reabilitare a drumului	Investitorul, în general, va intra într-un contract cu durată și valoare fixe. Constructorul trebuie să aibă resursele și capacitatea tehnica de a se încadra în condițiile de execuție.	Investitorul
Recepție investiție	Riscul este atât fizic cât și operational și se referă la întârzierea efectuării recepției investiției	Consecințe pentru ambele parti. Pentru executanții lucrării venituri întârziate și profituri pierdute. Pentru beneficiarii întârzierea începerii utilizării drumului modernizat, cu toate consecințele ce decurg din	Primaria Municipiului Orăștie nu va efectua plata intregii contravalori a lucrării până la recepția investiției.	Investitorul



		acestea		
Resurse intrare	Riscul ca resursele necesare reabilitarii drumului sa coste mai mult decat s-a anticipat, sa nu aibă o calitate corespunzatoare sau sa fie indisponibile in cantitatile necesare	Cresteri de cost si in unele cazuri efecte negative asupra calitatii serviciilor furnizate.	Executantul poate gestiona riscul prin contracte de aprovisionare pe termen lung cu clauze specifice privind asigurarea calitatii furniturilor. In parte aceasta poate fi rezolvata si din faza de proiectare	Executantul
Intretinere si reparare	Calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare avand ca rezultat cresterea peste anticiparii a costurilor de intretinere si reparatii	Efecte negative asupra utilizarii drumului reabilitat	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garantie a lucrarilor efectuate de executant	Investitorul
Capacitate tehnica	Executantul nu are capacitatea tehnica necesara pentru executarea lucrarilor de realizare a investitiei	Imposibilitatea investitorului de a reabilita drumul	Investitorul examineaza in detaliu capacitatea tehnica si financiara a executantului	Executantul
Solutii tehnice vechi sau inadecvate	Solutiile tehnice propuse nu sunt corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la	Investitorul



			calitatea lucrarii	
<b>Riscuri financiare</b>				
Finantare indisponibila	Riscul ca finantatorul sa nu poata asigura resursele financiare atunci cand trebuie si in cuantumuri suficiente	Lipsa finantarii pentru continuarea sau finalizarea investitiei	Investitorul va analiza cu mare atentie angajamentele financiare ale sale si concordanta cu programarea investitiei	Investitorul
Evaluarea incorecta a valorii investitiei si a costurilor de operare	Valoarea investitiei si costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finantarea investitiei si intretinerea drumului	Investitorul poate sa isi utilizeze propriile resurse financiare (daca acestea sunt disponibile) pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate cauta si alte surse de finantare.	Investitorul
Plata	Valoarea reala a platilor, in timp, este diminuata de inflatie	Diminuarea in termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executarea va cauta un mecanism corespunzator pentru compensarea inflatiei. Investitorul va accepta clauze de indexare in	Investitorul. Executantul



			contract.	
<b>Riscuri institutionale</b>				
Modificarea regimului impozitelor si taxelor	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie sa permita acoperirea diferentelor nefavorabile, pana la un quantum stabilit intre parti prin contract.	Investitorul
Retragerea sprijinului primit de la Agentia de Dezvoltare	Daca facilitatea se bazeaza pe un sprijin complementar autoritatea guvernamentalala va retrage acest sprijin afectand negativ proiectul	Consecinte asupra surselor de finantare a proiectului	Investitorul incerca sa redreseze financiar proiectul dupa schimbarile ce afecteaza in mod discriminatoriu proiectul	Investitorul si ceilalti beneficiari ai proiectului
<b>Riscuri legale</b>				
Schimbari legislative/de politica	Riscul schimbarilor legislative si al politicii autoritatilor guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care sunt adresate direct, specific si exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operationale suplimentare din	O crestere semnificaativa in costurile operationale ale investitorului si / sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari	Lobby politic pe langa autoritatatile publice de la niveluri superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului sa ramana neschimbate. Urgentarea executiei	Investitorul Executantul



	partea investitorului		lucrarii care sa evite modificari ale legislatiei	
--	-----------------------	--	---	--

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect. Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea urmatoarelor trei etape:

- » identificarea riscurilor pe baza surselor de risc
- » estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/probabilitate
- » gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare
- brainstorming
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare
- metode analitice (acolo unde este posibil)

Se identifică în structura proiectului două mari surse de risc și anume :

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției

Riscurile identificate în cadrul prezentului proiect prin metodele mai sus menționate de identificare a riscurilor sunt:

1. Riscuri comerciale și strategice:
  - » schimbarile tehnologice
  - » proprietatea asupra utilitațiilor
2. Riscuri economice:
  - » creșterea ratei de actualizare
  - » creșterea prețului la energie
  - » schimbarea ratelor de schimb
  - » creșterea accelerată a inflației
  - » creșterea costului celorlalte utilitați
  - » descreșterea demografică
3. Riscuri contractuale:
  - » întârzieri în executarea lucrarilor
  - » lipsa de forță majoră
  - » probleme neprevazute ale furnizorilor de materiale și echipamente
4. Riscuri financiare :
  - » modificarea ratelor dobânzii
  - » lipsa surselor interne de finanțare
  - » lipsa surselor externe de finanțare
  - » majorarea impozitelor
  - » scaderea ratei de colectare a taxelor
  - » creșterea cheltuielilor de capital
  - » dificultăți la rambursare a împrumutului
5. Riscuri de mediu
  - » întârzieri ale proceselor de avizare
6. Riscuri politice
  - » retragerea sprijinului politic local
  - » schimbari politice majore
  - » renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale
7. Riscuri sociale :
  - » apariția grupurilor de presiune

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu original:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



- » înşelarea aşteptarilor comunităţii
- » răspuns negativ la consultarea comunităţii
- 8. Riscuri naturale :
  - » cutremure
  - » alunecari de teren
  - » incendii
  - » inundaţii
- 9. Riscuri instituţionale şi organizaţionale:
  - » management de proiect neadecvat
  - » greve
  - » retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Local
  - » angajarea celor interesati în alte imprumuturi
  - » lipsa de resurse şi de planificare
- 10. Riscuri operaţionale şi de sistem:
  - » probleme de comunicare
  - » estimari greşite ale pierderilor
- 11. Riscuri determinate de factorul uman:
  - » erori de estimare
  - » erori de operare
  - » sabotaj
  - » vandalism
- 12. Riscuri tehnice:
  - » lipsa de personal specializat şi calificat
  - » nerespectarea reglementarilor şi standardelor tehnice de execuţie
  - » erori în documentaţia de licitaţie
  - » evaluari geotehnice neadecvate
  - » control defectuos al calităţii
  - » lipsa de ritmicitate în livrarea de utilaje
  - » întârzieri de finalizare

Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc se pune problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscurile respective asupra proiectului în cazul producerii lor precum şi a estimării care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazeaza astfel pe:

- dimensionarea riscului – se determină impactul, marimea riscului
- masurarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

Impact Probabilitate	Scazut	Mediu	Mare
Scazuta	1	2	3
Medie	4	5	6
Mare	7	8	9

Evaluarea riscurilor:

Risc	Punctaj conform matrice de evaluare



Risc	Punctaj conform matrice de evaluare
schimbarile tehnologice	2
proprietatea asupra utilitaților	3
creșterea ratei de actualizare	3
creșterea prețului la energie	2
schimbarea ratelor de schimb	6
creșterea accelerată a inflației	3
creșterea costului celorlalte utilitați	2
creșterea demografică	1
întârzieri în executarea lucrarilor	6
forța majoră	3
probleme neprevazute ale furnizorilor de echipamente	2
modificarea ratelor dobânzii	3
lipșa surselor interne de finanțare	6
lipșa surselor externe de finanțare	3
majorarea impozitelor	2
scaderea ratei de colectare a taxelor	2
creșterea cheltuielilor de capital	2
dificultăți la rambursarea imprumutului	3
retragerea sprijinului politic local	3
întârzieri ale proceselor de avizare	2
schimbari politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
apariția grupurilor de presiune	2
îngălarea așteptarilor comunității	2
raspuns negativ la consultarea comunității	3
cutremure	1
alunecari de teren	3
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2
greve	1
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Local	3
angajarea celor interesați în alte împrumuturi	1
lipșa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimari greșite ale pierderilor	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
sabotaj	2
vandalism	2
lipșa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea reglementarilor și standardelor tehnice de execuție	3
evaluari geotehnice neadecvate	1



Risc	Punctaj conform matrice de evaluare
control defectuos al calității	3
lipsa de ritmicitate în livrarea de utilaje	3
întârzieri de finalizare	2
erori în documentația de licitație	2

Ca o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele :

- ⇒ riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare
- ⇒ riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice. Ele nu pot apărea în condițiile dezvoltării actuale a societății și a sprijinului acordat de CEE
- ⇒ probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrarilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate și cu experiență în domeniu

#### Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionari eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distinse:

- planificarea (operațiune care intră în sarcina Consiliului Local Orastie și a consultantului desemnat în urma licitației de prestari servicii pentru aceasta etapă)
- monitorizare (operațiune care intră în sarcina Primariei Municipiului Orastie)
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înălțării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina Primariei Municipiului Orastie, Consiliului Local direct implicat în proiect și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului)
- control (operațiune care intră în sarcina Primariei Municipiului Orastie)

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

» *analiza factorilor interesări* – factorii interesări sunt: Consiliul Local, Consiliul Județean în colaborare cu Consiliul Local, iar în urma acestei analize s-a determinat gradul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, creerea de noi locuri de munca.

» *analiza instituțională* – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, dar în funcție de evoluția proiectului trebuie reglementat modul de funcționare. Pot fi facute de asemenea modificări de reglementare la nivel local pentru îmbunătățirea capacitații instituționale și manageriale.

» *analiza tehnică* – analiza care în prezent se regăsește în documentația de avizare a lucrarilor de intervenții și furnizează informații cu privire la calculul și dimensionarea sistemului rutier, soluții tehnice necesare în atingerea obiectivelor.

» *analiza economică* – analiza care se regăsește tot în documentația de avizare a lucrarilor de intervenții și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (daca este cazul), structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapa a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere )

» *analiza de mediu* – realizată în strânsă legătură cu Agentia de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea proiectului în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementarilor de mediu naționale și internaționale

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Toate aceste analize dimensioneaza soluții și implicit obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor masuri de prevenire și protecție a proiectului:

» includerea de cheltuieli neprevazute în bugetul proiectului, masura care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpari de teren, inundații, forță majoră, erori de execuție, întârzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar, etc)

» includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor (un exemplu ar fi pregatirea și specializarea operatorului în vederea obținerii unui management de monitorizare și control adecvat)

» proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect

» corelarea obiectiva între obiectivele, scopurile și rezultatele proiectului

» atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atenție monitorizare

» angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru o mai bună evidențiere și urmarire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corecta selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc (conform matricei cadru logic)	Management risc (masuri de prevenire)	Observații (probabilitate impact-rating)
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmica, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicare Serviciul specializat din cadrul Primariei Municipiului Orăștie în dezbateri de legi și norme legislative, lobby, advocacy	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene	Sprajinarea implementării legislației la nivel local și regional	H
Condițiile de mediu îngreunează realizarea fizica a lucrarilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Cautarea unor surse alternative	L
Lipsește personalul specializat instruit	Organizare de programe și cursuri de instruire	H
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrarilor	Refacerea startegiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	L
Scaderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparentei activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M
Managementul neperformant al operatorului	Program de instruire adecvat pentru top management	M

Legenda : H- RIDICAT, M- MEDIU, L – SCAZUT

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

» managementul operatorului de utilități (M)

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu originalitate  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



- » suportabilitatea consumatorilor ( H )
- » co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) ( M )
- » transparenta și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație ( L )
- » sinergia cu programele locale, regionale și naționale ( L ).

## 6. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

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

**Scenariul (varianta ) 1 propusa :** Consolidarea structurii rutiere cu pavaj din calupuri de piatra naturala asternute pe un strat de baza din mortar de ciment M100, urmat de 2 straturi de fundatie din balast stabilizat si balast, peste un strat de formă.

Este mai sustenabila din punct de vedere al impactului asupra mediului. Durata de realizare este mai scurta fata de varianta cu beton de ciment rutier BcR, atingand parametrii calitativi standardizati intr-un timp mult mai rapid.

Avand in vedere ca situatia existenta la strazile invecinate este tot cu pavaj din calupuri de piatra naturala, prin tema de proiectare s-a solicitat mentionarea conceptiei urbanistice din PUZ.

**Scenariu ( varianta ) 2:** Consolidarea structurii rutiere cu imbracaminte din beton de ciment rutier BcR 4,0 si 3,5 urmat de un strat de fundatie din balast stabilizat sau balast, peste un strat de forma.

Este o varianta mult mai costisitoare si se realizeaza intr-un timp mai idelungat datorita timpului de priza al betonului rutier BcR.

Nu respecta conceptia urbanistica din PUZ.

	Scenariu Varianta 1	Scenariu Varianta 2
TEHNIC	se alege varianta 1 pentru ca sunt necesare cantitati mai mici decat in varianta 2	Cantitati mai mari si preturi mi mari la metriale
ECONOMIC	Analiza economica se realizeaza doar in cazul investitiilor majore.  Deoarece costurile sunt mai mici in varianta 1 fata de varianta 2, se propune alegerea variantei 1.	Analiza economica se realizeaza doar in cazul investitiilor majore.

SC

EUROSTREI

SRL

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



FINANCIAR	VNAF/C -2.210.060 < 0 RIRF/C: - 4,974 < 5% RCB /C(Cost/Beneficiu): 0,758 < 1 Se poate observa ca in varianta 2 costurile raportate la beneficii sunt mai mari decat in varianta 1. Se propune alegerea variantei 1.	VNAF/C -2.407.016 < 0 RIRF/C: - 5,291 < 5% RCB /C(Cost/Beneficiu): 0,960 < 1
SUSTENABILITATE	Primaria municipiului Orastie se va obliga prin hotararea de consiliu local privind implementarea proiectului sa asigure veniturile necesare acoperirii cheltuielilor de functionare la paramentrii proiectati si intretinerea investitiei pe o perioada de 5 ani.	Primaria municipiului Orastie se va obliga prin hotararea de consiliu local privind implementarea proiectului sa asigure veniturile necesare acoperirii cheltuielilor de functionare la paramentrii proiectati si intretinerea investitiei pe o perioada de 5 ani.
RISURI	Riscul cel mai important in acest caz si care merita mentionat este cel al pierderii finantarii. Astfel se face o comparatie a costurilor totale ale proiectului:  Valoare totala cu TVA = 4.537.266,44 lei  Avand in vedere cheltuielile mai mici din varianta 1 fata de varianta 2, se recomanda varianta 1.	Riscul de pierdere a finantarii este mai mare fata de cel din varianta 1, deoarece costul proiectul este mai mare , si nu se incadreaza in standardul de cost.  Astfel se face o comparatie a costurilor totale ale proiectului:  Valoare totala cu TVA = 4.627.242,02 lei

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

S-a ales Scenariul (varianta) 1 optim deoarece are un cost mai redus si durata de executie mai mica, asa cum reiese mai jos la pct.6.3.

#### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economiți aferenți obiectivului de investiții:

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

Pentru varianta 1 propusa :

- Devizul general estimativ al investiției, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă în anexe- varianta 1.

Valoare (faraT.V.A.) LEI	Investitie	Valoare (inclusiv T.V.A.) LEI	Investitie

SC

EUROSTREI

SRL

Centru de conformitate cu originalul

Jurist TEODOR IORDAN

A



<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3.818.376,15</b>	<b>4.537.266,44</b>
<b>din care: C + M</b>	<b>3.182.210,67</b>	<b>3.786.830,70</b>

**Pentru varianta 2:**

- Devizul general estimativ al investiției, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă în anexe- varianta II.

	Valoare (fara T.V.A.) LEI	Investiție	Valoare (Inclusiv T.V.A.) LEI	investiție
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3.894.051,25</b>		<b>4.627.242,02</b>
<b>din care: C + M</b>		<b>3.219.431,67</b>		<b>3.831.123,68</b>

- b) **indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de Investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;**

Indicatorul minimal este suprafața totală de lucrări modernizare strazi :

- lungime strazi = 0,534 km

- c) **indicatori financiari, socio-economi, de impact, de rezultat/operare, stabilitate în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

**varianta 1 propusa**

<b>LEI</b>
Total fără TVA
din care C+M

	An 1	An 2
2.380.185,50	1.438.190,65	
1.974.709,39	1.207.501,28	

<b>Total cu TVA</b>
<b>din care C+M</b>

<b>2.828.570,07</b>	<b>1.708.696,37</b>
<b>2.349.904,18</b>	<b>1.436.926,52</b>

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

- pentru varianta 1 propusa: Durata totală de realizare a investiției este 17 luni din care durata de execuție = 12 luni.
- pentru varianta 2 : Durata totală de realizare a investiției este 17 luni din care durata de execuție = 12 luni.

#### 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

AP



Asigurarea exigentelor minime de calitate sunt cerințe obligatorii în conformitate cu prevederile din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții și ca atare prin soluția proiectată sunt asigurate:

- Rezistență mecanică și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- Igiena, sănătate și mediu;
- Siguranța în exploatare;
- Protecție împotriva zgromotului;
- Economie de energie și izolare termică.

#### **Rezistență mecanică și stabilitate**

Rezistența mecanică și de stabilitate este asigurată de structura rutieră proiectată la străzi și parcuri, structura care a fost dimensionată și verificată la cerințele normative în vigoare (capacitate portantă și rezistență la inghet-dezgheț).

#### **Siguranța în exploatare**

Prin reparările străzilor se asigură planeitatea suprafetei de rulare și se impiedică producerea de accidente.

Datorită caracteristicilor țevilor din PVC, siguranța în exploatare este mult mai ridicată de cât în cazul utilizării altor materiale. Rezistență și stabilitatea mărită la sarcini statice, dinamice și seismice precum și la acțiunea agenților chimici, asigură siguranța în exploatare.

Etanșarea foarte bună a conductelor nu permite pierderi ale fluidelor transportate și nici infiltrarea accidentală a unor fluide toxice sau poluante din exterior. Tubulatura din PVC are o bună rezistență mecanică.

#### **Securitate la incendiu**

Sistemele de scurgere a apelor nu sunt combustibile și nu întrețin arderea.

#### **Igiena, sănătate și mediu**

Lucrările cuprinse în prezentul proiect au ca scop asigurarea fluentei circulației publice și eliminarea baltilor cu apă și noroi din zona blocurilor de locuințe și a pieței agroalimentare. Se reduce poluarea mediului și crește nivelul de curatenie și igiena personală, cat și a igienei în activitatea de comerț din zona instituției publice etc.

Stabilitatea chimică a conductelor de PVC este mare la acțiuni exterioare iar transportul apei se face în deplină siguranță din punct de vedere ecologic, chimic și sanitar.

Refacerea și protecția mediului după execuție se va face prin sistematizare, inierbare și plantări de arbori și arbusti în zona parcului.

#### **Economie de energie și Izolare termică**

Se reduce consumul de combustibil. Nu este cazul de izolare termică, fiind lucrări de utilizare în exterior.

#### **Protecție împotriva zgromotului**

Lucrările de drum imbunătătesc și reduc nivelul fonnic existent.

#### **Instalații aferente construcției**

Nu este cazul.



**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.**

Sursa de finantare POR - Programul Operational Regional 2014-2020- Axa 13 /13.1

## **7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

### **7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Certificat de urbanism nr. 73 din 05.04.2018, atasat.

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

### **7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege - atasat**

### **7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentarii capacitatii existente.**

Aviz nr. 216583593/16.05.2018	S.C. E- DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Aviz nr. 136/08.05.2018	S.C. TELEKOM S.A.
Aviz nr. 12/15.05.2018	D.J.C. Hunedoara.
Aviz nr. 102998/10.05.2018	DelGaz Grid.
Aviz nr. 80/09.05.2018	S.C. ACTIVITATEA GOSCOM S.A. ORASTIE.

### **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 în documentația tehnico-economică.**

Notificare Nr. 3710/AAA/03.05.2018- Agentia Nationala pentru Protectia Mediului Hunedoara

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

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată precum creșterea performanței energetice; NU E CAZUL
- studiu de trafic și de circulație, după caz; NU E CAZUL
- raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;NU E CAZUL
- studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; NU E CAZUL
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției:

- STUDIU GEOTEHNIC - atasat
- STUDIU TOPOGRAFIC - atasat
- EXPERTIZA TEHNICA - atasat

## **CAPITOLUL B: PIESE DESENATE**

### **2. Situația proiectată (Scenariul propus - varianta 1):**

- Plan de amplasare în zona (sc.1:25000)  
PA

plansa



- b. Planuri de situatie general (sc.1:10000) PB plansa
- c. Planuri de situatie proiectate (sc. 1:500)
- d. Planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz;
- x. profiluri longitudinale plansa
- xi. profiluri transversale tip plansa
- xii. detaliu A D01 plansa
- xiii. detaliu B D02 plansa
- xiv. detaliu acces D04 plansa
- xv. detaliu piesa suport din beton armat D05 plansa
- xvi. detaliu rampa pentru persoane cu dizabilitati DRH plansa
- xvii. detaliu borduri DB plansa
- xviii. detaliu marcate rutiere DM plansa
- xix. detaliu gura de scurgere DGS plansa

Intocmit  
Ing. Baciu Andrei



Verificat  
Ing. Cătănici Cristian

**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII  
DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**PROIECTIA COSTURILOR DE INTRETNERE PENTRU 25 ANI - VARIANTA "V0" - FARA PROIECT**

Anexa 5.1

ANUL		STARE DRUM			CHELTUIELI INTRRETINERE		
Calendaristic	Proiect	conditie proasta [km]	conditie medie [km]	total [km]	conditie proasta [lei]	conditie medie [lei]	total cost [lei]
2021	1	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2022	2	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2023	3	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2024	4	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2025	5	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2026	6	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2027	7	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2028	8	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2029	9	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2030	10	0.534	0	0.534	173,597	0	173,597
2031	11	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2032	12	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2033	13	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2034	14	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2035	15	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2036	16	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2037	17	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2038	18	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2039	19	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2040	20	0.534	0	0.534	199,637	0	199,637
2041	21	0.534	0	0.534	229,582	0	229,582
2042	22	0.534	0	0.534	229,582	0	229,582
2043	23	0.534	0	0.534	229,582	0	229,582
2044	24	0.534	0	0.534	229,582	0	229,582
2045	25	0.534	0	0.534	229,582	0	229,582



Pentru conformitatea cu originalul:  
 Secretar,  
 Jurist TEODOR IORDAN



REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), NJORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA

COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA "V0" - FARA PROIECT PENTRU ANII 0-25

Anexa 5.1.1

	LUCRARI DE INTRETINERE CURENTA PE TIMP DE VARA-IARNA - VARIANTA "V0" FARA PROIECT ANUL 0-25	UM	Cant.	Pret unitar fara TVA	Valoare
101.1.1	Intretinerea suprafetelor degradate la imbrăcămintea asfaltica și masuri de protecție a acesteia ; înălțarea denivelărilor și fagașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpaturilor, badionarea suprafetelor poroase, precum și asfumerăa nisipului sau a cibului pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuit, înălțarea pietrisului sau a cibului alergătoare etc	mp	2,403.00	40.00	96,120
101.1.2	Intretinerea suprafetelor degradeate - asternere strat de piatră spartă	mc	0.00	60.00	0
101.1.3	Intretinerea imbrăcămintilor cu lianji hidraulici cuprinde : plumbări, colmatări de rosturi și crăpaturi, refacerea rosturilor; eliminarea fenomenului de pompaj , refaceri de dale etc.	mp	1,662.00	30.00	48,060
101.1.4	Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde :	ml	267.00	8.00	2,136
	- intretinerea sănțurilor și a rigolelor: curătirea sănțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podezelor; pentru îndepărțarea apelor din zona drumului; decolmatarea /desfundarea sănțurilor, rigolelor, sănțurilor de gardă, canalelor de scurgere;	km	0.00	0.00	0
101.1.5	Intretinerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:	buc	0.00	120.00	0
	- întreținerea semnalizării orizontale: completarea /refacerea izolată marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor;	mc	16.02	55.00	881
101.1.6	Intretinerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:				
	- întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicate, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericol, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.				
102.2	Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea luncușului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea ghetii și a poleiului; anestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prim curățare, revopsirii și prim micii reparării.				
102.5	Desăpezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii/combaterii poleiului, ghetii sau a zipezii; patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzapezirii în timpul minsorilor linistite sau al viscolelor slabă (tăria vântului sub 30 km/h); desăpeziri manuale în punctele înaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapetelor, trotuarelor, podurilelor, indicatorelor de km și hm, al coronamentelor de podețe, camerelor de linisire, parărilor, sănțurilor și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpadă îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, curților, acoperișurilor, platformelor, flancărilor, etc.; marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de desăpezire; desăpeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzapezite în platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor , echipamentelor și a dispozitivelor pentru combaterea și desăpezirea drumurilor , a echipamentelor și a dispozitivelor pentru interventii (asteptare în baza, consențire la domiciliu, atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta acțiune); punerea în ordine a bazelor de desăpezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	ore	220.00	120.00	26,400

TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TIMP DE VARA-IARNA - VARIANTA "V0" FARA PROIECT

173.597



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGĂ, I.CREANGĂ, CETATII DIN  
MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**PROIECTIA COSTURILOR DE INTRETINERE PENTRU 25 ANI - VARIANTA V 1**

Anexa 5.2.

ANUL		STARE DRUM			total [km]	COST Constructie [lei]	CHELTUIELI INTRRETINERE			total cost [lei]
Calend.	Proiect	conditie buna [km]	conditie medie [km]	conditie proasta [km]			conditie buna [lei/km]	conditie medie [lei/km]	conditie proasta [lei/km]	
2019	an impl.	0,000	0	0	0,000	2,828,570	0	0	0	2,828,570
2020	an impl.	0,000	0	0	0,000	1,708,696	0	0	0	1,708,696
2021	1	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2022	2	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2023	3	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2024	4	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2025	5	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2026	6	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2027	7	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2028	8	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2029	9	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2030	10	0,534	0	0	0,534		84,837	0	0	45,303
2031	11	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	45,303
2032	12	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2033	13	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2034	14	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2035	15	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2036	16	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2037	17	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2038	18	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2039	19	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2040	20	0	0,534	0	0,534		0	108,765	0	58,080
2041	21	0	0	0,534	0,534		0	108,765	0	58,080
2042	22	0	0	0,534	0,534		0	0	127,468	68,068
2043	23	0	0	0,534	0,534		0	0	127,468	68,068
2044	24	0	0	0,534	0,534		0	0	127,468	68,068
2045	25	0	0	0,534	0,534		0	0	127,468	68,068



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

AV



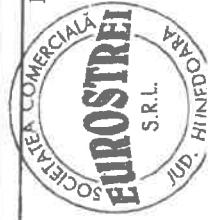
**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, ICREANGA, CETATI DIN MUNICIPIUL ORASIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA V 1 PENTRU ANII 0-10**

	<b>LUCRARI DE INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE VARA - IARNA - VARIANTA CU PROIECT ANII 0-10</b>	<b>UM</b>	<b>Cant.</b>	<b>Pret unitar fara TVA</b>	<b>Valoare</b>
101.1.1	Intreținerea suprafețelor degradate la îmbrăcămintea asfaltica și masuri de protecție a acesteia ; înălțarea denivelărilor și fagajelor, bitum în exces sau slefuiri, înălțarea pietrișului sau a ciblurii nisipului sau a ciblurii pe suprafețe cu	to	23,07	32,5	7,497
101.1.2	Intreținerea suprafețelor degradate - Înlouuire elemente de gradate ale cai de rulare	mp	320	0,00	0
101.2.1	A sigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde :	ml	267	10	2,670
	- întreținerea șanțurilor și a rigolelor; curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podelelor; pentru îndepărțarea apelor din zona drumului;				
	- decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a sănțurilor de gardă, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpăturilor, refacerea rosturii la sănțurile și rigolele pavate ;				
101.2.2	Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:	buc	19	266	5.054
	- întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicator, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.	kme	0,534	750	401
101.2.3	Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:	mc	16,02	55	881
	- întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor; aprovisionarea cu materiale pentru combaterea luncusului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazine, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsire și prin mici reparări.				
102.1	Aprovisionarea cu materiale pentru combaterea luncusului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazine, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsire și prin mici reparări.				
102.2	Desăpezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii; patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii în timpul rănasorilor linistite sau al viscozelor slabă (tără vântului sub 30 km/h); desăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapeților, trotuarelor, podurilelor, indicatoarelor de km și hm, al coronamenteelor de podeje, camerelor de linistire, parcărilor, sănțurilor și rigolelor cu ghetea, suprafețelor izolate cu zăpadă îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, cărărilor, acoperișurilelor, platformelor, fantânilor, etc.; marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de desăpezire; desăpeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzăpezite în platforma drumurilor; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți , activitatea de larmă a utilajelor , echipamentelor și a dispozitivelor pentru combaterea și desăpezirea drumurilor , a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (asteptare în baza, consemn la domiciliu, atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta acțiune ); punerea în ordină a bazelor de desăpezire și a punctelor de sprijin; rezviziunea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	ore	240	120	28,800

**TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROIECT**

45,303  
Lei/Km 84,837,00



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGĂ, I.CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASIE, JUDETUL HUNEDOARA**

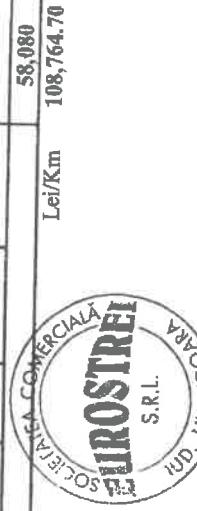
**COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA V 1 PENTRU ANII 11-20**

	<b>LUCRARI DE INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE VARA - IARNA - VARIANTA CU PROIECT ANII 11-20</b>	<b>UM</b>	<b>Cant.</b>	<b>Pret unitar fara TVA</b>	<b>Valoare</b>	<i>Anexa 5.2.2.</i>
101.1.1.	Intretinerea suprafetei degradate la imbracatiminta asfaltica si masuri de protectie a acestieia ; inlaturarea denivelarilor si fagaselor, bitum in exces sau slefuire, inlaturarea suprafetelor poroase, precum si asternearea nisipului sau a ciblurilor pe suprafete cu	to	46.14	358	16,494	
101.1.2.	Intretinerea suprafetei degradate - asternere strat de piatra /zgura	mp	320	0,00	0	
101.2.1.	A sigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum si preventirea efectelor inundatiilor cuprinde :	ml	267	11	2,937	
101.2.2.	- intretinerea sanjurilor si a rigolelor; curajirea sanjurilor, a rigolelor, a canalelor si a podezelor; pentru indepartarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea sanjurilor, rigolelor, a sanfurilor de garda, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasurilor si a crapaturilor ,refacerea rosturii la sanjurile si rigolele pavate ;	kme	0,53	825	441	
101.2.3.	intretinerea mijloacelor pentru siguranta circulatiei rutiere si de informare cuprinde:	buc	19	293	5,559	
101.2.4.	mijloace de dirijare a circulatiei, reconditioarea tabelelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru si a sectoarelor cu pericole, a portajelor si a consolelor, remontarea acestora.					
101.2.5.	intretinerea semnalizarii orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabila, corectii ale marcajelor;					
102.1.	Aprovisionarea cu materiale pentru combaterea luncusului cuprinde : aprovizionari cu materiale chimice si antiderapante (nisip, pietsa, zgoră, sare, soluții etc.) pentru combaterea ghetii și a poloului, amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazi, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, primăriere, revopsiri și prin mici reparări.	mtc	16	61	969	
102.2.	Deszapezirea manuala și mecanica cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic), a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterei poleiului, ghetii sau a zăpezii; patruleaza cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzapezirii în timpul minorilor linistite sau al viscolelor slabă (fără vântul sub 30 km/h); deszapeziri manuale în punctele inaccesibile linistite, parării, sanjururi și rigolelor cu gleata, suprafeteelor izolate cu zăpada îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, curtilor, acoperișurile, platformelor, fantanilor, etc., marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de deszapezire; deszapeziri mecanice cu utilaje grele și usoare; utilaje și mijloace de transport pentru dezajarea vehiculelor înzapezite în platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor , echipamentelor și a dispozitivelor atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta actiune ); punere în ordine a bazelor de deszapezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	ore	240	132	31,680	
	<b>TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROIECT</b>					<b>58,080</b>
						Lei/Km 108,764,70

Pentru conformitatea cu originalul,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROIECT**



**REABILITARE SIMODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), NIORGĂ, I.CREANGĂ, CETATI DIN MUNICIPIUL ORASIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA V 1 PENTRU ANII 21-25**

LUCRARI DE INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE VARA - IARNA - VARIANTA CU PROJECT ANII 21-25							Anexa 5.2.3.
	UM	Cant.	Pret unitar fara TVA	Valoare			
101.1.1. Plombări, colmatarea fisurilor și a crăpaturilor, badjionarea suprafețelor poroase, precum și asternerea nisipului sau a cibitului pe suprafețe cu bitum în exces sau și/sfintuie, înălțarea pleteișului sau a cibilurii alergătoare etc	to	69,21	393	27,215			
101.1.2. Intretinerea suprafețelor degradate: asternere strat de piatră /zgura asigurăndă stărgării apelor din zona urmărită, precum și prevenirea cresteror umușăpilor cuprinse .	mp	481	0,00	0			
- întreținerea sănătăților și a rigolelor: curățea sănătăților, a canalelor și a podelor; pentru îndepărțarea apelor din zona drumului; crăpaturilor sau desfundarea sănătăților, rigolelor, a sănătăților de gardă, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpaturilor ,refacerea rosturii la sănătățile și rigolele pavate ;	ml	267	12	3,231			
Intreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:							
101.2.1. întreținerea semnalizării verticale: îndepărțarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de direcție a circulației, recondiționarea tablelor indicatorie, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericol, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.	buc	4	322	1,223			
101.2.2. întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:							
Aprovisionarea cu materiale pentru combaterea luncușului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poluștilui; amestecuri materialelor antiderapante cu substanțe antiglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri. În puncte periculoase, întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsire și prin mici reparări.	kme	1	908	485			
102.2 Deszapezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii; patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzapezirii în timpul ninsorilor linistite sau al viscolelor slabă (tăria vântului sub 30 km/h); deszapeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapetelor, trotuarelor, podurilelor, indicatoarelor de km și hm, al coronamentelor de linistire, parcărilor, sănătăților și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpadă îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, curțiilor, acoperișurilor, platformelor, fântânilor, etc.; marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de deszapezire; deszapeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzapezite în platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor , echipamenteelor și a dispozitivelor atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta acțiune ; punerea în ordine a bazelor de deszapezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	mc	16,02	67	1,066			
<b>TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROJECT</b>							
<b>Lei/Km</b>							<b>68.068</b>
<b>Lei/Km</b>							<b>127,468.02</b>

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**EUROSTREI**  
SOCIETATEA COMERCIALĂ  
S.R.L.  
JUD. HUNEDOARA

**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGĂ, I.CREANGĂ, CETATII DIN  
MUNICIUL ORAȘIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**PROIECTIA COSTURILOR DE INTRETINERE PENTRU 25 ANI - VARIANTA V 2**

ANUL		STARE DRUM			total [km]	COST	CHELTUIELI INTRETINERE			Anexa 5.3.	
Calend.	Proiect	conditie buna [km]	conditie medie [km]	conditie proasta [km]			Constructie [lei]	conditie buna [lei/km]	conditie medie [lei/km]	conditie proasta [lei/km]	
2019	an impl.	0,000	0	0	0,000	2,881,056	0	0	0	0	2,881,056
2020	an impl.	0,000	0	0	0,000	1,746,186	0	0	0	0	1,746,186
2021	1	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2022	2	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2023	3	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2024	4	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2025	5	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2026	6	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2027	7	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2028	8	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2029	9	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2030	10	0,534	0	0	0,534		98,625	0	0	0	52,666
2031	11	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2032	12	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2033	13	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2034	14	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2035	15	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2036	16	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2037	17	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2038	18	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2039	19	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2040	20	0	0,534	0	0,534		0	125,120	0	0	66,814
2041	21	0	0	0,534	0,534		0	0	0	146,628	78,299
2042	22	0	0	0,534	0,534		0	0	0	146,628	78,299
2043	23	0	0	0,534	0,534		0	0	0	146,628	78,299
2044	24	0	0	0,534	0,534		0	0	0	146,628	78,299
2045	25	0	0	0,534	0,534		0	0	0	146,628	78,299



Pentru conformitatea cu originalul.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON)2, N.IORGĂ, I.CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA V 2 PENTRU ANII 0-10**

Anexa 5.3.1.						
	LUCRARI DE INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE VARA - IARNA - VARIANTA CU PROIECT ANII 0-10	UM	Cant.	Pret unitar fara TVA	Pret unitar Valoare	
101.1.1	Intreținerea suprafețelor degradate la îmbrăcămintea asfaltică și masuri de protecție a acesteia ; înălțarea denivelărilor și făgășelor, bitum în exces sau slefuite, înălțarea pietrișului sau a cibriilor aferente etc	to	23.07	350	8.074	
101.1.2	Intreținerea suprafețelor degradate - înlocuire elemente de gradate ale cai de rulare	mp	320	0.00	0	
101.2.1	Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde :	ml	267	12	3.204	
	- întreținerea sănătăților și a rigolelor; curățirea sănătăților, a rigolelor, a canalelor și a podejelor, pentru îndepărțarea apelor din zona drumului;					
	- dezfundarea sănătăților, rigolelor, a șanțurilor de gardă, a canalelor de seurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpaturilor ,refacerea rosturii la șanțurile și rigolele pavate ;					
101.2.2	Intreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:					
	- întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondicionarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.	buc	19	270	5.130	
101.2.3	Intreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:	kme	0.534	780	417	
	- întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor;					
102.1	Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea luncugului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, piatră, zgară, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsită și prin mici reparări.	mc	16.02	65	1.041	
102.5	Deszapezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii; patrulearea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii în timpul ninsorilor leziște sau al viscolelor stabe (tarla vântului sub 30 km/h); deszapeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapețelor, trotuarelor, podurilor, indicatoarelor de km și hm, al coronamentelor de podeje, camerelor de linistire, parcărilor, șanțurilor și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpadă îndesată sau cu gheata pe platformă drumului, curtilor, acoperișurile, platformelor, fântânilor, etc.; marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de deszapezire; deszapeziri mecanice cu utilaje grele și usoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzăpezite în platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor , echipamentelor și a dispozitivelor pentru combaterea și deszapezirea drumurilor , a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (ședere în bază, consecința dormitului, atunci când fenomenele meteorologice impun această acțiune ) ; punerea în ordine a bazelor de deszapezire și a punctelor de sprijin, revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	ore	240	145	34.800	
<b>TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROIECT</b>						<b>52.666</b>
<b>Lei/Km</b>						<b>98,625,28</b>

Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



## REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), NJORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTE, JUDETUL HUNEDOARA

## COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA V 2 PENTRU ANII 11-20

	<b>LUCRARI DE INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE VARA - IARNA - VARIANTA CU PROIECT ANII 11-20</b>	<b>UM</b>	<b>Cant.</b>	<b>Pret unitar fara TVA</b>	<b>Valoare</b>
101.1.1	Intretinerea suprafetelor degradate la imbracămintea asfaltica și masuri de protecție a acestiei ; înălțarea denivelărilor și făgăselor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpaturilor, badionarea suprafețelor poroase, precum și asternerea nisipului sau a ciblului pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înălțarea pietrișului sau a ciblului alergătoare etc	to	46.14	385	17.763
101.1.2	Intretinerea suprafetelor degradate - asternere strat de piatra /zgura	mp	320	0.00	0
101.2.1	Așigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde : - întreținerea șanțurilor și a rigolelor; curățirea șanțurilor, a rigolelor și a podejelor; pentru îndepărțarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a sănătiorilor de securitate; eliminarea rupturilor locale, a tășnăilor și a crăpaturilor; refacerea rosturii la sănătiorile și rigolele pavate ;	ml	267	13	3,524
101.2.2	Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde: - întreținerea semnalizării verticale; îndepărtarea, întreținerea, spălarea și vopseala portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de direcțare a circulației, recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de hcru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.	buc	19	297	5,643
101.2.3	Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde: - întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor;	kmc	0.53	858	458
102.1	Aprovisionarea cu materiale pentru combaterea luncușului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, siluzuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsuri și prin mici reparări.	mc	16	72	1,145
102.2	Deszapezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterea poleului, ghetii sau a zăpezii; patruleaza cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzapezirii în timpul ninsorilor limitite sau al viscolelor slabă (tăria văzutului sub 30 km/h); deszapeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapețelor, trotuarelor, podurilelor, indicatoarelor de km și hm, al coronamentelor de podeje, canerelor de linistire, parcăriilor, șanțurilor și rigolelor cu gheata, suprafațelor izolate cu zăpadă îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, curților, acoperișurile, platformelor, fântânilor, etc., marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de deszapezire; deszapeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzapezite în platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor ; echipamentele și a dispozitivelor pentru combaterea și deszapezirea drumurilor , a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (asteptare în baza, consemn la domiciliu, atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta actiune ); punerea în ordine a bazelor de deszapezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	ore	240	160	38,280
	<b>TOTAL INTRETINERE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROIECT</b>				66,814
					125,119.81

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Anexa 5.3.2.

REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSONZ), NIORGĂ, I.CREANGĂ, CETĂȚI DIN MUNICIPIUL ORAȘIE. JUDEȚUL HUNEDOARA

COSTURI DE INTRETINERE IN VARIANTA V2 PENTRU ANII 21-35

LUCRARI DE INTRETNERE CURENTA PE TEMP DE VARA - IARNA - VARIANTA CU PROIECT ANII 21-25						
		UM	Cant.	Pret unitar fără TVA	Valoare	
101.1.1. plomburi, colmatarea fisurilor și a crăpaturilor, badionarea suprafațelor poroase, precum și asternerea nisipului sau a ciblurii pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înălțarea pietrisului sau a ciblurii alergătoare etc	to		69,21	424	29,309	
101.1.2. Intreținerea suprafațelor de gradate - asternere strat de piatră /zgura rezină/ acoperitor umplutură, precum și prevenirea erector unui apător exprimat - intreținerea sănțurilor și a rigolelor: curățarea sănțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podelor, pentru îndepărtarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea sănțurilor, rigolelor, a sănțurilor de gardă, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpaturilor ,refacerea rosturii la sănțurile și rigolele pavate ;	mp		481	0,00	0	
101.2.2 decolmatarea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde: - întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondicionarea tablelor indicațioare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a secțiilor cu pericol, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.	ml		267	15	3,877	
101.2.3 întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde: - întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabilă, corectii ale marcajelor; Aprovisionarea cu materiale pentru combaterea huncușului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietris, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea ghetii și a polecului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazi, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsire și prin mici reparări.	buc		327	1,241		
101.2.4 - întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabilă, corectii ale marcajelor; Aprovisionarea cu materiale pentru combaterea huncușului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietris, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea ghetii și a polecului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazi, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsire și prin mici reparări.	kme		1	944	504	
102.2.5 Desăpezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterei poleiului, ghetii sau a zăpezii; patrularea cu utilajele pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii în timpul ninsorilor linistite sau al viscozelor slabă (tără vântului sub 30 km/h); desăpeziri manuale în punctele înaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapețelor, trotuarilor, podurilor, indicatoarelor de km și hm, al coronamentelor de podeje, camerelor de linistire, parcărilor, sănțurilor și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpadă îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, curților, acoperișurilor, platformelor, fântânilor, etc.; marcarea platofrmelor drumului pentru dirijarea utilajelor de desăpezire; desăpeziri mecanice cu utilaje grele și usoare; utilaje și mijloace de transport pentru degajarea vehiculelor înzăpezite în platforma drumurilor ; mijloace de transport pentru însoțirea utilajelor în acțiune sau pentru alimentarea cu carburanți ; activitatea de iarnă a utilajelor , echipamenteelor și a dispozitivelor pentru combaterea și desăpezirea drumurilor , a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (aspetare în baza, consecința domiciliului, atunci când fenomenele meteorologice împun această acțiune ); punere în ordine a bazelor de desăpezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă	ore		240	175	42,108	

Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
**Jurist TEODOR IORDAN**

9

Lei/Km 146,627,678,299



TOTAL INTRE TIENE CURENTA PE TEMP DE IARNA - VARIANTA CU PROIECT



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII  
DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**ANALIZA FINANCIARA - DETERMINAREA VAN - VARIANTA V 1**

an	an implem	Rata	Coef	Costuri		Venituri		Anexa 5.4.1.	
				Total	Actualizat	Total	actualizat	numerar	actualizat
2019	0	5.00%	1.000	2,828,570	2,828,570	0	0	-2,828,570	-2,828,570
2020	0	5.00%	1.000	1,708,696	1,708,696	0	0	-1,708,696	-1,708,696
2021	1	5.00%	0.952	-128,294	-122,185	0	0	128,294	122,185
2022	2	5.00%	0.907	-128,294	-116,367	0	0	128,294	116,367
2023	3	5.00%	0.864	-128,294	-110,825	0	0	128,294	110,825
2024	4	5.00%	0.823	-128,294	-105,548	0	0	128,294	105,548
2025	5	5.00%	0.784	-128,294	-100,522	0	0	128,294	100,522
2026	6	5.00%	0.746	-128,294	-95,735	0	0	128,294	95,735
2027	7	5.00%	0.711	-128,294	-91,176	0	0	128,294	91,176
2028	8	5.00%	0.677	-128,294	-86,835	0	0	128,294	86,835
2029	9	5.00%	0.645	-128,294	-82,700	0	0	128,294	82,700
2030	10	5.00%	0.614	-128,294	-78,761	0	0	128,294	78,761
2031	11	5.00%	0.585	-141,556	-82,765	0	0	141,556	82,765
2032	12	5.00%	0.557	-141,556	-78,824	0	0	141,556	78,824
2033	13	5.00%	0.530	-141,556	-75,070	0	0	141,556	75,070
2034	14	5.00%	0.505	-141,556	-71,496	0	0	141,556	71,496
2035	15	5.00%	0.481	-141,556	-68,091	0	0	141,556	68,091
2036	16	5.00%	0.458	-141,556	-64,849	0	0	141,556	64,849
2037	17	5.00%	0.436	-141,556	-61,761	0	0	141,556	61,761
2038	18	5.00%	0.416	-141,556	-58,820	0	0	141,556	58,820
2039	19	5.00%	0.396	-141,556	-56,019	0	0	141,556	56,019
2040	20	5.00%	0.377	-141,556	-53,351	0	0	141,556	53,351
2041	21	5.00%	0.359	-161,514	-57,974	0	0	161,514	57,974
2042	22	5.00%	0.342	-161,514	-55,214	0	0	161,514	55,214
2043	23	5.00%	0.326	-161,514	-52,584	0	0	161,514	52,584
2044	24	5.00%	0.310	-161,514	-50,080	0	0	161,514	50,080
2045	25	5.00%	0.295	-161,514	-47,696	1,361,180	401,960	1,522,694	449,656
				1,031,191	2,612,021	1,361,180	401,960	329,989	-2,210,060

VAN F/C -2,210,060  
RIR = -4.974%  
RCB = 0.758



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII  
DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**ANALIZA FINANCIARA - DETERMINAREA VAN - VARIANTA V 2**

an	an implem	Rata	Coef	Costuri		Venituri		Anexa 5.4.2.	
				Total	Actualizat	Total	actualizat	numerar	actualizat
2019	0	5.00%	1.000	2,881,056	2,881,056	0	0	-2,881,056	-2,881,056
2020	0	5.00%	1.000	1,746,186	1,746,186	0	0	-1,746,186	-1,746,186
2021	1	5.00%	0.952	-120,931	-115,173	0	0	120,931	115,173
2022	2	5.00%	0.907	-120,931	-109,688	0	0	120,931	109,688
2023	3	5.00%	0.864	-120,931	-104,465	0	0	120,931	104,465
2024	4	5.00%	0.823	-120,931	-99,490	0	0	120,931	99,490
2025	5	5.00%	0.784	-120,931	-94,753	0	0	120,931	94,753
2026	6	5.00%	0.746	-120,931	-90,241	0	0	120,931	90,241
2027	7	5.00%	0.711	-120,931	-85,944	0	0	120,931	85,944
2028	8	5.00%	0.677	-120,931	-81,851	0	0	120,931	81,851
2029	9	5.00%	0.645	-120,931	-77,953	0	0	120,931	77,953
2030	10	5.00%	0.614	-120,931	-74,241	0	0	120,931	74,241
2031	11	5.00%	0.585	-132,823	-77,659	0	0	132,823	77,659
2032	12	5.00%	0.557	-132,823	-73,961	0	0	132,823	73,961
2033	13	5.00%	0.530	-132,823	-70,439	0	0	132,823	70,439
2034	14	5.00%	0.505	-132,823	-67,084	0	0	132,823	67,084
2035	15	5.00%	0.481	-132,823	-63,890	0	0	132,823	63,890
2036	16	5.00%	0.458	-132,823	-60,848	0	0	132,823	60,848
2037	17	5.00%	0.436	-132,823	-57,950	0	0	132,823	57,950
2038	18	5.00%	0.416	-132,823	-55,191	0	0	132,823	55,191
2039	19	5.00%	0.396	-132,823	-52,562	0	0	132,823	52,562
2040	20	5.00%	0.377	-132,823	-50,059	0	0	132,823	50,059
2041	21	5.00%	0.359	-151,283	-54,302	0	0	151,283	54,302
2042	22	5.00%	0.342	-151,283	-51,716	0	0	151,283	51,716
2043	23	5.00%	0.326	-151,283	-49,253	0	0	151,283	49,253
2044	24	5.00%	0.310	-151,283	-46,908	0	0	151,283	46,908
2045	25	5.00%	0.295	-151,283	-44,674	1,388,173	409,931	1,539,456	454,606
				1,333,288	2,816,947	1,388,173	409,931	54,884	-2,407,016

VAN F/C      -2,407,016  
RIR =            -5.291%  
RCB =            0.960



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGĂ, I.CREANGĂ,  
CETATII DIN MUNICIPIUL ORĂSTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**ANALIZA FINANCIARA - DURABILITATEA INVESTITIEI - VARIANTA V 1**

ANUL		Intrari			Iesiri		Anexa 5.5	
Calend.	Proiect	Finantarea costurilor de oper. si intr.	Contrib. proprie	Grant UE	Cheltuieli oper. si intretinere	Investitia	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2019	an impl.	0	2,828,570	0	0	-2,828,570	0	0
2020	an impl.	0	1,708,696	0	0	-1,708,696	0	0
2021	1	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2022	2	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2023	3	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2024	4	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2025	5	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2026	6	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2027	7	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2028	8	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2029	9	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2030	10	45,303	0	0	45,303	0	0	0
2031	11	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2032	12	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2033	13	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2034	14	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2035	15	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2036	16	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2037	17	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2038	18	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2039	19	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2040	20	58,080	0	0	58,080	0	0	0
2041	21	68,068	0	0	68,068	0	0	0
2042	22	68,068	0	0	68,068	0	0	0
2043	23	68,068	0	0	68,068	0	0	0
2044	24	68,068	0	0	68,068	0	0	0
2045	25	68,068	0	0	68,068	0	0	0



Pentru conformitatea cu originalul,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGĂ, I.CREANGĂ,  
CETATII DIN MUNICIPIUL ORAȘIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**ANALIZA FINANCIARA - DURABILITATEA INVESTITIEI - VARIANTA V 2**

Anexa 5.5

ANUL		Intrari			Iesiri		Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
Calend.	Proiect	Finantarea costurilor de oper. si intr.	Contrib. proprie	Grant UE	Cheltuieli oper. si intretinere	Investitia		
2019	an impl.	0	2,881,056	0	0	-2,881,056	0	0
2020	an impl.	0	1,746,186	0	0	-1,746,186	0	0
2021	1	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2022	2	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2023	3	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2024	4	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2025	5	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2026	6	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2027	7	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2028	8	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2029	9	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2030	10	52,666	0	0	52,666	0	0	0
2031	11	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2032	12	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2033	13	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2034	14	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2035	15	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2036	16	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2037	17	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2038	18	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2039	19	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2040	20	66,814	0	0	66,814	0	0	0
2041	21	78,299	0	0	78,299	0	0	0
2042	22	78,299	0	0	78,299	0	0	0
2043	23	78,299	0	0	78,299	0	0	0
2044	24	78,299	0	0	78,299	0	0	0
2045	25	78,299	0	0	78,299	0	0	0



Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



## ANALIZA ECONOMICA - COSTURILE OPERATORILOR DE VEHICULE - VARIANTA V 0

Anexa 5.6

ANUL	Calendaristic	Proiect	TRAFFICUL PROIECTATI [vehicule / an]					COSTURI TOTALE DE FUNCȚIONARE [lei]							
			Biciclete	Autoturisme	Autocamioane	Remorci	Tractoare	Carute	Total Trafic	Biciclete	Autoturisme	Autocamioane	Remorci	Tractoare	Carute
2019	0	7,300	14,965	1,095	1,460	1,095	365	26,280	5,183	46,541	6,428	4,176	6,723	865	69,916
2020	0	7,468	15,309	1,120	1,484	1,122	338	26,841	5,302	47,612	6,574	4,244	6,891	800	71,422
2021	1	7,640	15,661	1,145	1,508	1,150	312	27,417	5,424	48,707	6,723	4,313	7,062	740	72,969
2022	2	7,815	16,022	1,171	1,533	1,179	289	28,009	5,549	49,827	6,875	4,383	7,238	685	74,557
2023	3	7,995	16,390	1,198	1,558	1,208	267	28,616	5,677	50,973	7,031	4,455	7,418	633	76,187
2024	4	8,179	16,767	1,225	1,583	1,238	247	29,240	5,807	52,145	7,191	4,527	7,603	586	77,860
2025	5	8,367	17,153	1,253	1,609	1,269	229	29,879	5,941	53,345	7,354	4,601	7,792	542	79,575
2026	6	8,560	17,547	1,281	1,635	1,301	212	30,535	6,077	54,572	7,521	4,676	7,986	501	81,334
2027	7	8,756	17,951	1,310	1,662	1,333	196	31,208	6,217	55,827	7,692	4,752	8,185	464	83,137
2028	8	8,958	18,364	1,340	1,689	1,366	181	31,898	6,360	57,111	7,867	4,830	8,389	429	84,985
2029	9	9,164	18,786	1,371	1,716	1,400	168	32,604	6,506	58,424	8,045	4,908	8,598	397	86,879
2030	10	9,375	19,218	1,402	1,744	1,435	155	33,329	6,656	59,768	8,228	4,988	8,812	367	88,820
2031	11	9,590	19,660	1,433	1,773	1,471	143	34,071	6,809	61,143	8,415	5,070	9,032	340	90,807
2032	12	9,811	20,112	1,466	1,802	1,508	133	34,831	6,966	62,549	8,606	5,152	9,256	314	92,843
2033	13	10,036	20,575	1,499	1,831	1,545	123	35,609	7,126	63,988	8,801	5,236	9,487	291	94,928
2034	14	10,267	21,048	1,533	1,861	1,584	113	36,406	7,290	65,459	9,001	5,322	9,723	269	97,064
2035	15	10,503	21,532	1,568	1,891	1,623	105	37,223	7,457	66,965	9,205	5,408	9,965	249	99,250
2036	16	10,745	22,027	1,604	1,922	1,663	97	38,059	7,629	68,505	9,414	5,497	10,213	230	101,488
2037	17	10,992	22,534	1,640	1,953	1,705	90	38,914	7,804	70,081	9,628	5,586	10,468	213	103,780
2038	18	11,245	23,052	1,677	1,985	1,747	83	39,790	7,984	71,693	9,846	5,677	10,728	197	106,125
2039	19	11,504	23,582	1,715	2,017	1,791	77	40,687	8,168	73,341	10,070	5,770	10,995	182	108,526
2040	20	11,768	24,125	1,754	2,050	1,835	71	41,604	8,355	75,028	10,298	5,864	11,269	169	110,984
2041	21	12,039	24,680	1,794	2,084	1,881	66	42,543	8,548	76,754	10,532	5,959	11,550	156	113,499
2042	22	12,316	25,247	1,835	2,118	1,928	61	43,505	8,744	78,519	10,771	6,057	11,837	144	116,073
2043	23	12,599	25,828	1,877	2,152	1,976	56	44,488	8,945	80,325	11,016	6,155	12,132	133	118,707
2044	24	12,889	26,422	1,919	2,187	2,025	52	45,495	9,151	82,173	11,266	6,256	12,434	123	121,403
2045	25	13,185	27,030	1,963	2,223	2,076	48	46,525	9,362	84,063	11,521	6,358	12,744	114	124,161

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU( TRONSON2), N.IORGA, ICRAFANGA, CETATI DIN MUNICIPIUL ORASIE, JUDETUL HUNEDOARA

ANALIZA ECONOMICA - COSTURILE OPERATORILOR DE VEHICULE - VARIANTA V 1 st 2

Anexa 5.7.

ANUL	Calendaristic	Proiect	TRAFFICUL PROIECTAT [vehicule / an]					COSTURI TOTALE DE FUNCȚIONARE [lei]							
			Biciclete	Autoturisme	Autocamioane	Remorci	Tractoare	Carute	Total Trafic	Biciclete	Autoturisme	Autocamioane	Remorci	Tractoare	Carute
2019	0	7,300	14,965	1,095	1,460	1,095	365	26,280	1,679	29,631	5,289	3,154	5,070	1,818	46,640
2020	0	7,468	15,309	1,120	1,484	1,122	338	26,841	1,718	30,312	5,409	3,205	5,196	1,863	47,703
2021	1	7,640	15,661	1,145	1,508	1,150	312	27,417	1,757	31,009	5,532	3,257	5,325	1,909	48,790
2022	2	7,815	16,022	1,171	1,533	1,179	289	28,009	1,798	31,723	5,657	3,310	5,458	1,957	49,903
2023	3	7,995	16,390	1,198	1,558	1,208	267	28,616	1,839	32,452	5,786	3,364	5,594	2,006	51,041
2024	4	8,179	16,767	1,225	1,583	1,238	247	29,240	1,881	33,199	5,917	3,419	5,733	2,056	52,205
2025	5	8,367	17,153	1,253	1,609	1,269	229	29,879	1,924	33,962	6,051	3,475	5,876	2,107	53,396
2026	6	8,560	17,547	1,281	1,635	1,301	212	30,535	1,969	34,743	6,189	3,532	6,022	2,159	54,614
2027	7	8,756	17,951	1,310	1,662	1,333	196	31,208	2,014	35,542	6,329	3,589	6,172	2,213	55,860
2028	8	8,958	18,364	1,340	1,689	1,366	181	31,898	2,060	36,360	6,473	3,648	6,326	2,268	57,135
2029	9	9,164	18,786	1,371	1,716	1,400	168	32,604	2,108	37,196	6,620	3,707	6,484	2,325	58,439
2030	10	9,375	19,218	1,402	1,744	1,435	155	33,329	2,156	38,052	6,770	3,767	6,645	2,382	59,773
2031	11	9,590	19,660	1,433	1,773	1,471	143	34,071	2,206	38,927	6,924	3,829	6,810	2,442	61,137
2032	12	9,811	20,112	1,466	1,802	1,508	133	34,831	2,256	39,822	7,081	3,891	6,980	2,503	62,533
2033	13	10,036	20,575	1,499	1,831	1,545	123	35,609	2,308	40,738	7,242	3,955	7,154	2,565	63,961
2034	14	10,267	21,048	1,533	1,861	1,584	113	36,406	2,361	41,675	7,406	4,019	7,332	2,629	65,422
2035	15	10,503	21,532	1,568	1,891	1,623	105	37,223	2,416	42,634	7,574	4,083	7,514	2,694	66,917
2036	16	10,745	22,027	1,604	1,922	1,663	97	38,059	2,471	43,614	7,746	4,151	7,702	2,761	68,446
2037	17	10,992	22,534	1,640	1,953	1,705	90	38,914	2,528	44,617	7,922	4,219	7,893	2,830	70,010
2038	18	11,245	23,052	1,677	1,985	1,747	83	39,790	2,586	45,644	8,102	4,288	8,090	2,900	71,610
2039	19	11,504	23,582	1,715	2,017	1,791	77	40,687	2,646	46,693	8,286	4,358	8,291	2,973	73,246
2040	20	11,768	24,125	1,754	2,050	1,835	71	41,604	2,707	47,767	8,474	4,429	8,498	3,047	74,921
2041	21	12,039	24,680	1,794	2,084	1,881	66	42,543	2,769	48,866	8,666	4,501	8,709	3,123	76,634
2042	22	12,316	25,247	1,835	2,118	1,928	61	43,505	2,833	49,990	8,863	4,574	8,926	3,200	78,386
2043	23	12,599	25,828	1,877	2,152	1,976	56	44,488	2,898	51,140	9,064	4,649	9,149	3,280	80,179
2044	24	12,889	26,422	1,919	2,187	2,025	52	45,495	2,964	52,316	9,270	4,724	9,376	3,362	82,012
2045	25	13,185	27,030	1,963	2,223	2,076	48	46,525	3,033	53,519	9,480	4,801	9,610	3,445	83,889

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA,  
CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**ANALIZA ECONOMICA - BENEFICII OPERATORI VEHICULE - VARIANTA V 1 si 2**

Anexa 5.8.

ANUL		Beneficii operatori vehicule		
Calendaristic	Proiect	Total COV fara proiect	Total COV cu proiect	Beneficii marginale
2019	0	69,916	46,640	23,276
2020	0	71,422	47,703	23,719
2021	1	72,969	48,790	24,179
2022	2	74,557	49,903	24,655
2023	3	76,187	51,041	25,147
2024	4	77,860	52,205	25,655
2025	5	79,575	53,396	26,180
2026	6	81,334	54,614	26,720
2027	7	83,137	55,860	27,277
2028	8	84,985	57,135	27,851
2029	9	86,879	58,439	28,440
2030	10	88,820	59,773	29,047
2031	11	90,807	61,137	29,670
2032	12	92,843	62,533	30,310
2033	13	94,928	63,961	30,967
2034	14	97,064	65,422	31,641
2035	15	99,250	66,917	32,333
2036	16	101,488	68,446	33,042
2037	17	103,780	70,010	33,770
2038	18	106,125	71,610	34,516
2039	19	108,526	73,246	35,280
2040	20	110,984	74,921	36,063
2041	21	113,499	76,634	36,865
2042	22	116,073	78,386	37,687
2043	23	118,707	80,179	38,528
2044	24	121,403	82,012	39,390
2045	25	124,161	83,889	40,273



Pentru conformitatea cu originea,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**

**ANALIZA ECONOMICA - FLUX VENITURI SI CHELTUIELI - VARIATII COSTURI - VARIANTA V 1**

ANUL	Caleld.	Proiect	Costurile Primariei			Costuri operare vehicule			Beneficii din reducerea accidentelor			Beneficii din dezv. activit. turistice			Beneficii marginale totale			Beneficii nete ale proiectului actualizare			Beneficii cumulate		
			Investitie	Cost intretinere cu proiect	Cost intretinere fara proiect	Costuri marginale	Fara proiect	Cu proiect	Beneficii marginale	Beneficii din reducerea timpului	Beneficii din dezv. activit.	Beneficii din sanatate	Beneficii marginale totale	Beneficii nete ale proiectului actualizare	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate	Beneficii nete actualizate
2019	0	2,828,570	0	0	2,828,570	69,916	46,640	23,276	0	0	0	0	23,276	-2,805,294	1,000	-2,805,294	-2,805,294	-2,805,294	-2,805,294	-2,805,294	-2,805,294	-2,805,294	
2020	0	1,708,696	0	0	1,708,696	71,422	47,703	23,719	0	0	0	0	23,719	-1,684,977	1,000	-1,684,977	-1,684,977	-1,684,977	-1,684,977	-1,684,977	-1,684,977	-1,684,977	
2021	1	45,303	173,597	-173,597	72,969	48,790	24,179	725	6,045	18,134	762	49,844	223,442	1,000	223,442	223,442	223,442	223,442	223,442	223,442	223,442	223,442	
2022	2	45,303	173,597	-128,294	74,557	49,903	24,655	740	6,164	18,491	741	50,790	179,084	0,948	169,748	169,748	169,748	169,748	169,748	169,748	169,748	169,748	
2023	3	45,303	173,597	-128,294	76,187	51,041	25,147	754	6,287	18,860	756	51,804	180,098	0,898	161,809	161,809	161,809	161,809	161,809	161,809	161,809	161,809	
2024	4	45,303	173,597	-128,294	77,860	52,205	25,655	770	6,414	19,241	771	52,851	181,145	0,852	154,266	154,266	154,266	154,266	154,266	154,266	154,266	154,266	
2025	5	45,303	173,597	-128,294	79,575	53,396	26,180	785	6,545	19,635	787	53,931	182,226	0,807	147,095	147,095	147,095	147,095	147,095	147,095	147,095	147,095	
2026	6	45,303	173,597	-128,294	81,334	54,614	26,720	802	6,680	20,040	803	55,045	183,339	0,765	140,279	140,279	140,279	140,279	140,279	140,279	140,279	140,279	
2027	7	45,303	173,597	-128,294	83,137	55,860	27,277	818	6,819	20,458	820	56,193	184,487	0,725	133,798	133,798	133,798	133,798	133,798	133,798	133,798	133,798	
2028	8	45,303	173,597	-128,294	84,985	57,135	27,851	836	6,963	20,888	837	57,374	185,668	0,687	127,635	127,635	127,635	127,635	127,635	127,635	127,635	127,635	
2029	9	45,303	173,597	-128,294	86,879	58,439	28,440	853	7,110	21,230	855	58,589	186,883	0,652	121,773	121,773	121,773	121,773	121,773	121,773	121,773	121,773	
2030	10	45,303	173,597	-128,294	88,820	59,773	29,047	871	7,262	21,785	873	59,838	188,132	0,618	116,196	116,196	116,196	116,196	116,196	116,196	116,196	116,196	
2031	11	58,080	173,597	-115,517	90,807	61,137	29,670	890	7,417	22,252	892	61,122	176,639	0,585	103,410	103,410	103,410	103,410	103,410	103,410	103,410	103,410	
2032	12	58,080	199,637	-141,556	92,843	62,533	30,310	909	7,577	22,732	911	62,440	203,996	0,555	113,200	113,200	113,200	113,200	113,200	113,200	113,200	113,200	
2033	13	58,080	199,637	-141,556	94,928	63,961	30,967	929	7,742	23,225	931	63,794	205,350	0,526	108,010	108,010	108,010	108,010	108,010	108,010	108,010	108,010	
2034	14	58,080	199,637	-141,556	97,064	65,422	31,641	949	7,910	23,731	931	65,183	206,739	0,499	103,072	103,072	103,072	103,072	103,072	103,072	103,072	103,072	
2035	15	58,080	199,637	-141,556	99,250	66,917	32,333	970	8,083	24,250	972	66,608	208,164	0,473	98,372	98,372	98,372	98,372	98,372	98,372	98,372	98,372	
2036	16	58,080	199,637	-141,556	101,488	68,446	33,042	991	8,261	24,782	993	68,069	209,626	0,448	93,838	93,838	93,838	93,838	93,838	93,838	93,838	93,838	
2037	17	58,080	199,637	-141,556	103,780	70,010	33,770	1,013	8,442	25,327	1,015	69,568	211,124	0,425	89,639	89,639	89,639	89,639	89,639	89,639	89,639	89,639	
2038	18	58,080	199,637	-141,556	106,125	71,610	34,516	1,035	8,629	25,887	1,038	71,104	212,660	0,402	85,584	85,584	85,584	85,584	85,584	85,584	85,584	85,584	
2039	19	58,080	199,637	-141,556	108,526	73,246	35,280	1,058	8,820	26,460	1,061	72,678	214,235	0,381	81,723	81,723	81,723	81,723	81,723	81,723	81,723	81,723	
2040	20	58,080	199,637	-141,556	110,984	74,921	36,063	1,082	9,016	27,047	1,084	74,222	215,848	0,362	78,046	78,046	78,046	78,046	78,046	78,046	78,046	78,046	
2041	21	68,068	199,637	-131,569	113,499	76,634	36,863	1,106	9,216	27,649	1,108	75,944	207,513	0,343	71,121	71,121	71,121	71,121	71,121	71,121	71,121	71,121	
2042	22	68,068	229,582	-161,514	116,073	78,386	37,687	1,131	9,422	28,265	1,133	77,637	239,151	0,325	77,691	77,691	77,691	77,691	77,691	77,691	77,691	77,691	
2043	23	68,068	229,582	-161,514	118,707	80,179	38,528	1,156	9,632	28,896	1,158	79,371	240,883	0,303	74,175	74,175	74,175	74,175	74,175	74,175	74,175	74,175	
2044	24	68,068	229,582	-161,514	121,403	82,012	39,390	1,182	9,848	29,543	1,184	81,146	242,661	0,292	70,826	70,826	70,826	70,826	70,826	70,826	70,826	70,826	
2045	25	68,068	229,582	-161,514	124,161	83,889	40,273	1,208	10,068	30,205	1,211	82,964	244,479	0,277	67,637	67,637	67,637	67,637	67,637	67,637	67,637	67,637	
													Valoare reziduala	1,361,180	0,277	376,579	376,579	376,579	376,579	376,579	376,579	376,579	376,579
													VANE	1,824,446									
													RIRE	5,552%									

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON 2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATI DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA

ANALIZA ECONOMICA - FLUX VENITURI SI CREDITELE IN VAFIATII COȘTUII - VAFIANTA V.1

ANUL	Calend.	Project	Investitie	Costurile Primarii				Costuri operare vehicule				Beneficii din reducerea accidentelor	Beneficii marginale	Beneficii marginale totale	Beneficii din dezv. activit. turistice	Beneficii din sanatate	Coeficient de actualizare	Beneficii nete actualizate	Beneficii cumulate
				Cost intretinere cu proiect	Cost cost intretinere cu proiect	Costuri marginale fara proiect	Cu proiect	Fara proiect	Costuri marginale fara proiect	Costuri marginale cu proiect	Beneficii din redusarea timpului								
2019	0	2,881,056	0	0	2,881,056	69,916	46,640	23,276	0	0	0	23,276	-2,857,780	1,000	-2,857,780	-2,857,780	-2,857,780	-2,857,780	
2020	0	1,746,186	0	0	1,746,186	71,422	47,703	23,719	0	0	0	23,719	-1,722,467	1,000	-1,722,467	-1,722,467	-1,722,467	-1,722,467	
2021	1	52,666	173,597	-173,597	72,969	48,790	24,179	723	6,045	18,134	762	49,844	223,442	1,000	223,442	223,442	223,442	43,56,805	
2022	2	52,666	173,597	-120,931	74,557	49,903	24,655	740	6,164	18,491	741	50,790	171,721	0,948	162,769	162,769	162,769	41,194,036	
2023	3	52,666	173,597	-120,931	76,187	51,041	25,147	754	6,287	18,860	756	51,804	172,735	0,898	155,194	155,194	155,194	40,038,842	
2024	4	52,666	173,597	-120,931	77,860	52,205	25,655	770	6,414	19,241	771	52,851	173,782	0,852	147,995	147,995	147,995	38,990,847	
2025	5	52,666	173,597	-120,931	79,575	53,396	26,180	785	6,545	19,635	787	53,931	174,863	0,807	141,152	141,152	141,152	37,749,695	
2026	6	52,666	173,597	-120,931	81,334	54,614	26,720	802	6,680	20,040	803	55,045	175,977	0,765	134,646	134,646	134,646	36,161,049	
2027	7	52,666	173,597	-120,931	83,137	55,860	27,277	818	6,819	20,458	820	56,193	177,124	0,725	128,458	128,458	128,458	34,486,591	
2028	8	52,666	173,597	-120,931	84,985	57,135	27,851	836	6,963	20,888	837	57,374	178,305	0,678	122,574	122,574	122,574	33,364,017	
2029	9	52,666	173,597	-120,931	86,879	58,439	28,440	853	7,110	21,330	835	58,589	179,520	0,652	116,975	116,975	116,975	32,247,042	
2030	10	52,666	173,597	-120,931	88,820	59,773	29,047	871	7,262	21,785	873	59,838	180,769	0,618	111,648	111,648	111,648	31,155,394	
2031	11	66,814	173,597	-106,783	90,807	61,137	29,670	890	7,417	22,252	892	61,222	167,905	0,585	98,297	98,297	98,297	30,037,097	
2032	12	66,814	199,637	-132,823	92,843	62,533	30,310	909	7,577	22,732	911	62,440	195,263	0,555	108,353	108,353	108,353	29,928,744	
2033	13	66,814	199,637	-132,823	94,928	63,961	30,967	929	7,742	23,225	931	63,794	196,616	0,526	103,417	103,417	103,417	28,855,327	
2034	14	66,814	199,637	-132,823	97,064	65,422	31,641	949	7,910	23,731	951	65,183	198,005	0,499	98,718	98,718	98,718	27,726,609	
2035	15	66,814	199,637	-132,823	99,250	66,917	32,333	970	8,083	24,250	972	66,608	199,430	0,473	94,245	94,245	94,245	26,632,365	
2036	16	66,814	199,637	-132,823	101,488	68,446	33,042	991	8,261	24,782	993	68,669	200,892	0,448	89,986	89,986	89,986	25,542,379	
2037	17	66,814	199,637	-132,823	103,780	70,010	33,770	1,013	8,442	25,327	1,015	69,568	202,391	0,425	85,931	85,931	85,931	24,456,447	
2038	18	66,814	199,637	-132,823	106,125	71,610	34,516	1,035	8,629	25,887	1,038	71,104	203,927	0,402	82,070	82,070	82,070	23,374,378	
2039	19	66,814	199,637	-132,823	108,526	73,246	35,280	1,058	8,820	26,460	1,061	72,678	205,501	0,381	78,392	78,392	78,392	22,295,986	
2040	20	66,814	199,637	-132,823	110,984	74,921	36,063	1,082	9,016	27,047	1,084	74,292	207,114	0,362	74,888	74,888	74,888	21,221,098	
2041	21	78,299	199,637	-121,337	113,499	36,855	1,106	9,216	27,649	1,108	75,944	197,282	0,343	67,614	67,614	67,614	21,153,484		
2042	22	78,299	229,582	-151,283	116,073	78,386	37,687	1,131	9,422	28,265	1,133	77,637	228,920	0,325	74,367	74,367	74,367	20,079,116	
2043	23	78,299	229,582	-151,283	118,707	80,179	38,528	1,156	9,632	28,896	1,158	79,371	230,654	0,308	71,024	71,024	71,024	19,008,092	
2044	24	78,299	229,582	-151,283	121,403	82,012	39,390	1,182	9,848	29,543	1,184	81,146	232,429	0,292	67,840	67,840	67,840	19,940,252	
2045	25	78,299	229,582	-151,283	124,161	83,889	40,273	1,208	30,205	1,211	82,964	234,247	0,277	64,806	64,806	64,806	18,875,446		

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
**Jurist TEODOR IORDAN**



WANE 2,016,455  
RIRE 5.233%



SC EUROSTREI SRL

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investitii publice  
**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**  
- VARIANTA I

Nr. crt.	Denumirea capitoelor și subcapitoelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	261,266.80	49,640.69	310,907.49
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>261,266.80</b>	<b>49,640.69</b>	<b>310,907.49</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	1,496.00	284.24	1,780.24
	3.1.1. Studii de teren	1,496.00	284.24	1,780.24
	a) Studii de teren DALI	900.00	171.00	1,071.00
	b) Studii de teren PT	596.00	113.24	709.24
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	820.00	155.80	975.80
3.3	Expertizare tehnică	1,000.00	190.00	1,190.00
3.4	Certificarea performanței energetică și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	102,575.60	19,489.36	122,064.96
	3.5.1 Tema de proiectare	-	-	-

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

*[Signature]*



	<b>3.5.2 Studiu de prefezabilitate</b>	-	-	-
	<b>3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general;</b>	48,575.60	9,229.36	57,804.96
	<b>3.5.4 Documentatiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor;</b>	3,000.00	570.00	3,570.00
	<b>3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;</b>	1,000.00	190.00	1,190.00
	<b>3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție</b>	50,000.00	9,500.00	59,500.00
<b>3.6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	-	-	-
<b>3.7</b>	<b>Consultanță</b>	<b>34,557.68</b>	<b>6,565.96</b>	<b>41,123.64</b>
	<b>3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii;</b>	30,356.00	5,767.64	36,123.64
	<b>3.7.2. Audit finanțiar;</b>	4,201.68	798.32	5,000.00
<b>3.8</b>	<b>Asistență tehnică</b>	<b>32,767.00</b>	<b>6,225.73</b>	<b>38,992.73</b>
	<b>3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului</b>	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	<b>3.8.1.1. - Pe perioada de execuție a lucrărilor;</b>	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	<b>3.8.1.2. - Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții</b>	-	-	-
	<b>3.8.2. Dirigenție de sănătate</b>	<b>22,767.00</b>	<b>4,325.73</b>	<b>27,092.73</b>
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>173,216.28</b>	<b>32,911.09</b>	<b>206,127.37</b>

#### CAPITOLUL 4

##### Cheltuieli pentru investiția de bază

<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>2,918,744.87</b>	<b>554,561.53</b>	<b>3,473,306.40</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funktionale</b>	-	-	-
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	-	-	-
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funktionale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	-	-	-
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>116,903.00</b>	<b>22,211.57</b>	<b>139,114.57</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>3,035,647.87</b>	<b>576,773.10</b>	<b>3,612,420.97</b>

#### CAPITOLUL 5

##### Alte cheltuieli

<b>5.1</b>	<b>Organizare de sănătate</b>	<b>2,199.00</b>	<b>417.81</b>	<b>2,616.81</b>
	<b>5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de sănătate</b>	<b>2,199.00</b>	<b>417.81</b>	<b>2,616.81</b>
	<b>5.1.2. Cheltuieli conexe organizării sănătății</b>	-	-	-

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

SDP



5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34,743.05	-	34,743.05
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	15,911.05	-	15,911.05
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,920.94	-	2,920.94
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	15,911.05	-	15,911.05
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizatia de construire/desfiintare.	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute: 9 %	308,903.15	58,691.60	367,594.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2,400.00	456.00	2,856.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>348,245.20</b>	<b>59,565.41</b>	<b>407,810.61</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3,818,376.15</b>	<b>718,890.29</b>	<b>4,537,266.44</b>
din care C + M (1.2.+1.3.+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1.)		<b>3,182,210.67</b>	<b>604,620.03</b>	<b>3,786,830.70</b>

In preturi la data de LUNA MARTIE 2018 ; 1 euro =4,6575 lei

Data: 15.05.2018

Intocmit,

Beneficiar,  
U.A.T. MUNICIPIUL ORASTIE  
JUDETUL HUNEDOARA  
Primar  
ing. BALAN Ovidiu-Laurentiu

Proiectant,  
SC EUROSTREI SRL  
Ing.Baciu Andrei



Pentru conformitatea cu originea.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**SC EUROSTREI SRL**

**DEVIZ FINANCIAR**

**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL  
Hunedoara**

**- VARIANTA I**

<b>Cap.</b>	<b>Deviz</b>	<b>Denumire capitole de cheltuieli</b>	<b>Valoarea fara TVA (lei)</b>
3	3.1.	<b>Studii</b>	<b>1496</b>
	3.1.1.	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție;	1496
	3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului;	
	3.1.3.	Alte studii specifice (studii de trafic/circulație, studii de amplasament, audit de siguranță a circulației, studiu istoric, raport de diagnostic arheologic și raport de cercetare arheologică preventivă, studii de monitorizare a construcțiilor în timpul execuției, etc).	
	3.2.	<b>Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>820</b>
		a) Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism;	
		b) Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare;	
		c) Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie etc.;	460.00
		d) Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă;	
		e) Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în carte funciară;	
		f) Obținerea actului administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului;	100
		g) Obținerea avizului de protectie civila;	

Pentru conformitatea cu originea:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



	h) Avizul de specialitate in cazul obiectivelor de patrimoniu i) Alte avize, acorduri și autorizații.	260
3.3.	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiza tehnică în conformitate cu prevederile art. 14 alin. (2).	1000
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0
3.5.	<b>Proiectare</b>	<b>102575.6</b>
3.5.1.	Tema de proiectare	
3.5.2.	Studiul de prefizabilitate	
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general;	48576
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor;	3000
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;	1000
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	50000
3.6.	<b>Organizarea procedurilor de achiziții</b>	<b>0</b>
	a) Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți);	
	b) Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare;	
	c) Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică etc., în legătură cu procedurile de achiziție publică;	
	d) Alte cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice.	0
3.7.	<b>Consultanta</b>	<b>34,557.68</b>
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii;	30356
	a) plata serviciilor de consultanta la elaborarea memorialui justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la întocmirea cererii de finantare	10,000.00
	b) plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	20,356.00

Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



3.7.2.	Audit finançiar;	4201.68
<b>3.8.</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>32767</b>
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10000
	a) Pe perioada de execuție a lucrărilor;	10000
	b) Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control	
3.8.2.	Dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat în condițiile legii	22767
<b>Total valoare fără TVA</b>		<b>173,216.28</b>
<b>Valoare TVA</b>		<b>32,911.09</b>
<b>TOTAL DEVIZ FINANCIAR cu TVA</b>		<b>206,127.37</b>

Intocmit,  
Ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

af



**SC EUROSTREI SRL**

**DEVIZ OBIECT CAPITOL 1.2. - Cheltuieli pentru amenajarea terenului**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL  
HUNEDOARA**

**- VARIANTA I**

Nr. Crt.	Denumire	Valoare (fara T.V.A.)	Valoare TVA	Valoarea (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
<b>Cap. 1.2 - Cheltuieli pentru amenajarea terenului</b>				
1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare.	0.00	0.00	0.00
1.2.	Rezistenta	261266.80	49640.69	310907.49
1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
		<b>TOTAL I - subcap.1.</b>	<b>261266.80</b>	<b>49640.69</b>
2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
		<b>Total II - subcap. 2.</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamnete de transport	0.00	0.00	0.00
5	Dotari	0.00	0.00	0.00
6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
		<b>TOTAL III - subcap. 3+4+5+6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I+Total II+Total III)</b>		<b>261266.80</b>	<b>49640.69</b>	<b>310907.49</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originea...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**SC EUROSTREI SRL****DEVIZ OBIECT CAPITOL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază**

**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGĂ, I.CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL  
HUNEDOARA**

**- VARIANTA I**

Nr. Crt.	Denumire	Valoare (faraT.V.A.)	Valoare TVA	Valoarea (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>4.1.</b>	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare.	160376.18	30471.48	190847.66
4.1.2.	Rezistenta	2758368.69	524090.05	3282458.74
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>	<b>2918744.87</b>	<b>554561.53</b>	<b>3473306.40</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 echipamnete de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	116903.00	22211.57	139114.57
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>	<b>116903.00</b>	<b>22211.57</b>	<b>139114.57</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I+Total II+Total III)</b>		<b>3035647.87</b>	<b>576773.10</b>	<b>3612420.97</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu orga...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

**SC EUROSTREI SRL**

**DEVIZ OBIECT CAPITOL 5.1.1. - Cheltuieli pentru organizarea de santier - lucrari de constructii si instalatii**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL  
HUNEDOARA**

**- VARIANTA I**

Nr. Crt.	Denumire	Valoare (faraT.V.A.)	Valoare TVA	Valoarea (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
<b>Cap. 5.1.1. - Cheltuieli pentru organizarea de santier - constructii si instalatii</b>				
1	<b>Constructii si instalatii</b>	0.00	0.00	0.00
1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare.	0.00	0.00	0.00
1.2.	Rezistenta	2199.00	417.81	2616.81
1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I - subcap.1.</b>	<b>2199.00</b>	<b>417.81</b>	<b>2616.81</b>
2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
	<b>Total II - subcap. 2.</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamnete de transport	0.00	0.00	0.00
5	Dotari	0.00	0.00	0.00
6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III - subcap. 3+4+5+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>2199.00</b>	<b>417.81</b>	<b>2616.81</b>

Intocmit,  
Ing.Popu Razvan



Pentru conformitatea cu originalui:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**CAPITOL 1.2 - Cheltuieli pentru amenajarea terenului**

Nr. crt.	Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar Lei / UM	Valoare Lei
0	1	2	3	4	5
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
1	<b>Constructii</b>				
	Desfacere borduri inclusiv demolare betoane la fundatii	m	1068	59.00	63,012.00
	Demolari betoane (drum, trotuare, accese si santuri)	mc	220.2	209.00	46,021.80
	Desfacere beton asfaltic	mp	2892	14.00	40,488.00
	Desfacere pavaj piatra cubica	mp	50	7.00	350.00
	Ridicare la cota camine de vizitare (inclusiv capace personalizate )	buc	55	671.00	36,905.00
	Refacere guri de scurgere	buc	38	1755.00	66,690.00
	Ridicare la cota capace rasuflatoare de gaz	buc	30	260.00	7,800.00
				<b>TOTAL I.</b>	<b>261,266.80</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>261,266.80</b>
				<b>T.V.A. (19%)</b>	<b>49,640.69</b>
				<b>TOTAL CU T.V.A.</b>	<b>310,907.49</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

TP



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII  
DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA****STRADA CETATII**

<b>Denumirea lucrarii</b>		<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Pret unitar fara TVA (lei/UM)</b>	<b>Valoare fara TVA (lei)</b>
0	1	2	3	4	5
<b>Terasamente</b>					
Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	599	33	19,759.16	
Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	207	40	8,298.00	
Compactare cu rulou compresor	100mc	1	658	658.00	
Finisare manuala a taluzurilor	100mp	10	179	1,790.00	
Imprastiere+compactare parmant excedentar	100mc	8.06	550	4,434.17	
<b>Total</b>				<b>34,939.33</b>	
<b>Suprastructura</b>					
Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	160	93	14,870.70	
Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	820	354	290,280.00	
Trotuare cu placi granit 3cm (balast stabilizat)	mp	190	284	53,960.00	
Incadrare cu borduri 20x25cm din piatra	m	270	231	62,370.00	
Incadrare cu borduri racord piatra	m	10	200	2,000.00	
Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	30	266	7,980.00	
Reparatii racorduri strazi -pregatire strat suport+ mixtura asfaltica)	mp	70	50	3,500.00	
Stalpi de iluminat	buc	2	6,265	12,530.00	
Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	20	307	6,140.00	
<b>Total</b>				<b>453,630.70</b>	
<b>Santuri si rigole</b>					
Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	213	326	69,438.00	
Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	5	178	890.00	
<b>Total</b>				<b>70,328.00</b>	
<b>Zid de sprijin</b>					
Zid de sprijin b.a consola trotuar	m	100	1,457.19	145,719.00	
Refacere coronament	m	80	220	17,600.00	

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



<b>Total</b>				<b>163,319.00</b>
<b>Semnalizare rutiera</b>				
Indicatoare rutiere	buc	3	266	798.00
Marcaj longitudinal	mp	7	748	5,236.00
Marcaje transversale treceri pietoni	mp	12	748	8,970.00
<b>Total</b>				<b>15,004.00</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	0	2,516	0.00
Stalpi pion	buc	105	143	14,973.00
Parapet protectie pietonal-balustrada metalica	m	80	873.175	69,854.00
Cos de gunoi exterior	buc	2	1,445	2,890.00
<b>Total</b>				<b>87,717.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>824,938.03</b>
<b>T.V.A.(19%)</b>				<b>156,738.23</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>981,676.26</b>

Intocmit,  
ING. Baciu Andrei



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA,  
CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA****STRADA I.CREANGA**

Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar fara TVA (lei/UM)	Valoare fara TVA (lei)
0 1	2	3	4	5
<b>Terasamente</b>				
Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	945	33	31,196.51
Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	327	40	13,075.00
Compactare cu rulou compresor	100mc	1	658	658.00
Finisare manuala a taluzurilor	100mp	16	179	2,864.00
Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	12.72	550	6,997.23
<b>Total</b>				<b>54,790.74</b>
<b>Suprastructura</b>				
Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	248	93	23,031.45
Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	1270	354	449,580.00
Trotuare cu pavaj de 6cm (balast stabilizat)	mp	345	284	97,980.00
Incadrare cu borduri 15x25cm din piatra	m	300	231	69,300.00
Incadrare cu borduri racord piatra	m	60	200	12,000.00
Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	60	266	15,960.00
Stalpi de iluminat	buc	3	6,246	18,738.00
Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	55	262	14,410.00
<b>Total</b>				<b>700,999.45</b>
<b>Santuri si rigole</b>				
Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	275	326	89,650.00
Rigola cu gratar metalic	m	20	250	5,000.00
Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	23	178	4,101.12
<b>Total</b>				<b>98,751.12</b>
<b>Zid de sprijin</b>				
Zid de sprijin de protectie din beton amprentat	m	25	350	8,750.00
Parapet semigreu	m	7	123	861.00
<b>Total</b>				<b>9,611.00</b>
<b>Semnalizare rutiera</b>				
Indicatoare rutiere	buc	7	266	1,862.00

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

SI



Marcaj longitudinal	mp	10.0	748	7,475.00
Marcaje transversale treceri pietoni cu dale piatra	mp	6.4	748	4,784.00
<b>Total</b>				<b>14,121.00</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	2	2,516	5,032.00
Stalpi indicatori cu panou	buc	2	2,397	4,794.00
Jardiniere	buc	3	1,002	3,006.00
Cos de gunoi exterior	buc	3	1,445	4,335.00
<b>Total</b>				<b>17,167.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>895,440.31</b>
<b>T.V.A.(19%)</b>				<b>170,133.66</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>1,065,573.97</b>

Intocmit,  
Ing.Baciu Andrei



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

D  
V



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII  
DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA 1**

## DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA

## STRADA N.IORGA

Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar fara TVA (lei/UM)	Valoare fara TVA (lei)	
0	1	2	3	4	5
<b>Terasamente</b>					
Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	537	33	17,719.89	
Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	185	40	7,404.00	
Compactare cu rulou compresor	100mc	1.0	658	658.00	
Finisare manuala a taluzurilor	100mp	16	179	2,864.00	
Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	7.22	550	3,971.36	
<b>Total</b>				<b>32,617.25</b>	
<b>Suprastructura</b>					
Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	137	93	12,694.50	
Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	700	354	247,800.00	
Trotuare cu pavaj de 6cm (balast stabilizat)	mp	235	284	66,740.00	
Trepte trotuar	buc	10	275	2,750.00	
Incadrare cu borduri 15x25cm din piatra	m	220	231	50,820.00	
Incadrare cu borduri racord piatra	m	50	200	10,000.00	
Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	50	266	13,300.00	
Stalpi de iluminat	buc	5	4,813	24,065.00	
Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	210	252	52,920.00	
<b>Total</b>				<b>481,089.50</b>	
<b>Santuri si rigole</b>					
Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	275	326	89,650.00	
Casiu piatra naturala	m	100	150	15,000.00	
Rigola cu gratar metalic	m	15	250	3,750.00	
Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	23	178	4,101.12	
<b>Total</b>				<b>112,501.12</b>	
<b>Semnalizare rutiera</b>					

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Indicatoare rutiere	buc	4	266	1,064.00
Marcaj longitudinal	mp	4	748	2,990.00
Marcaje transversale treceri pietoni cu dale piatra	mp	9.1	748	6,802.25
<b>Total</b>				<b>10,856.25</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	0	2,516	0.00
Stalpi indicatori cu panou	buc	1	2,397	2,397.00
Cos de gunoi exterior	buc	2	1,445	2,890.00
<b>Total</b>				<b>5,287.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>642,351.12</b>
<b>T.V.A.(19%)</b>				<b>122,046.71</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>764,397.83</b>

Intocmit,  
ing.Baciu Andrei



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

J.I.



**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU( TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA,  
CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA****STRADA N.BALCESCU**

Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar fara TVA (lei/UM)	Valoare fara TVA (lei)
0 1	2	3	4	5
<b>Terasamente</b>				
Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	649	33	21,420.75
Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	222	40	8,880.00
Compactare cu rulou compresor	100mc	1	658	789.60
Finisare manuala a taluzurilor	100mp	12	179	2,148.00
Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	8.71	550	4,790.50
<b>Total</b>				<b>38,028.85</b>
<b>Suprastructura</b>				
Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	152	93	14,145.30
Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	780	354	276,120.00
Trotuare cu pavaj de 6cm (balast stabilizat)	mp	405	284	115,020.00
Incadrare cu borduri 15x25cm din piatra	m	210	231	48,510.00
Incadrare cu borduri racord piatra	m	15	200	3,000.00
Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	15	266	3,990.00
Stalpi de iluminat	buc	5	4,800	24,000.00
Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	190	276	52,440.00
<b>Total</b>				<b>537,225.30</b>
<b>Santuri si rigole</b>				
Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	180	326	58,680.00
Rigola cu gratar metalic	m	0	250	0.00
Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	28	178	4,984.00
<b>Total</b>				<b>63,664.00</b>
<b>Semnalizare rutiera</b>				
Indicatoare rutiere	buc	5	266	1,330.00
Marcaj longitudinal	mp	20	748	14,950.00

Pentru conformitatea cu originalu:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Marcaje transversale din piatra treceri pietoni	mp	14.70	748	10,988.25
<b>Total</b>				<b>27,268.25</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	0	2,516	0.00
Stalpi indicatori cu panou	buc	1	2,397	2,397.00
Cos de gunoi exterior	buc	3	1,445	4,335.00
<b>Total</b>				<b>6,732.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>672,918.40</b>
<b>T.V.A.(19%)</b>				<b>127,854.50</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>800,772.90</b>

Intocmit,  
ing.Baciu Andrei



Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE CAPITOL 5.1.1 - ORGANIZARE DE SANTIER**

Nr. crt.	Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar Lei / UM	Valoare Lei
0	1	2	3	4	5
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
1	<b>Constructii</b>				<b>2,199.00</b>
	Container personal (montare+demontare)	buc	1	1759	1,759.00
	Toaleta ecologica (montare+demontare)	buc	1	440	440.00
				<b>TOTAL I.</b>	<b>2,199.00</b>
2	<i>Utilaje fara montaj si echipamente de transport</i>				<i>0</i>
				<b>TOTAL</b>	<b>2,199.00</b>
				<b>T.V.A. (19%)</b>	<b>417.81</b>
				<b>TOTAL CU T.V.A.</b>	<b>2,616.81</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

TP



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**VARIANTA I**

**Subcap. 3.1 cuprinde următoarele cheltuieli:**

**3.1.1 Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrogeologice, hidrogeotehnice,fotogrammetrice, topografice si de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie**

.- Studiu topografic 596.00 lei  
. - Studiu geotehnic verificat Af 900.00 lei

**3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului 0.00**

**3.1.3 Alte studii specifice (studii de trafic/circulatie, studii de amplasamnet, audit de siguranta a circulatiei, studiu istoric,raport de cercetare arheologica preventiva, studii de monitorizare a constructiilor in timpul executiei, etc)**

---

**TOTAL (fără TVA) 1,496.00 lei**

**TOTAL 3.1 1,496.00 lei**

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originala  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGĂ,  
I.CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORAȘIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.2 - DOCUMENTATII SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE  
AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII**

**Subcap. 3.2 cuprinde următoarele cheltuieli:**

a.	Obținere/prelungire valabilitate certificat de urbanism	0.00 lei
b.	Obținere/prelungire valabilitate autorizație de construire/desfîntare	0.00 lei
c.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la retele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie etc	460.00
	.- la rețelele publice de apă, canalizare	227.00 lei
	.- la rețelele publice de gaze	87.00 lei
	.- la rețelele publice de termoficare	0.00 lei
	.- la rețelele publice de energie electrică	95.00 lei
	.- la rețelele publice de telefonie	51.00 lei
d.	Obținere certificat de nomenclatură stradală și adresă Întocmire documentație, obținere număr cadastral provizoriu și	0.00 lei
e.	înregistrarea terenului în carteau funciară	0.00 lei
f.	Obținerea actului administrativ al autoritatii competente pentru protecția mediului	100.00 lei
g.	Obținerea avizului de protecție civilă	0.00 lei
h.	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00
i.	Alte avize, acorduri și autorizații	260.00 lei
	.- alte avize si autorizatii	260.00

TOTAL (fără TVA) 820.00 lei

**TOTAL 3.2** 820.00 lei

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originea...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA -  
VARIANTA I**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.3 - EXPERTIZARE TEHNICA A CONSTRUCTIILOR EXISTENTE,  
A STRUCTURILOR SI/SAU, DUPA CAZ, A PROIECTELOR TEHNICE, INCLUSIV  
INTOCMIREA DE CATRE EXPERTUL TEHNIC A RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICA IN  
CONFORMITATE CU PREVEDERILE ART.14 ALIN.2**

**Subcap. 3.3 cuprinde următoarele cheltuieli:**

**EXPERTIZARE TEHNICA A CONSTRUCTIILOR EXISTENTE, A  
STRUCTURILOR SI/SAU, DUPA CAZ, A PROIECTELOR TEHNICE,  
INCLUSIV INTOCMIREA DE CATRE EXPERTUL TEHNIC A RAPORTULUI  
DE EXPERTIZA TEHNICA IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE ART.14  
ALIN.2:**

- expertiza tehnica	1,000.00 lei
---------------------	--------------

---

<b>TOTAL (fără TVA)</b>	<b>1,000.00 lei</b>
-------------------------	---------------------

<b>TOTAL 3.3</b>	<b>1,000.00 lei</b>
------------------	---------------------

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "T. Iordan".



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA -  
VARIANTA I**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.5 - PROIECTARE**

**Subcap. 3.5 cuprinde următoarele cheltuieli:**

— Cheltuieli pentru elaborarea fazelor de proiectare :	<b>102,575.60 lei</b>
3.5.1 Tema de proiectare	0.00
3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0.00 lei
3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	48,575.60 lei
3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,000.00 lei
3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului si a detaliilor de executie	1,000.00 lei
3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	50,000.00 lei
<hr/>	
TOTAL (fără TVA)	<b>102,575.60 lei</b>
TOTAL 3.5	<b>102,575.60 lei</b>

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

57



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETAIERE SUBCAPITOL 3.7 - CONSULTANTA**

**Consultanta**

**Subcap. 3.7 cuprinde următoarele cheltuieli:**

3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii plata serviciilor de consultanta la elaborarea a) memoriujustificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare plata serviciilor de consultanta in domeniul b) managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	30,356.00 lei 10,000.00 20,356.00 4,201.68 lei
3.7.2 Audit financiar	
	<b>TOTAL (fără TVA)</b> 34,557.68 lei

**TOTAL 3.7** 34,557.68 lei

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

*[Signature]*



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.8 - ASISTENTA TEHNICA**

**Asistență tehnică**

Conform Anexa Nr. 2.2 de la HGR 363/2010 nivelul maximal de cheltuieli pentru Cap. 3.8 este de 1,5% din valoarea investiției de baza (Cap. 4)

Se aplica : 2.5% x 3,035,647.87 .= 75,891.20 lei

**Subcap. 3.8 cuprinde următoarele cheltuieli:**

**3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului**

a) Pe perioada de executie a lucrarilor 10,000.00 lei

b) Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control 0.00 lei

**3.8.2. Dirigentie de santier, asigurata de personal tehnic de specialitate, autorizat in conditiile legii** 22,767.00 lei

---

**TOTAL (fără TVA)** 32,767.00 lei

**TOTAL 3.8** 32,767.00 lei

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**SC EUROSTREI SRL**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I**

**DETALIERE SUBCAPITOL 5.2 - COMISIOANE, TAXE, COTE LEGALE, COSTURI DE FINANTARE**

**Subcap. 5.2 cuprinde următoarele cheltuieli:**

- \* Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții

Cuprinde procentul de 0,5% din C+M

<b>TOTAL C+M</b>	<u>3,182,210.67</u>	<b>LEI</b>	x	0.5%	<b>15,911.05 lei</b>
	<u>3,182,210.67</u>	<b>LEI</b>			

- \* Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții

Cuprinde procentul de 0,1% din valoarea autorizată (cap 4.1 și cap. 5.1.1)

<b>TOTAL CAP 4.1 + 5.1.1</b>	<u>2,920,943.87</u>	<b>LEI</b>	x	0.1%	<b>2,920.94 lei</b>
	<u>2,920,943.87</u>	<b>LEI</b>			

- \* Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor

Cuprinde procentul de 0,5% din C+M

<b>TOTAL C+M</b>	<u>3,182,210.67</u>	<b>LEI</b>	x	0.5%	<b>15,911.05 lei</b>
	<u>3,182,210.67</u>	<b>LEI</b>			

**TOTAL (fără TVA) .= 34,743.04 lei**

**TOTAL 5.2 34,743.04 lei**

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul/  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

*[Signature]*



**SC EUROSTREI SRL****REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA I****DETALIERE SUBCAPITOL 5.3 - CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE**

- a) Estimarea acestora se face procentual din valoarea cheltuielilor prevăzute la subcapitolele 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4 ale devizului general, în funcție de natura și complexitatea lucrărilor.
- b) În cazul obiectivelor de investiții noi, precum și al reparațiilor capitale, extinderilor, transformărilor, modificărilor, modernizațiilor, reabilitării la construcții și instalații existente, se aplică un procent de până la 10%.
- Obs.: Conform Anexa Nr. 2.2 de la HGR 363/2010 nivelul maximal de cheltuieli pentru Cap. 5.3 este de 10%
- c) În cazul lucrărilor de intervenții de natura consolidărilor la construcții existente și instalațiile aferente, precum și în cazul lucrărilor pentru prevenirea sau înălțarea efectelor produse de acțiuni accidentale și / sau calamități naturale, se aplică un procent de până la 20%, în funcție de natura și complexitatea lucrărilor.
- d) Din procentul stabilit se acoperă, după caz, cheltuielile rezultate în urma modificărilor de soluții tehnice, cantități suplimentare de lucrări, utilaje sau dotări ce se impun pe parcursul derulării investiției, precum și cheltuielile de conservare pe parcursul întreruperii execuției din cauze independente de autoritatea contractantă.

**Estimare cheltuieli diverse si neprevazute :**

subcap	1.2	Amenajare teren	261,266.80 lei
subcap.	1.3	Amenajari pentru proiectia mediului	0.00 lei
subcap.	1.4	Cheftuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00 lei
cap.	2	Utilitati	0.00 lei
subcap.	3.5	Proiectare	102,575.60 lei
subcap.	3.8	Asistenta tehnica	32,767.00
cap.	4	INVESTITIA DE BAZA	3,035,647.87 lei
			<hr/>
			3,432,257.27 lei
Se aplica :	10%	x	3,432,257.27 = 343,225.73 lei
		TOTAL	(fără TVA) 343,225.73 lei
		TOTAL 5.3	343,225.73 lei

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investitii publice  
**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA**  
- VARIANTA II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	261,266.80	49,640.69	310,907.49
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>261,266.80</b>	<b>49,640.69</b>	<b>310,907.49</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	1,496.00	284.24	1,780.24
	3.1.1. Studii de teren	1,496.00	284.24	1,780.24
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	820.00	155.80	975.80
3.3	Expertizare tehnică	1,000.00	190.00	1,190.00
3.4	Certificarea performanței energetică și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	102,575.60	19,489.36	122,064.96
	3.5.1 Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	-	-	-

Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general;	48,575.60	9,229.36	57,804.96
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor;	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie;	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	34,557.68	6,565.96	41,123.64
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii;	30,356.00	5,767.64	36,123.64
	3.7.2. Audit finanic;	4,201.68	798.32	5,000.00
3.8	Asistență tehnică	32,767.00	6,225.73	38,992.73
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.1. - Pe perioada de execuție a lucrărilor;	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 catre Inspectoratul de Stat in Constructii	-	-	-
	3.8.2. Dirigenție de șantier	22,767.00	4,325.73	27,092.73
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>173,216.28</b>	<b>32,911.09</b>	<b>206,127.37</b>

#### CAPITOLUL 4

##### Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1	Construcții și instalații	2,955,965.87	561,633.51	3,517,599.38
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	116,903.00	22,211.57	139,114.57
4.6	Active necorporale	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>3,072,868.87</b>	<b>583,845.08</b>	<b>3,656,713.95</b>

#### CAPITOLUL 5

##### Alte cheltuieli

5.1	Organizare de șantier	2,199.00	417.81	2,616.81
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2,199.00	417.81	2,616.81
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	35,152.48	-	35,152.48

Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	16,097.16	-	16,097.16
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,958.16	-	2,958.16
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	16,097.16	-	16,097.16
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizatia de construire/desfiintare.	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute: 10 %	346,947.83	65,920.09	412,867.92
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2,400.00	456.00	2,856.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>386,699.31</b>	<b>66,793.90</b>	<b>453,493.21</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3,894,051.25</b>	<b>733,190.76</b>	<b>4,627,242.02</b>
din care C + M (1.2.+1.3.+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1.)		<b>3,219,431.67</b>	<b>611,692.01</b>	<b>3,831,123.68</b>

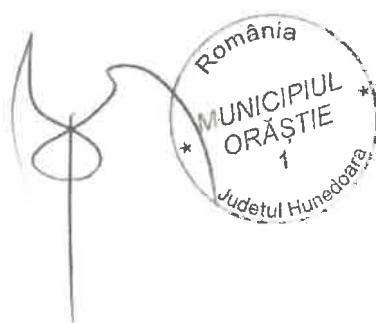
In preturi la data de LUNA MARTIE 2018 ; 1 euro =4,6575 lei

Data: 15.05.2018

Intocmit,

Beneficiar,  
U.A.T. MUNICIPIUL ORASTIE  
JUDETUL HUNEDOARA  
Primar  
ing. BALAN Ovidiu-Laurentiu

Proiectant,  
SC EUROSTREI SRL  
Ing.Popă Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



TI

**DEVIZ FINANCIAR**

**REABILITARE SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL  
Hunedoara**

**- VARIANTA II**

Cap.	Deviz	Denumire capitole de cheltuieli	Valoarea fara TVA (lei)
3	<b>3.1.</b>	<b>Studii</b>	<b>1496</b>
	3.1.1.	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție;	1496
	3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului;	
	3.1.3.	Alte studii specifice (studii de trafic/circulație, studii de amplasament, audit de siguranță a circulației, studiu istoric, raport de diagnostic arheologic și raport de cercetare arheologică preventivă, studii de monitorizare a construcțiilor în timpul execuției, etc.).	
	<b>3.2.</b>	<b>Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>820</b>
	a)	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism;	
	b)	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare;	
	c)	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonia etc.;	460.00
	d)	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă;	
	e)	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în carte funciară;	
	f)	Obținerea actului administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului;	100
	g)	Obținerea avizului de protectie civila;	

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



		h) Avizul de specialitate in cazul obiectivelor de patrimoniu	
		i) Alte avize, acorduri și autorizații.	260
	3.3.	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiza tehnica în conformitate cu prevederile art. 14 alin. (2).	1000
	3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0
	3.5.	<b>Proiectare</b>	<b>102575.6</b>
	3.5.1.	Tema de proiectare	
	3.5.2.	Studiul de prefezabilitate	
	3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general;	48576
	3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor;	3000
	3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie;	1000
	3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	50000
	3.6.	<b>Organizarea procedurilor de achiziții</b>	<b>0</b>
		a) Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți);	
		b) Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare;	
		c) Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică etc., în legătură cu procedurile de achiziție publică;	
		d) Alte cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice.	0
3	3.7.	<b>Consultanta</b>	<b>34,557.68</b>
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii;	30356
		a) plata serviciilor de consultanta la elaborarea memorialui justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	10,000.00
		b) plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	20,356.00

Pentru conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



3.7.2.	Audit finanțiar;	4201.68
3.8.	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>32767</b>
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10000
	a) Pe perioada de execuție a lucrărilor;	10000
	b) Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control	
3.8.2.	Dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat în condițiile legii	22767
<b>Total valoare fără TVA</b>		<b>173,216.28</b>
<b>Valoare TVA</b>		<b>32,911.09</b>
<b>TOTAL DEVIZ FINANCIAR cu TVA</b>		<b>206,127.37</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

*[Signature]*



SC EUROSTREI SRL

**DEVIZ OBIECT CAPITOL 1.2. - Cheltuieli pentru amenajarea terenului  
REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL  
HUNEDOARA - VARIANTA II**

Nr. Crt.	Denumire	Valoare (fara T.V.A.)	Valoare TVA	Valoarea (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
<b>Cap. 1.2 - Cheltuieli pentru amenajarea terenului</b>				
1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare.	0.00	0.00	0.00
1.2.	Rezistenta	261266.80	49640.69	310907.49
1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I - subcap.1.</b>	<b>261266.80</b>	<b>49640.69</b>	<b>310907.49</b>
2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
	<b>Total II - subcap. 2.</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamnete de transport	0.00	0.00	0.00
5	Dotari	0.00	0.00	0.00
6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III - subcap. 3+4+5+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>261266.80</b>	<b>49640.69</b>	<b>310907.49</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**SC EUROSTREI SRL**

**DEVIZ OBIECT CAPITOL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL  
Hunedoara**

**- VARIANTA II**

Nr. Crt.	Denumire	Valoare (fara T.V.A.)	Valoare TVA	Valoarea (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	<b>Constructii si instalatii</b>	0.00	0.00	0.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare.	160376.18	30471.47	190847.65
4.1.2.	Rezistenta	2795589.69	531162.04	3326751.73
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>	<b>2955965.87</b>	<b>561633.51</b>	<b>3517599.38</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 echipamnete de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	116903.00	22211.57	139114.57
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>	<b>116903.00</b>	<b>22211.57</b>	<b>139114.57</b>
	<b>Total deviz pe obiect (Total I+Total II+Total III)</b>	<b>3072868.87</b>	<b>583845.08</b>	<b>3656713.95</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

7



**SC EUROSTREI SRL**

**DEVIZ OBIECT CAPITOL 5.1.1. - Cheltuieli pentru organizarea de santier - lucrari de constructii si instalatii**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA, CETATHI DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL  
HUNEDOARA**

**- VARIANTA II**

Nr. Crt.	Denumire	Valoare (faraT.V.A.)	Valoare TVA	Valoarea (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
<b>Cap. 5.1.1. - Cheltuieli pentru organizarea de santier - constructii si instalatii</b>				
1	<b>Constructii si instalatii</b>	0.00	0.00	0.00
1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare.	0.00	0.00	0.00
1.2.	Rezistenta	2199.00	417.81	2616.81
1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I - subcap.1.</b>	<b>2199.00</b>	<b>417.81</b>	<b>2616.81</b>
2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
	<b>Total II - subcap. 2.</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamnnte de transport	0.00	0.00	0.00
5	Dotari	0.00	0.00	0.00
6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III - subcap. 3+4+5+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>2199.00</b>	<b>417.81</b>	<b>2616.81</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**CAPITOL 1.2 - Cheltuieli pentru amenajarea terenului**

Nr. crt.	Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar Lei / UM	Valoare Lei
0	1	2	3	4	5
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
1	<b>Constructii</b>				
	Desfacere borduri inclusiv demolare betoane la fundatii	m	1068	59.00	63,012.00
	Demolari betoane (drum, trotuare, accese si santuri)	mc	220.2	209.00	46,021.80
	Desfacere beton asfaltic	mp	2892	14.00	40,488.00
	Desfacere pavaj piatra cubica	mp	50	7.00	350.00
	Ridicare la cota camine de vizitare (inclusiv capace personalizate )	buc	55	671.00	36,905.00
	Refacere guri de surgere	buc	38	1755.00	66,690.00
	Ridicare la cota capace rasuflatoare de gaz	buc	30	260.00	7,800.00
				<b>TOTAL I.</b>	<b>261,266.80</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>261,266.80</b>
				<b>T.V.A. (19%)</b>	<b>49,640.69</b>
				<b>TOTAL CU T.V.A.</b>	<b>310,907.49</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalu.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

TP



**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA, CETATII  
DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA**

<b>Denumirea lucrarii</b>		<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Pret unitar fara TVA (lei/UM)</b>	<b>Valoare fara TVA (lei)</b>
0	1	2	3	4	5
	<b>Terasamente</b>				
	Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	599	33	19,759.16
	Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	207	40	8,298.00
	Compactare cu rulou compresor	100mc	1	658	658.00
	Finisare manuala a taluzurilor	100mp	10	179	1,790.00
	Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	8.06	550	4,434.17
	<b>Total</b>				<b>34,939.33</b>
	<b>Suprastructura</b>				
	Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	160	93	14,870.70
	Structura rutiera drum cu imbracaminte din beton rutier BcR4.0 (18+15 cm)	mp	820	198	162,360.00
	Strat din balast stabilizat 20 cm	mp	902	126	113,652.00
	Strat din balast 20 cm	mp	902	97	87,494.00
	Trotuare cu beton amprentat (balast stabilizat)	mp	190	95	17,955.00
	Incadrare cu borduri 20x25cm din piatra	m	270	231	62,370.00
	Incadrare cu borduri racord piatra	m	10	200	2,000.00
	Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	30	266	7,980.00
	Reparatii racorduri strazi -pregatire strat suport+ mixtura asfaltica)	mp	70	50	3,500.00
	Stalpi de iluminat	buc	2	6,265	12,530.00
	Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	20	307	6,140.00
	<b>Total</b>				<b>490,851.70</b>
	<b>Santuri si rigole</b>				
	Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	213	326	69,438.00
	Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	5	178	890.00
	<b>Total</b>				<b>70,328.00</b>

Pentru conformitatea cu originea documentului  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Zid de sprijin				
Zid de sprijin b.a consola trotuar	m	10	1,243	12,430.00
Refacere coronament	m	80	60	4,800.00
<b>Total</b>				<b>17,230.00</b>
<b>Semnalizare rutiera</b>				
Indicatoare rutiere	buc	3	266	798.00
Marcaj longitudinal	mp	7	748	5,236.00
Marcaje transversale treceri pietoni	mp	12	748	8,970.00
<b>Total</b>				<b>15,004.00</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	0	2,516	0.00
Stalpi pion	buc	105	143	14,973.00
Parapet protectie pietonal-balustrada metalica	m	80	1,238	99,040.00
Cos de gunoi exterior	buc	2	1,445	2,890.00
<b>Total</b>				<b>116,903.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>745,256.03</b>
<b>T.V.A.(20%)</b>				<b>149,051.21</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>894,307.24</b>

Intocmit,  
ING. Popa Razvan



Fotografie conformitatea cu original  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

DJ



**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA,  
CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA****STRADA I.CREANGA**

<b>Denumirea lucrarii</b>		<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Pret unitar fara TVA (lei/UM)</b>	<b>Valoare fara TVA (lei)</b>
0	1	2	3	4	5
	<b>Terasamente</b>				
	Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	945	33	31,196.51
	Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	327	40	13,075.00
	Compactare cu rulou compresor	100mc	1	658	658.00
	Finisare manuala a taluzurilor	100mp	16	179	2,864.00
	Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	12.72	550	6,997.23
	<b>Total</b>				<b>54,790.74</b>
	<b>Suprastructura</b>				
	Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	248	93	23,031.45
	Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	1270	354	449,580.00
	Trotuare cu pavaj de 6cm (balast stabilizat)	mp	345	284	97,980.00
	Incadrare cu borduri 15x25cm din piatra	m	300	231	69,300.00
	Incadrare cu borduri racord piatra	m	60	200	12,000.00
	Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	60	266	15,960.00
	Stalpi de iluminat	buc	3	6,246	18,738.00
	Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	55	262	14,410.00
	<b>Total</b>				<b>700,999.45</b>
	<b>Santuri si rigole</b>				
	Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	275	326	89,650.00
	Rigola cu gratar metalic	m	20	250	5,000.00
	Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	23	178	4,101.12
	<b>Total</b>				<b>98,751.12</b>
	<b>Zid de sprijin</b>				
	Zid de sprijin de protectie din beton amprentat	m	25	350	8,750.00
	Parapet semigreu	m	7	123	861.00
	<b>Total</b>				<b>9,611.00</b>
	<b>Semnalizare rutiera</b>				
	Indicatoare rutiere	buc	7	266	1,862.00

Centru conformitatea cu originala  
Secretar:  
Jurist TEODOR IORDAN



Marcaj longitudinal	mp	10.0	748	7,475.00
Marcaje transversale treceri pietoni cu dale piatra	mp	6.4	748	4,784.00
<b>Total</b>				<b>14,121.00</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	2	2,516	5,032.00
Stalpi indicatori cu panou	buc	2	2,397	4,794.00
Jardiniere	buc	3	1,002	3,006.00
Cos de gunoi exterior	buc	3	1,445	4,335.00
<b>Total</b>				<b>17,167.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>895,440.31</b>
<b>T.V.A.(20%)</b>				<b>179,088.06</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>1,074,528.37</b>

Intocmit,  
ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

[Signature]



**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGА, I.CREANGА, CETATII  
DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA**

**STRADA N.IORGА**

<b>Denumirea lucrarii</b>		<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Pret unitar fara TVA (lei/UM)</b>	<b>Valoare fara TVA (lei)</b>
0	1	2	3	4	5
	<b>Terasamente</b>				
	Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	537	33	17,719.89
	Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	185	40	7,404.00
	Compactare cu rulou compresor	100mc	1.0	658	658.00
	Finisare manuala a taluzurilor	100mp	16	179	2,864.00
	Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	7.22	550	3,971.36
	<b>Total</b>				<b>32,617.25</b>
	<b>Suprastructura</b>				
	Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	137	93	12,694.50
	Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	700	354	247,800.00
	Trotuare cu pavaj de 6cm (balast stabilizat)	mp	235	284	66,740.00
	Trepte trotuar	buc	10	275	2,750.00
	Incadrare cu borduri 15x25cm din piatra	m	220	231	50,820.00
	Incadrare cu borduri racord piatra	m	50	200	10,000.00
	Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	50	266	13,300.00
	Stalpi de iluminat	buc	5	4,813	24,065.00
	Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	210	252	52,920.00
	<b>Total</b>				<b>481,089.50</b>
	<b>Santuri si rigole</b>				
	Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	275	326	89,650.00
	Casiu piatra naturala	m	100	150	15,000.00
	Rigola cu gratar metalic	m	15	250	3,750.00
	Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	23	178	4,101.12
	<b>Total</b>				<b>112,501.12</b>
	<b>Semnalizare rutiera</b>				

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Indicatoare rutiere	buc	4	266	1,064.00
Marcaj longitudinal	mp	4	748	2,990.00
Marcaje transversale treceri pietoni cu dale piatra	mp	9.1	748	6,802.25
<b>Total</b>				<b>10,856.25</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	0	2,516	0.00
Stalpi indicatori cu panou	buc	1	2,397	2,397.00
Cos de gunoi exterior	buc	2	1,445	2,890.00
<b>Total</b>				<b>5,287.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>642,351.12</b>
<b>T.V.A.(20%)</b>				<b>128,470.22</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>770,821.34</b>

Intocmit,  
ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

87



**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA, I.CREANGA,  
CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE CAPITOL 4 - INVESTITIA DE BAZA**

**STRADA N.BALCESCU**

Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar fara TVA (lei/UM)	Valoare fara TVA (lei)
0 1	2	3	4	5
<b>Terasamente</b>				
Sapatura mecanizata (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	649	33	21,420.75
Sapatura manuala (fundatie drum+fundatie trotuare)	m <sup>3</sup>	222	40	8,880.00
Compactare cu rulou compresor	100mc	1	658	789.60
Finisare manuala a taluzurilor	100mp	12	179	2,148.00
Imprastiere+compactare pamant excedentar	100mc	8.71	550	4,790.50
<b>Total</b>				<b>38,028.85</b>
<b>Suprastructura</b>				
Strat de forma din balast 15 cm	m <sup>3</sup>	152	93	14,145.30
Structura rutiera drum cu pavaj cubic (balast stabilizat)	mp	780	354	276,120.00
Trotuare cu pavaj de 6cm (balast stabilizat)	mp	405	284	115,020.00
Incadrare cu borduri 15x25cm din piatra	m	210	231	48,510.00
Incadrare cu borduri racord piatra	m	15	200	3,000.00
Incadrare cu borduri din beton - rampe	m	15	266	3,990.00
Stalpi de iluminat	buc	5	4,800	24,000.00
Canalizatie subterana Tc (sapatura, camine polietilena, tevi)	m	190	276	52,440.00
<b>Total</b>				<b>537,225.30</b>
<b>Santuri si rigole</b>				
Rigola prefabricata tip scafa 30x12x40cm	m	180	326	58,680.00
Rigola cu gratar metalic	m	0	250	0.00
Rigola prefabricata tip scafa 20x0.8x50cm	m	28	178	4,984.00
<b>Total</b>				<b>63,664.00</b>
<b>Semnalizare rutiera</b>				
Indicatoare rutiere	buc	5	266	1,330.00
Marcaj longitudinal	mp	20	748	14,950.00

Pentru conformitatea cu originea  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Marcaje transversale din piatra treceri pietoni	mp	14.70	748	10,988.25
<b>Total</b>				<b>27,268.25</b>
<b>Dotari</b>				
Banca exterior	buc	0	2,516	0.00
Stalpi indicatori cu panou	buc	1	2,397	2,397.00
Cos de gunoi exterior	buc	3	1,445	4,335.00
<b>Total</b>				<b>6,732.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>672,918.40</b>
<b>T.V.A.(20%)</b>				<b>134,583.68</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>				<b>807,502.08</b>

Intocmit,  
ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul.  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

DT



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.JORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE CAPITOL 5.1.1 - ORGANIZARE DE SANTIER**

Nr. crt.	Denumirea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar Lei / UM	Valoare Lei
0	1	2	3	4	5
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
1	<b>Constructii</b>				<b>2,199.00</b>
	Container personal (montare+demontare)	buc	1	1759	1,759.00
	Toaleta ecologica (montare+demontare)	buc	1	440	440.00
				<b>TOTAL I.</b>	<b>2,199.00</b>
2	<b>Utilaje fara montaj si echipamente de transport</b>				<b>0</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>2,199.00</b>
				<b>T.V.A. (19%)</b>	<b>417.81</b>
				<b>TOTAL CU T.V.A.</b>	<b>2,616.81</b>

Intocmit,  
Ing.Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**VARIANTA I**

**Subcap. 3.1 cuprinde următoarele cheltuieli:**

**3.1.1 Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrogeologice, hidrogeotehnice,fotogrammetrice, topografice si de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie**

.- Studiu topografic	596.00 lei
.- Studiu geotehnic verificat Af	900.00 lei
<b>3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului</b>	0.00
<b>3.1.3 Alte studii specifice (studii de trafic/circulatie, studii de amplasamnet, audit de siguranta a circulatiei, studiu istoric,raport de cercetare arheologica preventiva, studii de monitorizare a constructiilor in timpul executiei, etc)</b>	

---

**TOTAL (fără TVA) 1,496.00 lei**

**TOTAL 3.1 1,496.00 lei**

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

7



**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.2 - DOCUMENTATII SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE  
AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII**

**Subcap. 3.2 cuprinde următoarele cheltuieli:**

a.	Obținere/prelungire valabilitate certificat de urbanism	0.00 lei
b.	construire/desființare	0.00 lei
	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la retele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie etc	
c.	.- la rețelele publice de apă, canalizare	460.00
	.- la rețelele publice de gaze	227.00 lei
	.- la rețelele publice de termoficare	87.00 lei
	.- la rețelele publice de energie electrică	0.00 lei
	.- la rețelele publice de telefonie	95.00 lei
d.	Obținere certificat de nomenclatură stradală și adresă	51.00 lei
	Întocmire documentație, obținere număr cadastral provizoriu și	0.00 lei
e.	înregistrarea terenului în carteas funciară	
	Obținerea actului administrativ al autoritatii competente pentru	0.00 lei
f.	protectia mediului	100.00 lei
g.	Obținerea avizului de protectie civila	0.00 lei
h.	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00
i.	Alte avize, acorduri și autorizații	260.00 lei
	.- alte avize si autorizatii	260.00

**TOTAL (fără TVA)** 820.00 lei

**TOTAL 3.2** 820.00 lei

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA -  
VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.3 - EXPERTIZARE TEHNICA A CONSTRUCTIILOR EXISTENTE,  
A STRUCTURILOR SI/SAU, DUPA CAZ, A PROIECTELOR TEHNICE, INCLUSIV  
INTOCMIREA DE CATRE EXPERTUL TEHNIC A RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICA IN  
CONFORMITATE CU PREVEDERILE ART.14 ALIN.2**

**Subcap. 3.3 cuprinde următoarele cheltuieli:**

**EXPERTIZARE TEHNICA A CONSTRUCTIILOR EXISTENTE, A  
STRUCTURILOR SI/SAU, DUPA CAZ, A PROIECTELOR TEHNICE,  
INCLUSIV INTOCMIREA DE CATRE EXPERTUL TEHNIC A RAPORTULUI  
DE EXPERTIZA TEHNICA IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE ART.14  
ALIN.2:**

- expertiza tehnica	1,000.00 lei
<hr/>	
TOTAL (fără TVA)	1,000.00 lei
<b>TOTAL 3.3</b>	<b>1,000.00 lei</b>

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originea,  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

DI



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2),  
N.IORGA, I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA -  
VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.5 - PROIECTARE**

**Subcap. 3.5 cuprinde următoarele cheltuieli:**

<b>.-- Cheltuieli pentru elaborarea fazelor de proiectare :</b>	<b>102,575.60 lei</b>
3.5.1 Tema de proiectare	0.00
3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0.00 lei
3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	48,575.60 lei
3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,000.00 lei
3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului si a detaliilor de executie	1,000.00 lei
3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	50,000.00 lei
<b>TOTAL (fără TVA)</b>	<b>102,575.60 lei</b>
<b>TOTAL 3.5</b>	<b>102,575.60 lei</b>

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu origin...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.7 - CONSULTANTA**

**Consultanta**

**Subcap. 3.7 cuprinde următoarele cheltuieli:**

3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii plata serviciilor de consultanta la elaborarea a) memorului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare plata serviciilor de consultanta in domeniul b) managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	30,356.00 lei 10,000.00 20,356.00
3.7.2 Audit financiar	4,201.68 lei
	<hr/>
	<b>TOTAL (fără TVA)</b>
	<b>34,557.68 lei</b>
	<b>TOTAL 3.7</b>
	<b>34,557.68 lei</b>

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

dv



SC EUROSTREI SRL

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 3.8 - ASISTENTA TEHNICA**

Asistență tehnică

**Subcap. 3.8 cuprinde următoarele cheltuieli:**

**3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului**

a) Pe perioada de execuție a lucrașilor	10,000.00 lei
b) Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control	0.00 lei
3.8.2. Dirigentie de santier, asigurata de personal tehnic de specialitate, autorizat în condițiile legii	22,767.00 lei

**TOTAL (fără TVA)** 32,767.00 lei

**TOTAL 3.8** 32,767.00 lei

Înlocuit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu obligația  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "T. Iordan".



**SC EUROSTREI SRL**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 5.2 - COMISIOANE, TAXE, COTE LEGALE, COSTURI DE FINANTARE**

**Subcap. 5.2 cuprinde următoarele cheltuieli:**

- \* Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții

Cuprinde procentul de 0,5% din C+M

TOTAL C+M

3,219,431.67	LEI	x	0.5%	16,097.16 lei
3,219,431.67	LEI			

- \* Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții

Cuprinde procentul de 0,1% din valoarea autorizată (cap 4.1 și cap. 5.1.1)

TOTAL CAP 4.1 + 5.1.1

2,958,164.87	LEI	x	0.1%	2,958.16 lei
2,958,164.87	LEI			

- \* Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor

Cuprinde procentul de 0,5% din C+M

TOTAL C+M

3,219,431.67	LEI	x	0.5%	16,097.16 lei
3,219,431.67	LEI			

**TOTAL (fără TVA) = 35,152.48 lei**

**TOTAL 5.2 35,152.48 lei**

Intocmit  
ing. Popa Razvan



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN





**SC EUROSTREI SRL**

**REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR N.BALCESCU(TRONSON2), N.IORGA,  
I.CREANGA,CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA - VARIANTA II**

**DETALIERE SUBCAPITOL 5.3 - CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE**

- a) Estimarea acestora se face procentual din valoarea cheltuielilor prevăzute la subcapitolele 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4 ale devizului general, în funcție de natura și complexitatea lucrărilor.
- b) În cazul obiectivelor de investiții noi, precum și al reparațiilor capitale, extinderilor, transformărilor, modificărilor, modernizărilor, reabilitării la construcții și instalații existente, se aplică un procent de până la 10%.  
Obs.: Conform Anexa Nr. 2.2 de la HGR 363/2010 nivelul maximal de cheltuieli pentru Cap. 5.3 este de 10%
- c) În cazul lucrărilor de intervenții de natura consolidărilor la construcții existente și instalațiile aferente, precum și în cazul lucrărilor pentru prevenirea sau întăritarea efectelor produse de acțiuni accidentale și / sau calamități naturale, se aplică un procent de până la 20%, în funcție de natura și complexitatea lucrărilor.
- d) Din procentul stabilit se acoperă, după caz, cheltuielile rezultate în urma modificărilor de soluții tehnice, cantități suplimentare de lucrări, utilaje sau dotări ce se impun pe parcursul derulării investiției, precum și cheltuielile de conservare pe parcursul întreruperii execuției din cauze independente de autoritatea contractantă.

**Estimare cheltuieli diverse si neprevazute :**

subcap	1.2	Amenajare teren	261,266.80 lei
subcap.	1.3	Amenajari pentru proiectia mediului	0.00 lei
subcap.	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00 lei
cap.	2	Utilitati	0.00 lei
subcap.	3.5	Proiectare	0.00 lei
subcap.	3.8	Asistenta tehnica	102,575.60 lei
cap.	4	INVESTITIA DE BAZA	32,767.00
			<hr/>
			3,072,868.87 lei
			<hr/>
Se aplica :	10%	x	3,469,478.27
		=	346,947.83 lei
		TOTAL (fără TVA)	346,947.83 lei
		TOTAL 5.3	346,947.83 lei

Intocmit  
ing. Popa Razvan



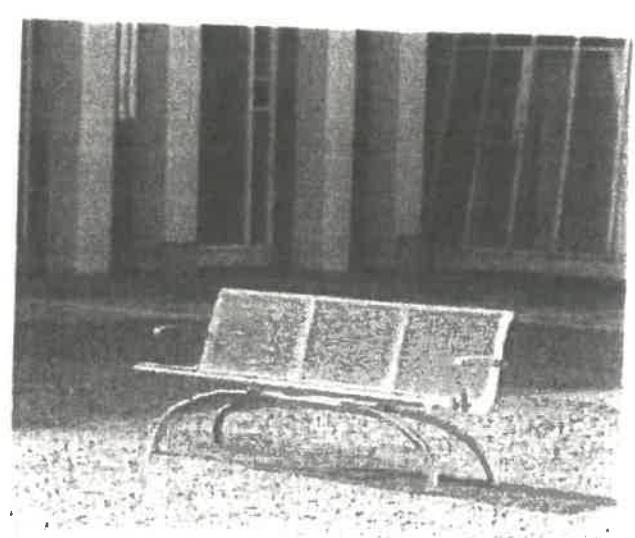
Pentru conformitatea cu obligația  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC  
EUROSTREI

SRL

FISA TEHNICA 1  
Banca Avenida

Nr. .cr	Specificatii tehnice	Produs
	<p>1</p> <p>Parametrii tehnici si functionali: Banca stradala cu spatar</p> <p>Specificatii :</p> <p>Rama confectionata din platbanda din otel debitata cu laser, sezut sispatar dintr-o bucată, din piasa sudata, ochiuri 15 x 15 mm, cu diametrul de 3,0 mm, sudata pe teava tubulara de 38 mm. Montata pe picioare solide arcuite, complet galvanizata si vopsita electrostatic (grosime min. 350 microni).</p> <p>Cu fire suplimentare in doua zone pentru indicarea locurilor de sedere si pentru rezistenta suplimentara</p> <p>Caracteristici AVENIDA:</p> <p>Design ergonomic cu o usoara curba la nivelul genunchilor si cu contur partea superioara a spatarului. Picioarele flanjate pot fi ancorate/fixate pe asfalt/in fundatie. Dimensiuni: (L x A x I) 1900 x 635 x 820 mm</p>	<p>2</p> 



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

AI

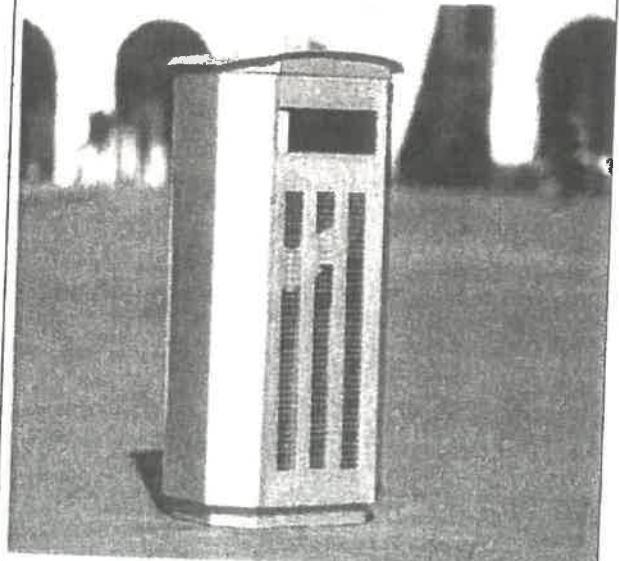


SC

**EUROSTREI**

SRL

**FISA TEHNICA 2**  
**Pubela de gunoi**  
**Cambio cu insertie de**  
**sarma sudata**

Nr crit	Specificatii tehnice	Produs
0	1	2
1	Parametrii tehnici si functionali:	
2	Specificatii :	



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist **TEODOR IORDAN**



SC

EUROSTREI

SRL

FISA TEHNICA 3

Ghiveci incastrat

LUNAFLOR

Nr crit	Specificatii tehnice	Produs
0	1	
1	Parametrii tehnici si functionali:	2
2	Specificatii :  Ghiveci incastrat LUNAFLOR Cadru tubulat din otel cu diametrul exterior de 34 mm, model suprafata piasa sudata de 15 x 30 mm cu diametrul de 3.0, galvanizat si vopsit electrostatic grosime min. 350 microni, diametru de 721 mm, raza de 890 mm, container interior galvanizat prin cufundare.	



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

AV



SC

**EUROSTREI**

SRL

**FISA TEHNICA 4**

**Stalp Pion**

Nr crit	Specificatii tehnice	Produs
0	1	
1	Parametrii tehnici si functionali:	2
2		

**Caracteristici :**

Confectionat din fonta turnata, grunduit si vopsit  
in culoare, in doua straturi  
Masa: 8kg

**Fixare:**

Prin betonare, dupa insurubarea tijelor de  
ancorare



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**FISA TEHNICA 5**  
**Stâlp Indicator Citadin**

Nr crit	Specificatii tehnice	Produs
0	1	2
1	Parametrii tehnici si functionali:	
2	<p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- talpă din oțel și stâlp de susținere intermediar cu diametru variabil, confectionat din țeavă de oțel, zincate termic și vopsite în câmp electrostatic</li> <li>- se poate comanda cu una sau mai multe tăbițe de direcționare, inscripționate pe ambele fețe</li> <li>- elemente de asamblare din inox</li> <li>- masă: 24 kg.</li> </ul> <p>Fixare: -cu conexpanduri, dibluri</p>	



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



SC

**EUROSTREI**

SRL

**FISA TEHNICA 6**  
**Gard Medieval**

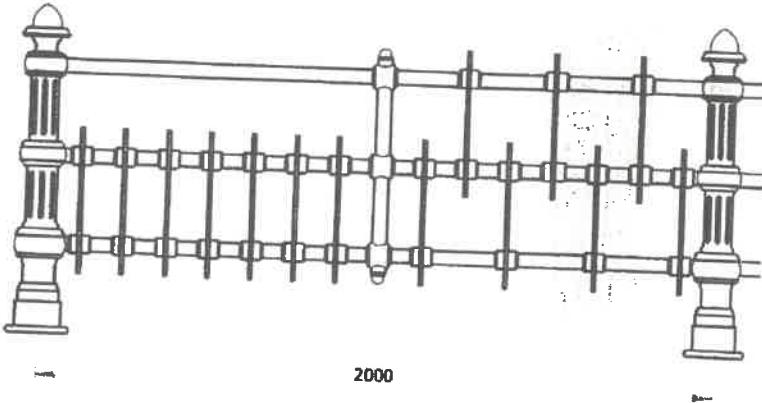
Nr crit	Specificatii tehnice	Produs
0	1	2
1	Parametrii tehnici si functionali:	
2		

**Caracteristici:**

- stâlpi și segmenti din fontă turnată, grunduit și vopsit în culoare, în două straturi
- țeavă intermediară de oțel zincat termic și vopsit în câmp electrostatic
- montaj în modul sau în sir continuu, cu prindere în șuruburi
- elemente de asamblare din inox
- masă: 40-48 kg

**Fixare:**

- cu conexpanduri, dibluri

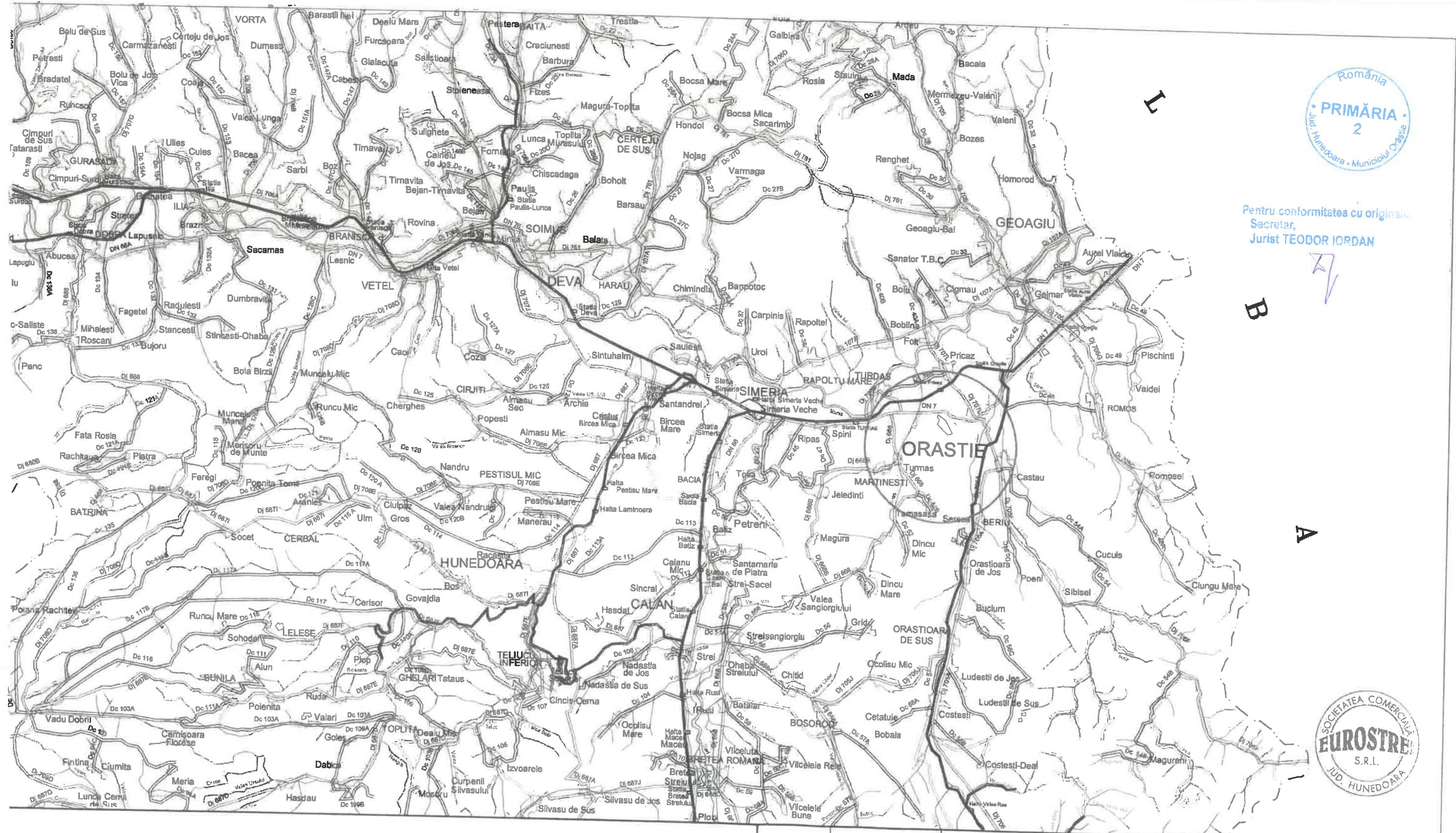


2000



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist **TEODOR IORDAN**

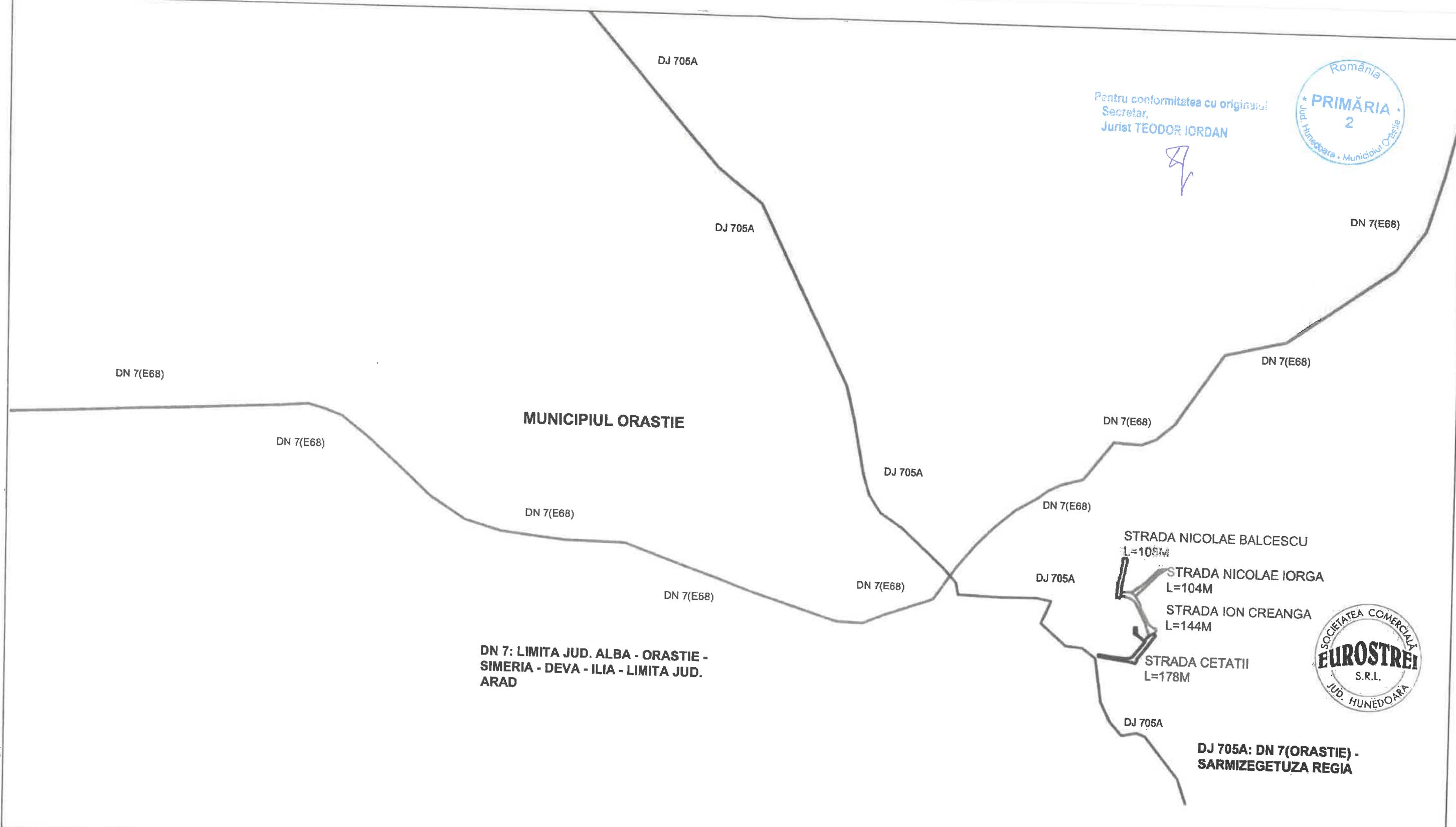




Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

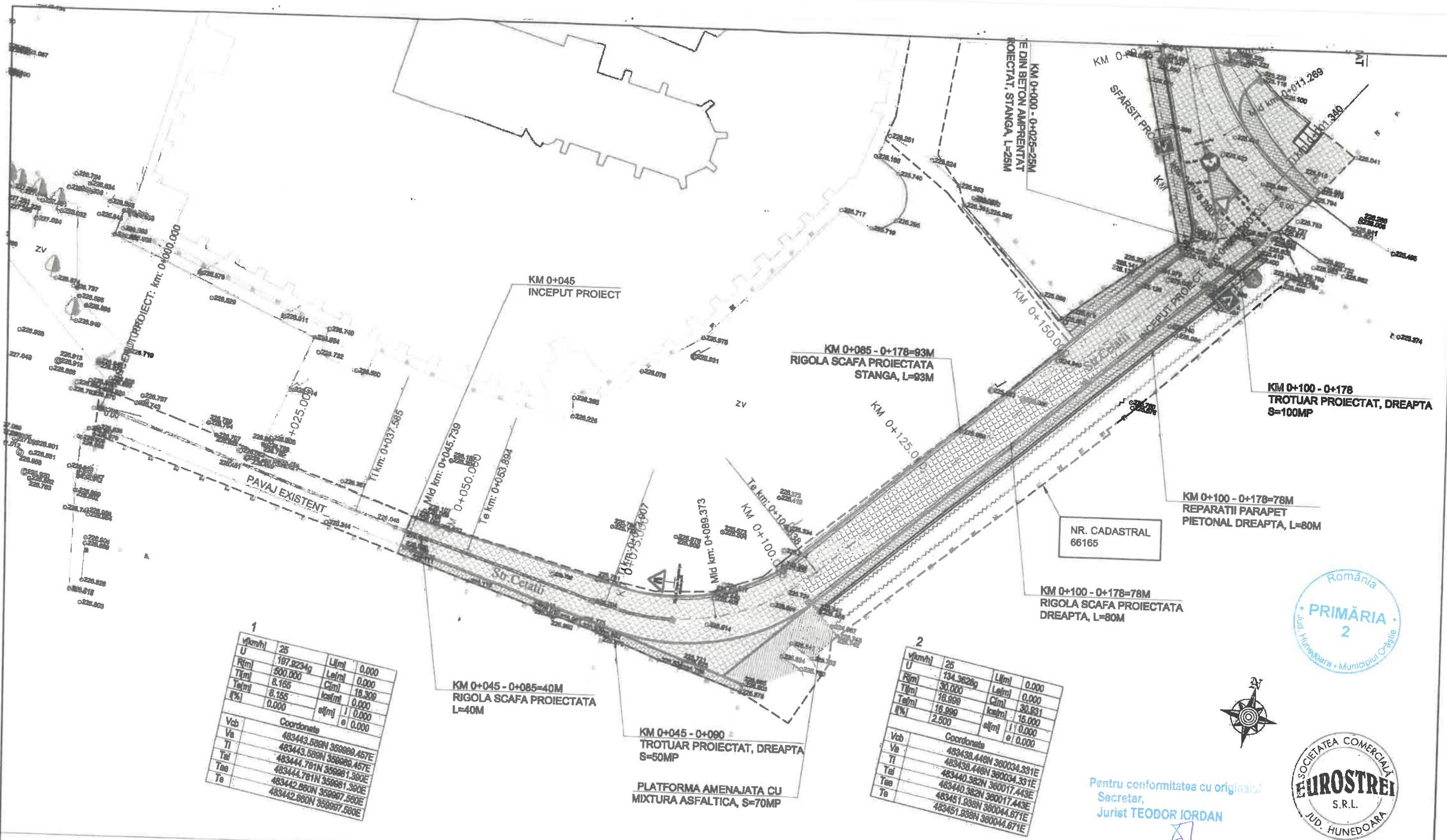


Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"				Pr.nr. 01/2018
Sef Proiect	ing. Catanici C.	<i>cl</i>	Scara: 1:12500	Denumire planșa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA
Proiectat	ing. Catanici C.	<i>cl</i>	Data: 2018	Pl.nr. A
Desenat	ing. Catanici C.	<i>cl</i>		Rev.0



DRUM NATIONAL  
DRUM JUDETEAN  
  
STR. ION CREANGA, L=144m  
STR. NICOLAE IORGА, L=104m  
STR. NICOLAE BALCESCU, L=108m  
STR. CETATII, L=178m

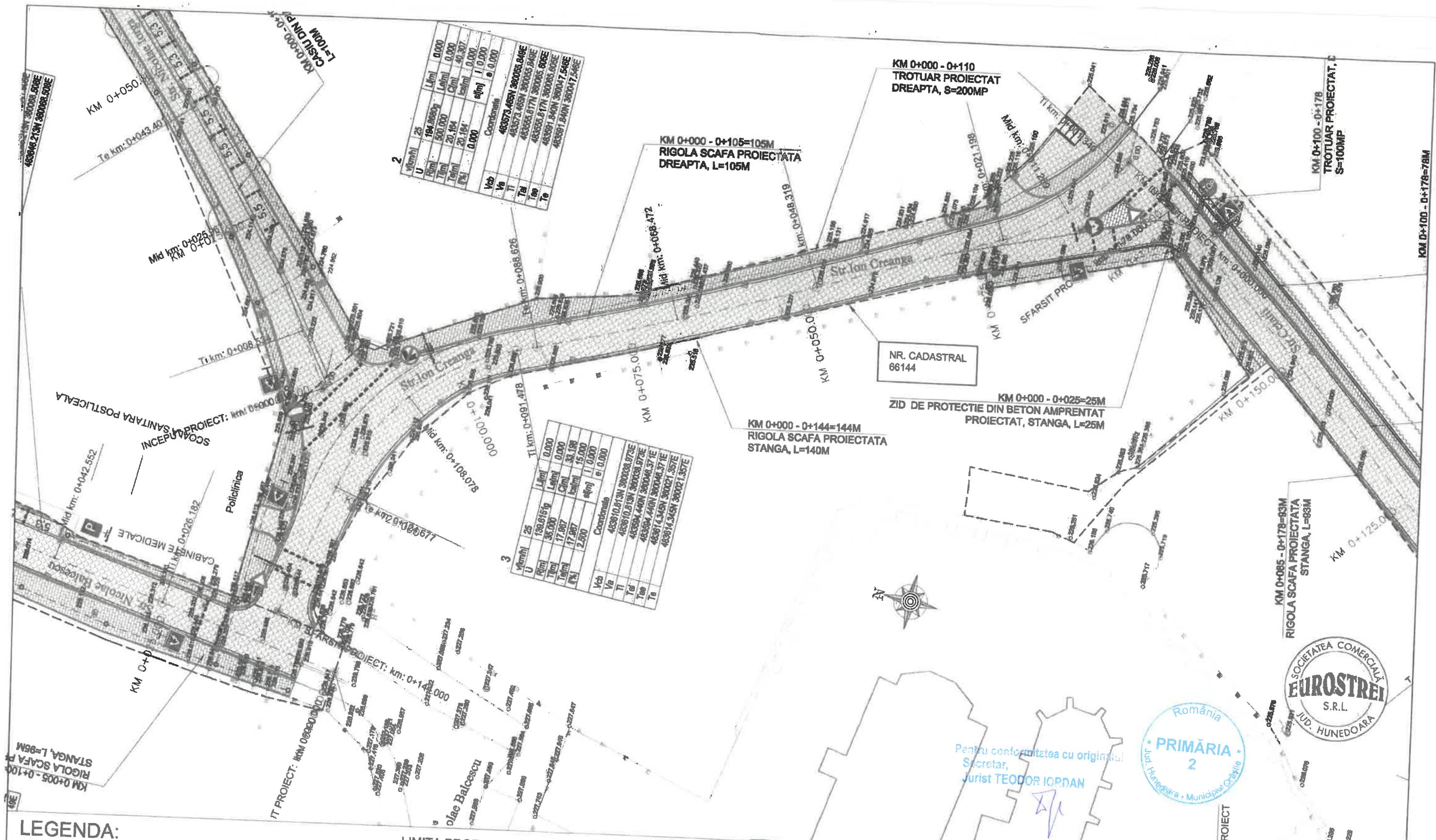
Verifier				
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant: SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5	Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA			Pr. nr. 01/2018
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU(TRONSON 2), NICOLAE IORGА, ION CREANGА, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"			Faza: D.A.L.I.	
Sef Proiect	Nume ing. Catanici C.	Semnatura	Scara: 1:10000	Denumire planșă: PLAN DE SITUATIE GENERAL
Proiectat	ing. Catanici C.		Data: 2018	Pl.nr. B
Desenat	ing. Catanici C.			Rev.0



## **LEGENDA:**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | DRUM PROIECTAT (BORDURI)       |
|  | RIGOLA SCAFA PROIECTATA        |
|  | PAVAJ TROTUAR 6 cm             |
|  | PAVAJ CAROSABIL 8 cm           |
|  | ZONA VERDE                     |
|  | LIMITA DOMENIUL PUBLIC         |
|  | LIMITA PROPRIETATE             |
|  | CONSTRUCTII                    |
|  | LINE AERIANA GAZ               |
|  | STALPI BETON                   |
|  | CAPACE CAMIN CANALIZARE UNITAR |
|  | RASUFLATOARE GAZ               |
|  | GURI DE SCURGERE PROIECTATE    |
|  | CAMINE JONCTIUNE TC            |
|  | CANALIZATIE PVC CORUGATA TC    |

Verifier			A4, B2, D	
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant: SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5			Beneficiar:  MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	Pr.nr. 01/2018
<b>"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"</b>				
Sef proiect	Nume ing. Catanici C.	Scara: 1:500	PLAN DE SITUATIE STRADA CETATII	Planse nr. P01
Proiectat	ing. Catanici C.	Data: 2018		
Desenat	ing. Catanici C.			

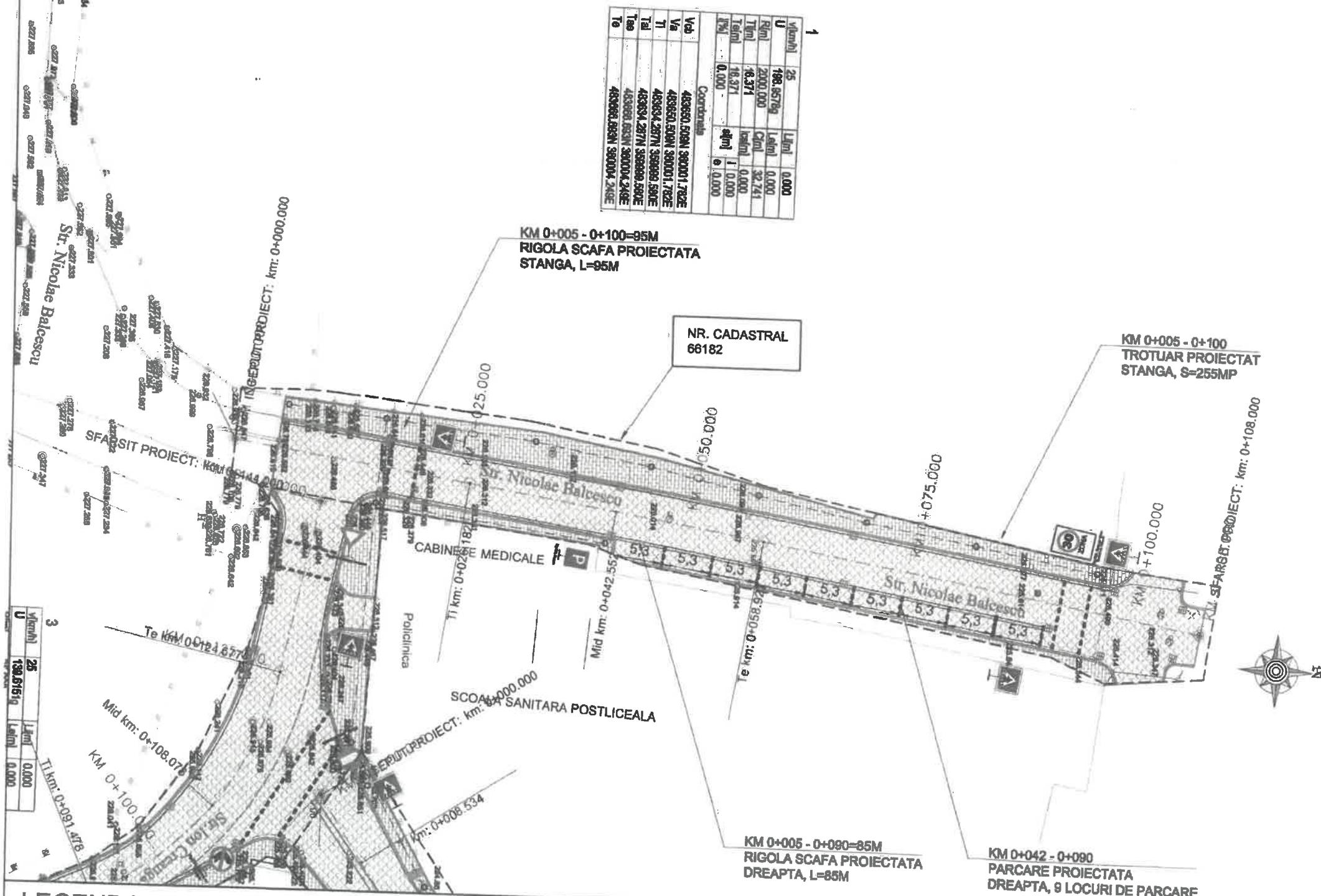


## **LEGENDA:**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
|  | DRUM PROIECTAT (BORDURI)        |
|  | RIGOLA SCAFA PROIECTATA         |
|  | PAVAJ TROTUAR 6 cm              |
|  | PAVAJ CAROSABIL 8 cm            |
|  | ZONA VERDE                      |
|  | LIMITA DOMENIUL PUBLIC          |
|  | LIMITA PROPRIETATE              |
|  | CONSTRUCTII                     |
|  | LINIE AERIANA GAZ               |
|  | STALPI BETON                    |
|  | CAPACE CAMIN CANALIZARE UNITARA |
|  | RASUFLATOARE GAZ                |
|  | GURI DE SCURGERE PROIECTATE     |
|  | CAMINE JONCTIUNE TC             |
|  | CANALIZATIE PVC CORUGATA TC     |

Verifier			A4, B2, D		
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data	
Proiectant: SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5			Beneficiar:  MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	Pr.nr. 01/2018  Faza: D.A.L.I.	
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"					
Sef proiect	Nume ing. Catanici C.	Semnatura	Scara: 1:500		
Proiectat	ing. Catanici C.		Data: 2018	Planșa nr. P02	
Desenat	ing. Catanici C.			Rev. 0	

## PLAN DE SITUATIE STRADA ION CREANGA

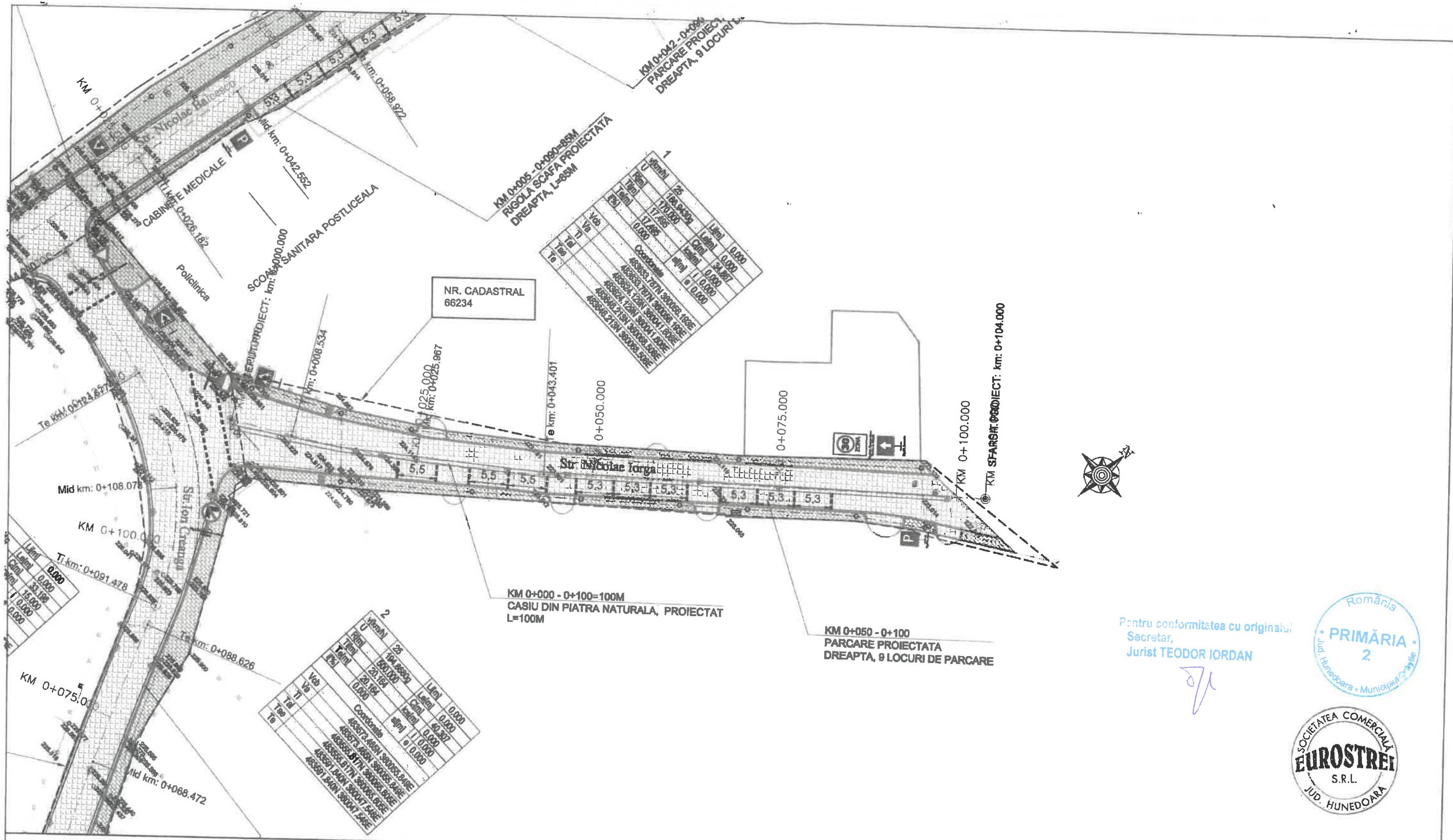


## LEGENDA:

-  DRUM PROIECTAT (BORDURI)
  -  RIGOLA SCAFA PROIECTATA
  -  PAVAJ TROTUAR 6 cm
  -  PAVAJ CAROSABIL 8 cm
  -  ZONA VERDE
  -  LIMITA DOMENIUL PUBLIC

-  LIMITA PROPRIETATE  
 CONSTRUCTII  
 LINIE AERIANA GAZ  
 STALPI BETON  
 (C) CAPACE CAMIN CANALIZARE UNITAR  
 (G) RASUFLATOARE GAZ  
 (田) GURI DE SCURGERE PROIECTATE  
 (O) CAMEE JONCTIUNE TC  
 - - - - - CANALIZATIE PVC CORUGATA TC

Verifier			A4, B2, D	
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	Pr.nr. 01/2018
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"				Faza: D.A.L.I.
Sef proiect	Nume ing. Catanici C.	Semnatura 	Scara: 1:500	Planşa nr. P03
Proiectat	ing. Catanici C.			
Desenat	Ing. Catanici C.		Data: 2018	Rev.0
PLAN DE SITUATIE STRADA NICOLAE BALCESCU				

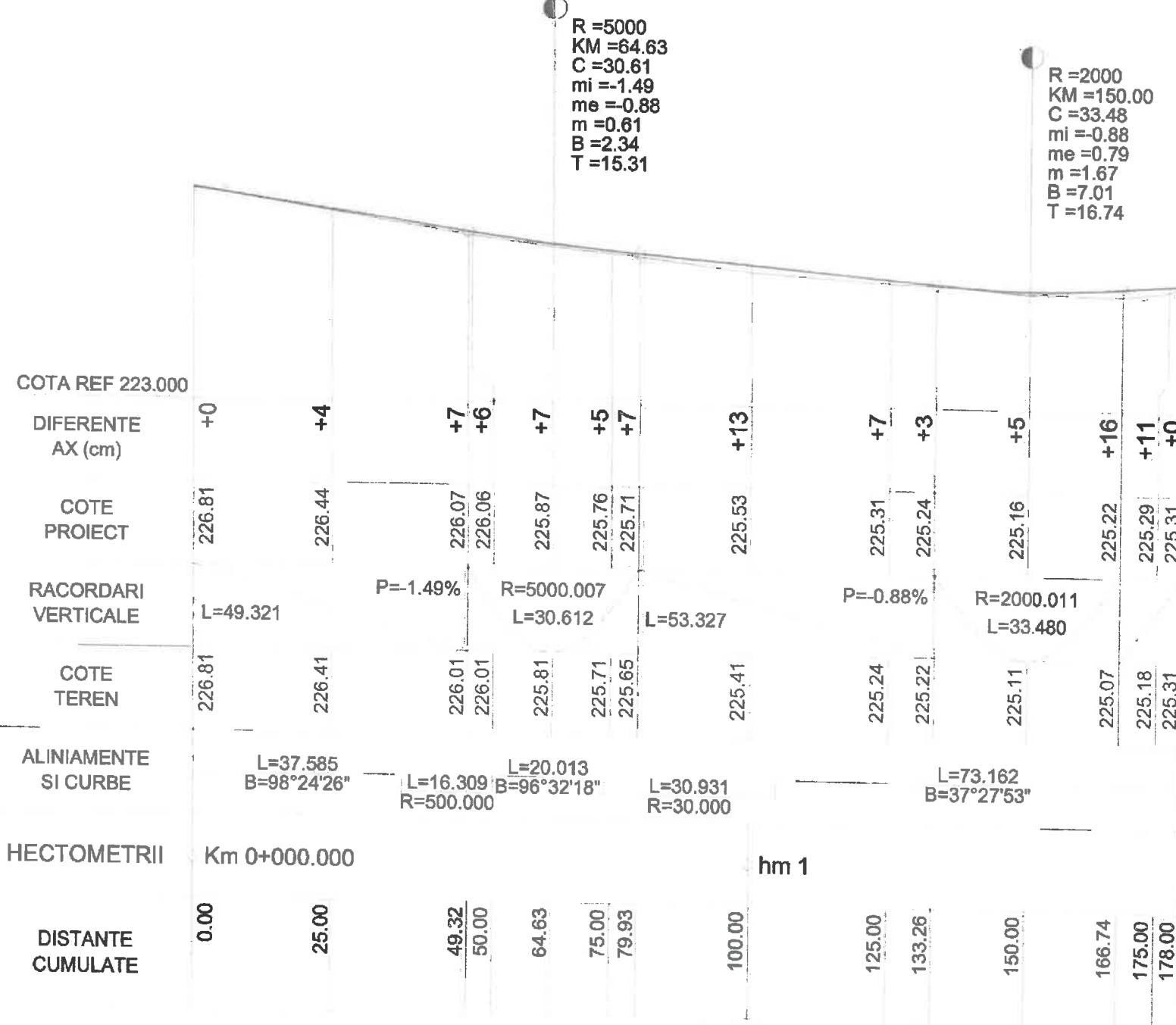


## **LEGENDA:**

- DRUM PROIECTAT (BORDU)
  - RIGOLA SCAFA PROIECTATA
  -  PAVAJ TROTUAR 6 cm
  -  PAVAJ CAROSABIL 8 cm
  -  ZONA VERDE
  - LIMITA DOMENIUL PUBLIC

-  LIMITA PROPRIETATE  
 CONSTRUCTII  
 LINIE AERIANA GAZ  
 STALPI BETON  
 CAPACE CAMIN CANALIZARE UNITARA  
 RASUFLATOARE GAZ  
 GURI DE SCURGERE PROIECTATE  
 CAMINE JONCTIUNE TC  
 CANALIZATIE PVC CORUGATA TC

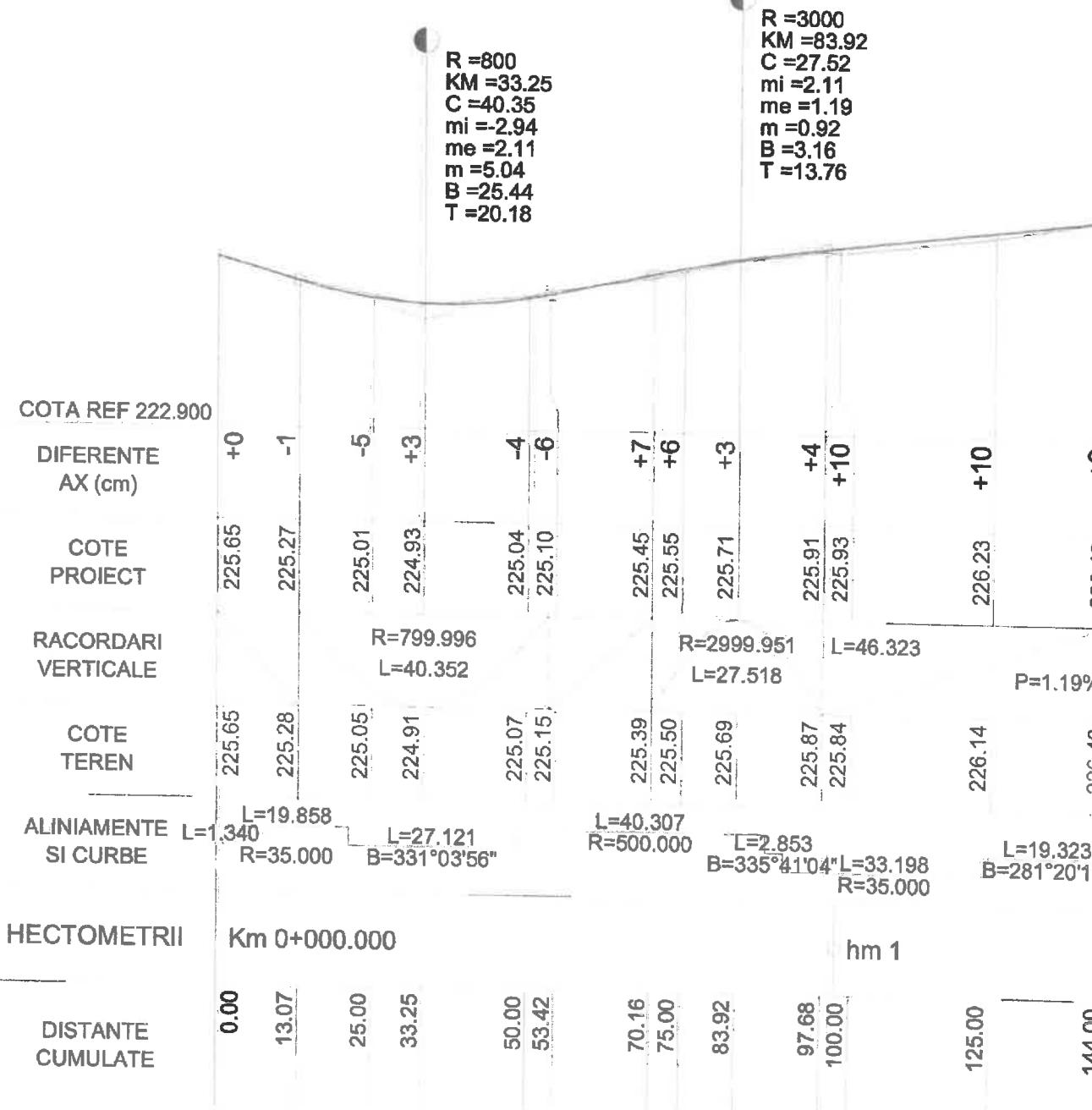
Verifier			A4, B2, D	
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar: <b>MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA</b>	Pr.nr. 01/2018  Faza: D.A.L.I.
<b>"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"</b>				
Sef proiect	Nume ing. Catanici C.	Semnatura 	Scara: 1:500	Planșa nr. P04  Rev.0
Proiectat	ing. Catanici C.		Data: 2018	
Desenat	ing. Catanici C.			
<b>PLAN DE SITUATIE STRADA NICOLAE IORGA</b>				



Pentru conformitatea cu originalul:  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN  
*[Signature]*



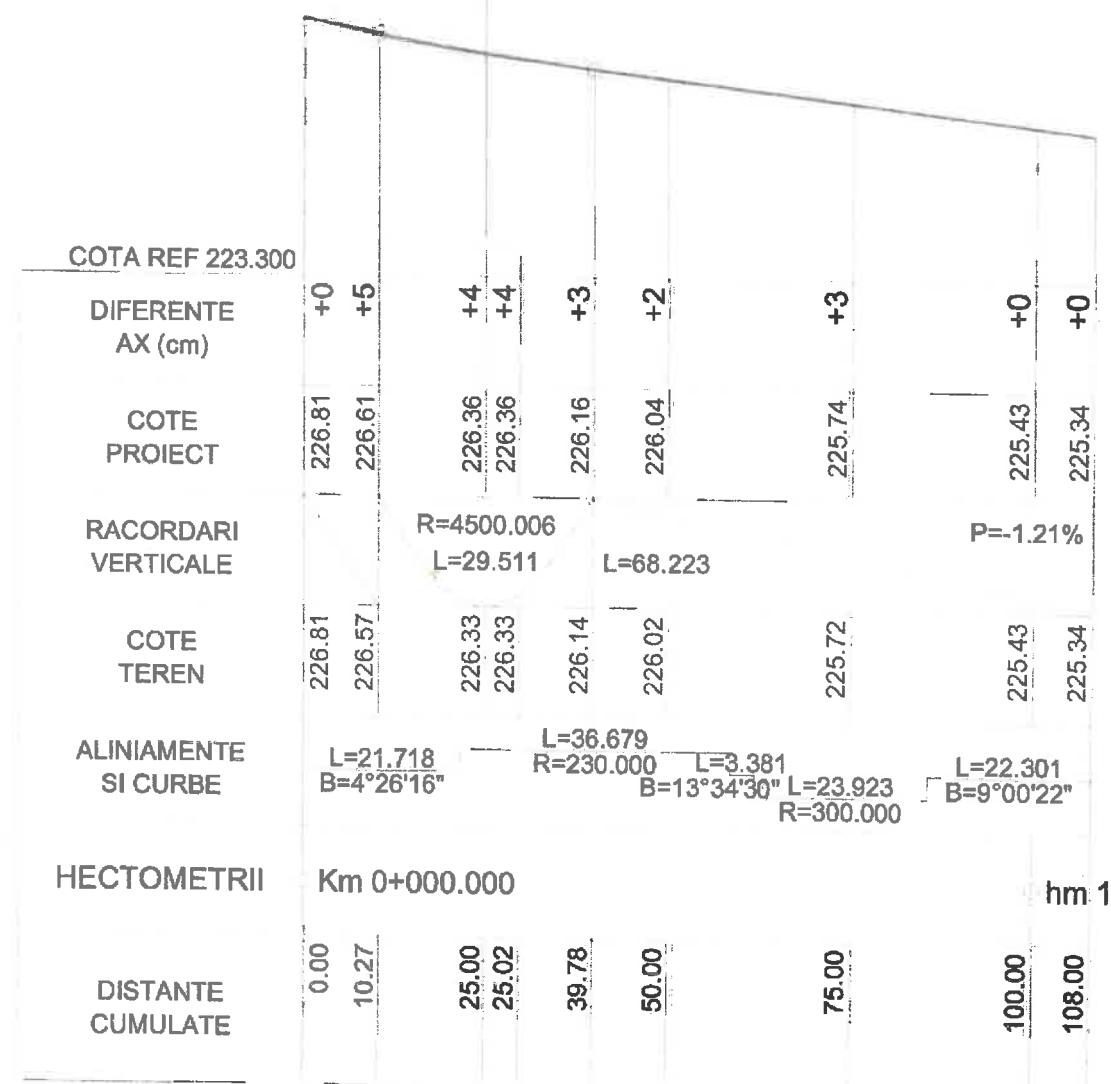
Verifier	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Verifier/expert				
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"			Faza:	Pr.nr. 01/2018
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara:	Denumire planșă:
Proiectat	ing. Catani C.	<i>[Signature]</i>	H 1:1000 / V 1:100	PROFIL LONGITUDINAL STRADA CETATII
Desenat	ing. Catani C.	<i>[Signature]</i>	Data: 2018	
				Pl.nr. L01
				Rev.0



Pentru conformitatea cu originalul  
secretar,  
Junct TEODOR IORDAN

Verifier				
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant: SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5			Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	Pr.nr. 01/2018
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"				Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara: H 1:1000 / V 1:100	Denumire planșă: PROFIL LONGITUDINAL STRADA ION CREANGĂ
Proiectat	ing. Catanici C.	af		Pl.nr. L02
Desenat	ing. Catanici C.	af	Data: 2018	Rev.0

R = 4500  
 KM = 25.02  
 C = 29.51  
 mi = -1.86  
 me = -1.21  
 m = 0.66  
 B = 2.42  
 T = 14.76



Pentru conformitatea cu originalul!  
 Secretar,  
 Jurist TEODOR IORDAN



Verifier				
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA
				Pr.nr. 01/2018
				Faza: D.A.L.I.
				"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara:	Denumire planșă:
Proiectat	ing. Catanic C.	✓	H 1:1000 / V 1:100	PROFIL LONGITUDINAL
Desenat	ing. Catanic C.	✓	Data: 2018	STRADA NICOLAE BALCESCU
				Pl.nr. L03
				Rev.0

R =1100  
 KM =23.37  
 C =29.25  
 mi =-4.69  
 me =-2.03  
 m =2.66  
 B =9.72  
 T =14.62

COTA REF 220.800

DIFERENTE AX (cm)		+0	+4
COTE PROIECT	225.62	225.21	
RACORDARI VERTICALE	R=1100.018	224.63	+7
	L=29.249	224.57	+7
	L=66.006		
COTE TEREN	225.18	224.23	+4
ALINIAMENTE SI CURBE	L=8.534 B=56°29'34"	224.56	
	L=34.867 R=170.000	224.51	
	B=44°44'29"	223.96	
HECTOMETRII	Km 0+000.000	223.47	+1
DISTANTE CUMULATE	0.00 8.75	222.97	+0
	23.37 25.00	222.89	+0
	37.99		
	50.00		
	75.00		
	100.00 104.00		
	hm 1		

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Verifier				
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA
				Pr.nr. 01/2018
				Faza: D.A.L.I.
				"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara: H 1:1000 / V 1:100	Denumire planse: PROFIL LONGITUDINAL
Proiectat	Ing. Catanici C.			Pl.nr. L04
Desenat	Ing. Catanici C.		Data: 2018	Rev.0

Pentru conformitatea cu originalului  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



**PROFIL TRANSVERSAL TIP 2**  
**STRADA NICOLAE IORGA**  
**SENS UNIC**  
scara 1:25

LIMITA  
PROPRIETATE

TROTUAR  
PROIECTAT

10 VAR(1.00-1.50)M 20

2.0%

4%

COMPLETARE CU  
BETON C25/30

3 CM STRAT DE UZURA  
DIN PAVAJ PLACI DIN GRANIT

3.5 CM MORTAR DE CIMENT M100

15 CM BALAST STABILIZAT CU CIMENT conf. STAS 183

15 CM BALAST 0-63 SR EN 13242

CAROSABIL  
PROIECTAT

3.00

2.5%

CASIU DIN PIATRA  
NATURALA PROIECTAT

PARCARE  
PROIECTATA

2.50

4%

LIMITA  
PROPRIETATE

TROTUAR  
PROIECTAT

20 VAR(1.00-1.50)M 10

2.0%

4%

BORDURA DIN  
PIATRA NATURALA  
15x25 CM PE  
FUNDATIE DIN  
BETON 15 X 30 CM

10 CM STRAT DE UZURA DIN PAVAJ PIATRA NATURALA

5..7 CM MORTAR DE CIMENT M100

20 CM BALAST STABILIZAT CU CIMENT conf. STAS 183

20 CM BALAST 0-63 conf. SR EN 13242

15 CM STRAT DE FORMA DIN BALAST 0-63

SR EN 13242

GURI DE  
SCURGERE

1.5m - 2.0m

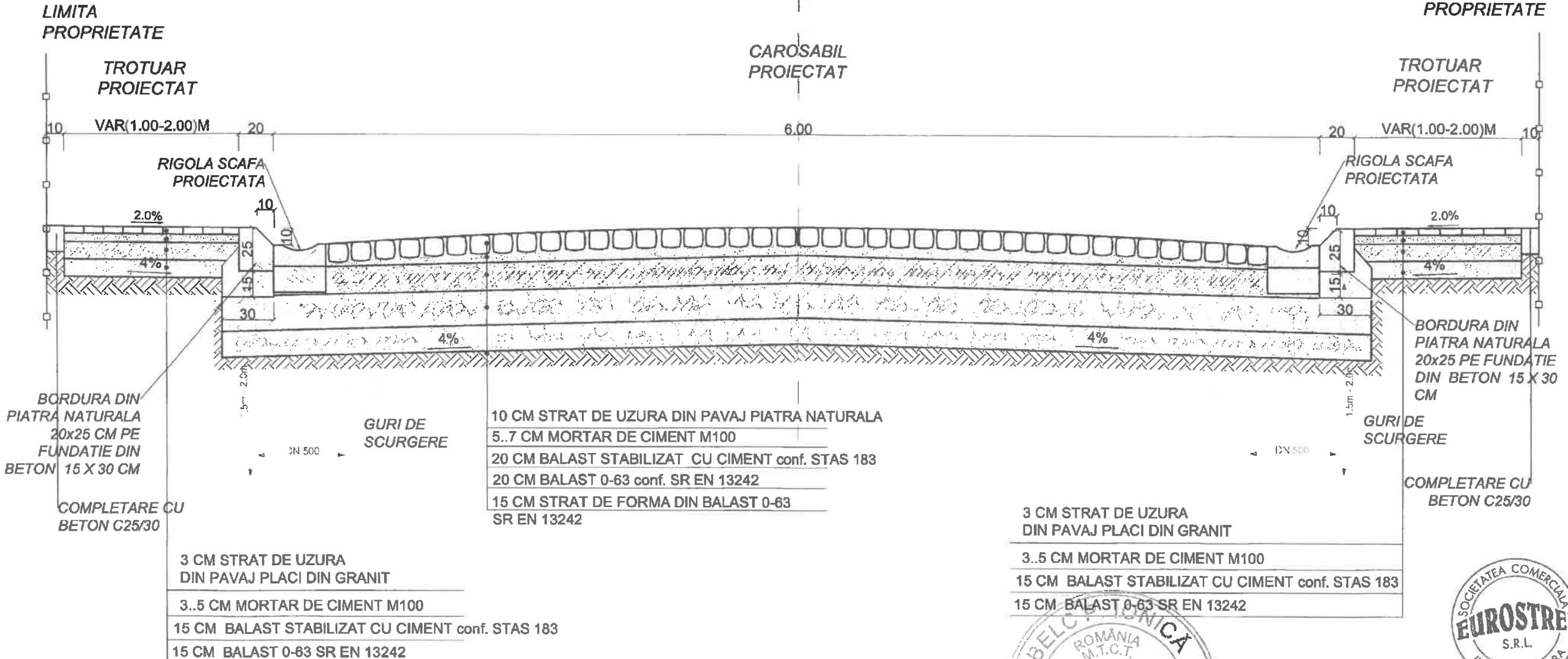
BORDURA DIN  
PIATRA NATURALA  
15x25 CM PE  
FUNDATIE DIN  
BETON 15 X 30 CM



Verifier				
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5			Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE , JUDETUL HUNEDOARA
<i>"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU(TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"</i>			Pr.nr. 01/2018	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara: 1:25	Titlu planșa: PROFIL TRANSVERSAL TIP 2 STRADA NICOLAE IORGA
Proiectat	ing. Catanici C.		Data: 2018	Pl.nr. PT 2
Desenat	ing. Catanici C.			Rev.0

**PROFIL TRANSVERSAL TIP 1**  
**STRADA CETATII**  
**STRADA ION CREANGA**  
scara 1:25

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



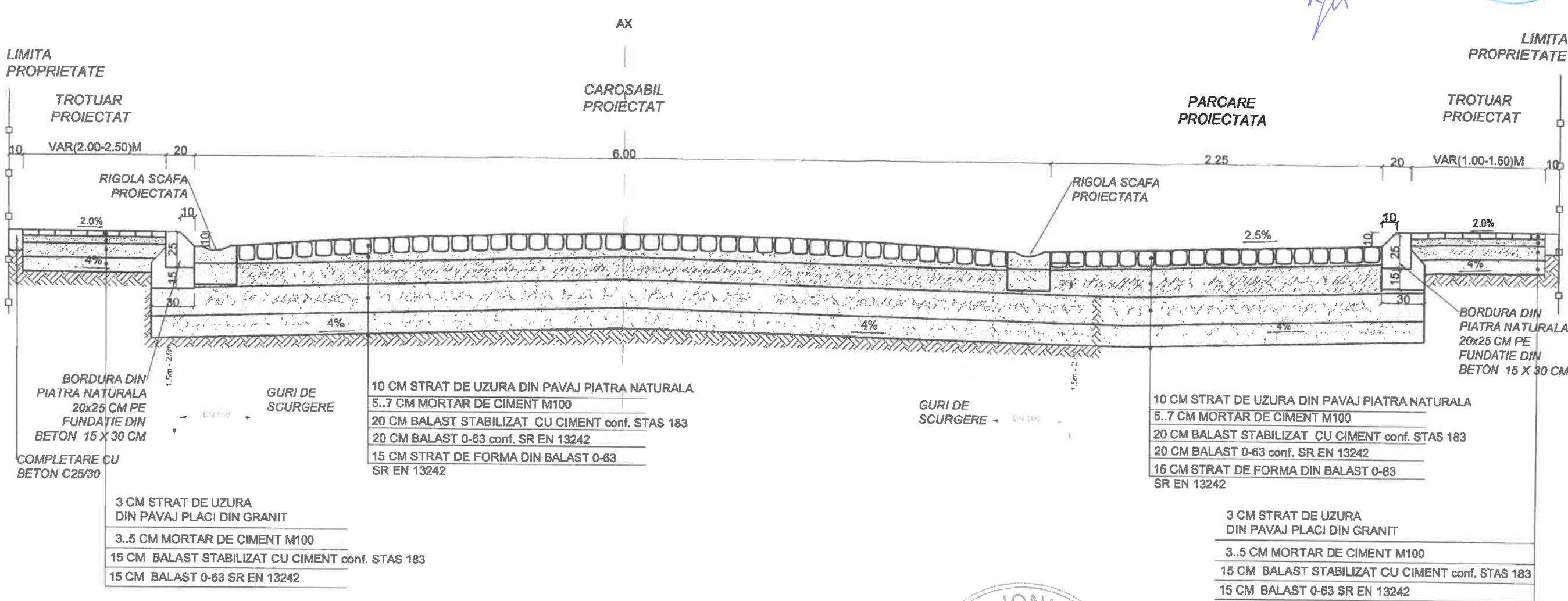
Verifier		44:B2:D INGENIER Semnatura		
Verifier/expert	Nume	Signature	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5	Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE , JUDETUL HUNEDOARA		
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"			Pr.nr. 01/2018	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	ing. Catanici C.	✓	Scara: 1:25	Titlu planșa: <b>PROFIL TRANSVERSAL TIP 1</b> <b>STRADA CETATII</b> <b>STRADA ION CREANGA</b>
Proiectat	ing. Catanici C.	✓	Data: 2018	Pl.nr. PT 1
Desenat	ing. Catanici C.	✓		Rev.0

PROFIL TRANSVERSAL TIP 3  
STRADA NICOLAE BALCESCU  
scara 1:25

Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



LIMITA  
PROPRIETATE



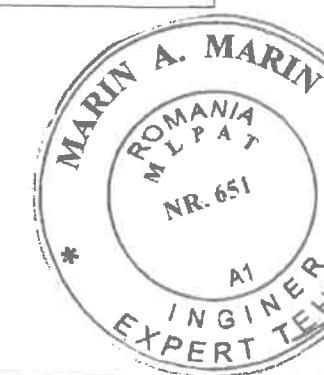
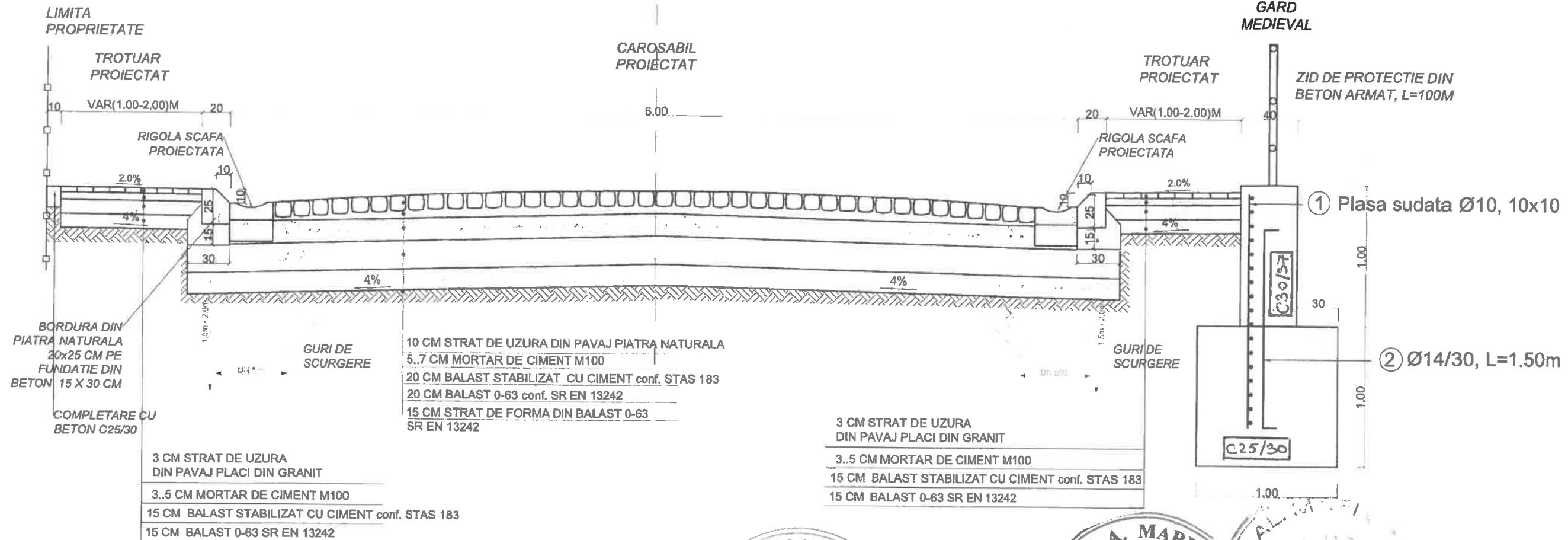
Verifier				
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE , JUDETUL HUNEDOARA
				"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"
Sef Proiect	Nume Ing. Catanici C.	Semnatura	Scara: 1:25	Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP 3 STRADA NICOLAE BALCESCU
Proiectat	Ing. Catanici C.		Data: 2018	Pl.nr. PT 3
Desenat	Ing. Catanici C.			Rev.0



Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR JORDAN

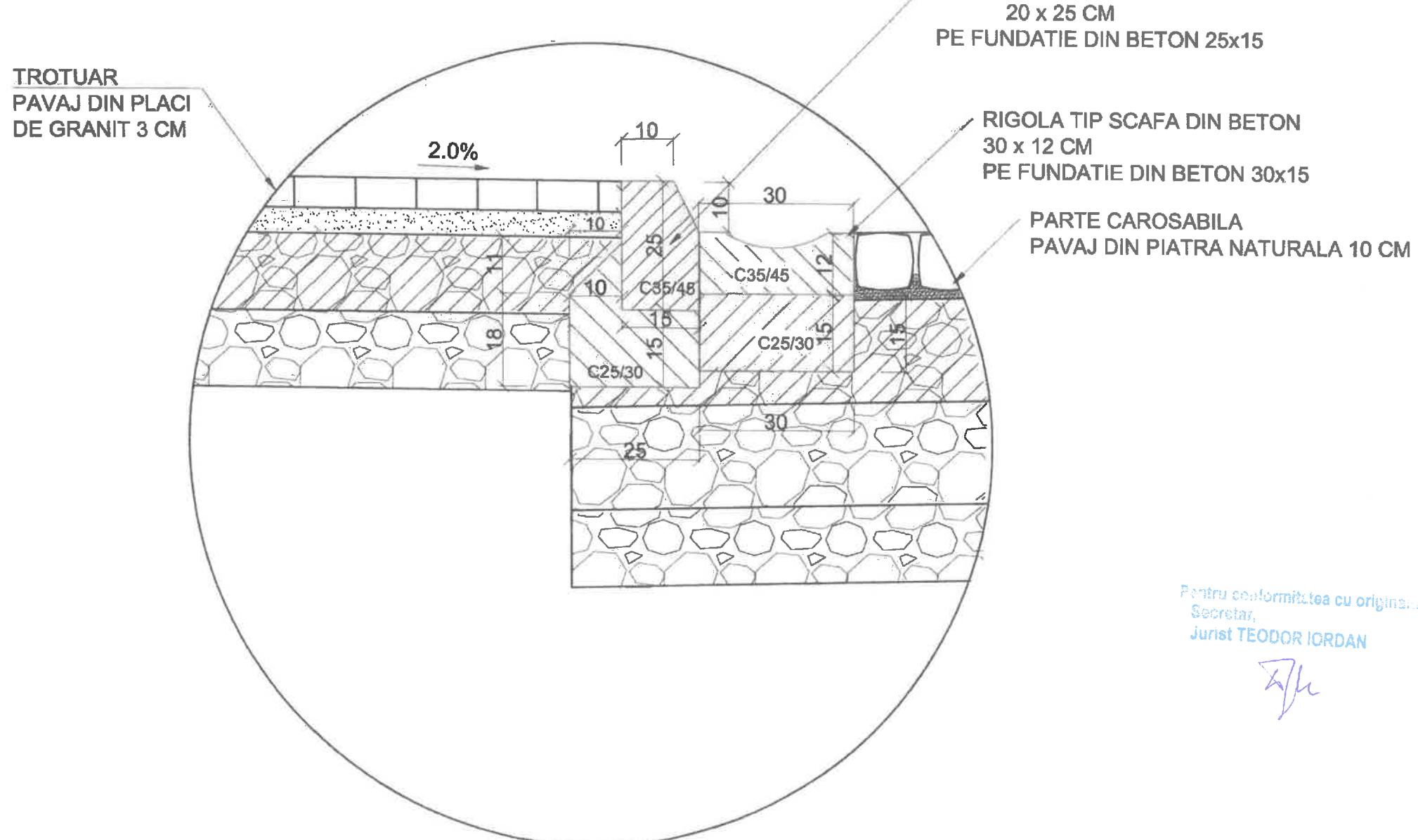
**PROFIL TRANSVERSAL TIP 4**  
**STRADA ION CREANGA**  
scara 1:25

AX



Verifier				
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE , JUDETUL HUNEDOARA
				Pr.nr. 01/2018
				Faza: D.A.L.I.
				"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU(TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara: 1:25	Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP 4
Proiectat	ing. Catanici C.			STRADA ION CREANGA
Desenat	ing. Catanici C.		Data: 2018	Pl.nr. PT 4
				Rev.0

**DETALIU A**  
Sc. 1:10



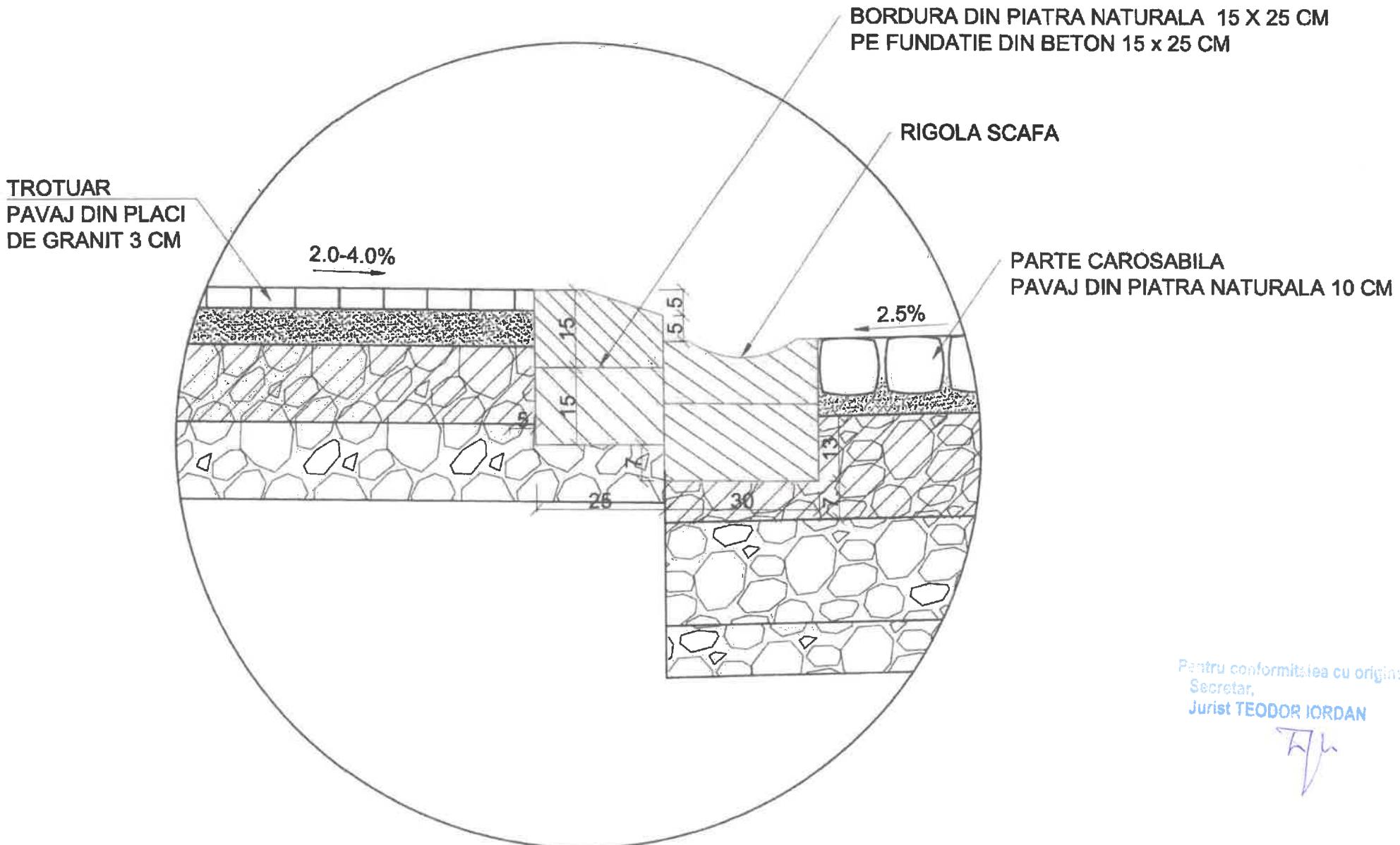
Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



BETON	C25/30	C35/45
CLASA DE EXPUNERE	XC2+XF2	XF2
CLASA DE TASARE	S2	S3
DIMENSIUNEA MAXIMA AGREGATE [mm]		
TIP CIMENT	22	16
RAPORT APA/CIMENT (max)	CEM II/A-S 32.5(R)	CEM II/A-S 32.5(R)
DOZAJ MINIM DE CIMENT kg/m <sup>3</sup>	0.55	0.5
CONTINUTUL MAXIM DE CLORURI	300	320
	CL 0.2	CL 0.2

Verifier			A4, B2, D	
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"			Pr.nr.	01/2018
Sef proiect	Nume	Semnatura	Scara:	Denumire planșă:
Proiectat	ing. Catanici C.		1:10	DETALIU A
Desenat	ing. Catanici C.		Data:	Plansa nr. D01
			2018	Rev.0

**DETALIU C**  
Sc. 1:10



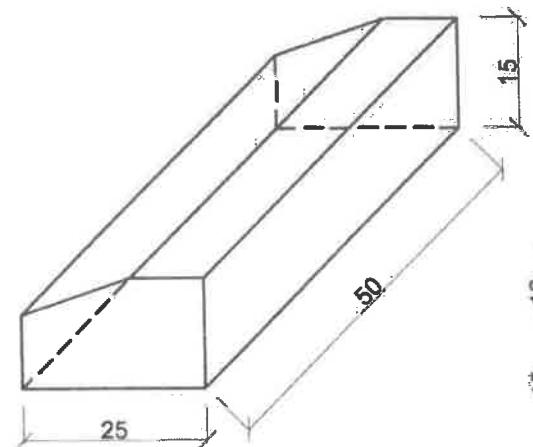
Pentru conformitatea cu original...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

*T.I.*

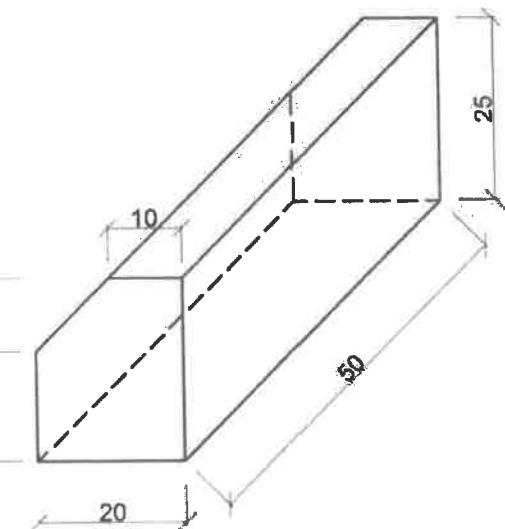


BETON	C25/30	C35/45	Verifier	A4, B2, D
CLASA DE EXPUNERE	XC2+XF2	XP2	Verifier/expert	Referat/expertiza nr./Data
CLASA DE TASARE	S2	S3		
DIMENSIUNEA MAXIMA AGREGATE [mm]	22	16		
TIP CIMENT	CEM II/A-S 32.5(R)	CEM II/A-S 32.5(R)	Proiectant: SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5	Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA
RAPORT APA/CIMENT (max)	0.55	0.5		Pr.nr. 01/2018
DOZAJ MINIM DE CIMENT kg/m <sup>3</sup>	300	320		Faza: D.A.L.I.
CONTINUTUL MAXIM DE CLORURI	CL 0.2	CL 0,2	"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"	
				Denumire planșă:
				DETALIU B
				Plansa nr. D02
				Rev.0

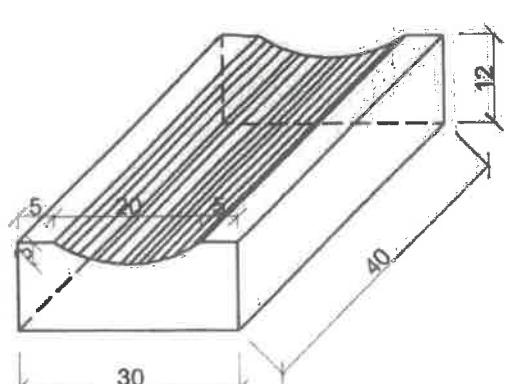
**BORDURA DE ACCES DIN BETON 25 X 15 CM PE FUNDATIE DIN BETON 25 X 15 CM VEDERE IN SPATIU**  
Sc. 1:10



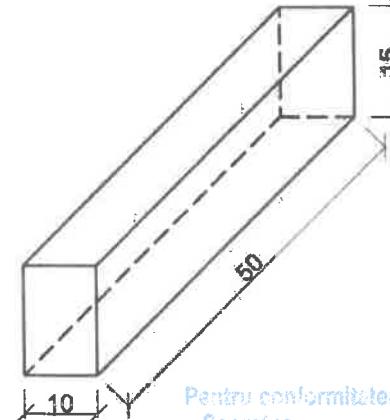
**BORDURA DIN BETON 20X25 CM PE FUNDATIE DIN BETON 30X15 CM VEDERE IN SPATIU SC 1:10**



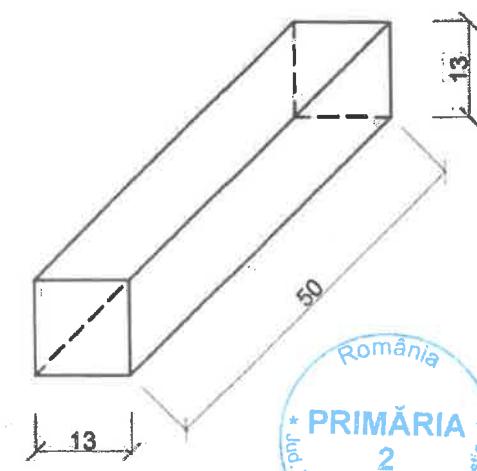
**RIGOLA TIP SCAFA DIN BETON 30 X 12 CM PE FUNDATIE DIN BETON 30X15 VEDERE IN SPATIU**  
Sc. 1:10



**BORDURA DIN BETON 10 X 15 CM PE FUNDATIE DIN BETON 20X10 VEDERE IN SPATIU**  
Sc. 1:10



**BORDURA DIN BETON 13 X 13 CM PE FUNDATIE DIN BETON 20X15 VEDERE IN SPATIU**  
Sc. 1:10



Pentru conformitatea cu original...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



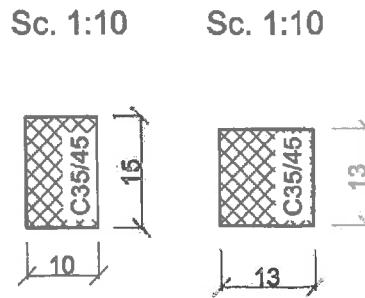
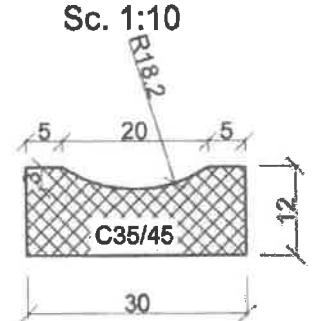
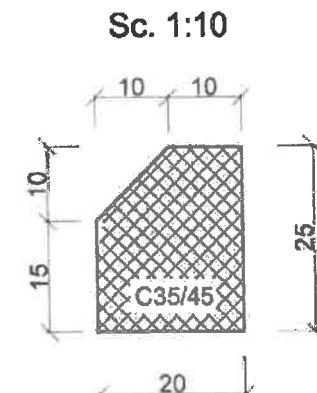
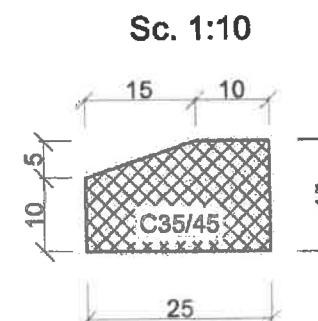
**BORDURA DE ACCES 25X15 L=50 CM**

**BORDURA DE ACCES 10X15 L=50 CM**

Beton	C35/45	0.017 mc
Cofraj		0.32 mp
Greutate		0,041 to

Beton	C35/45	0.008 mc
Cofraj		0.18 mp
Greutate		0,019 to

#### SECTIUNE TRANSVERSALA



**BORDURA 20X25 L=50 CM**

Beton	C35/45	0.024 mc
Cofraj		0.43 mp
Greutate		0,058 to



**RIGOLA TIP SCAFA 30X12 L=40 CM**

Beton	C35/45	0.013 mc
Cofraj		0.28 mp
Greutate		0,031 to

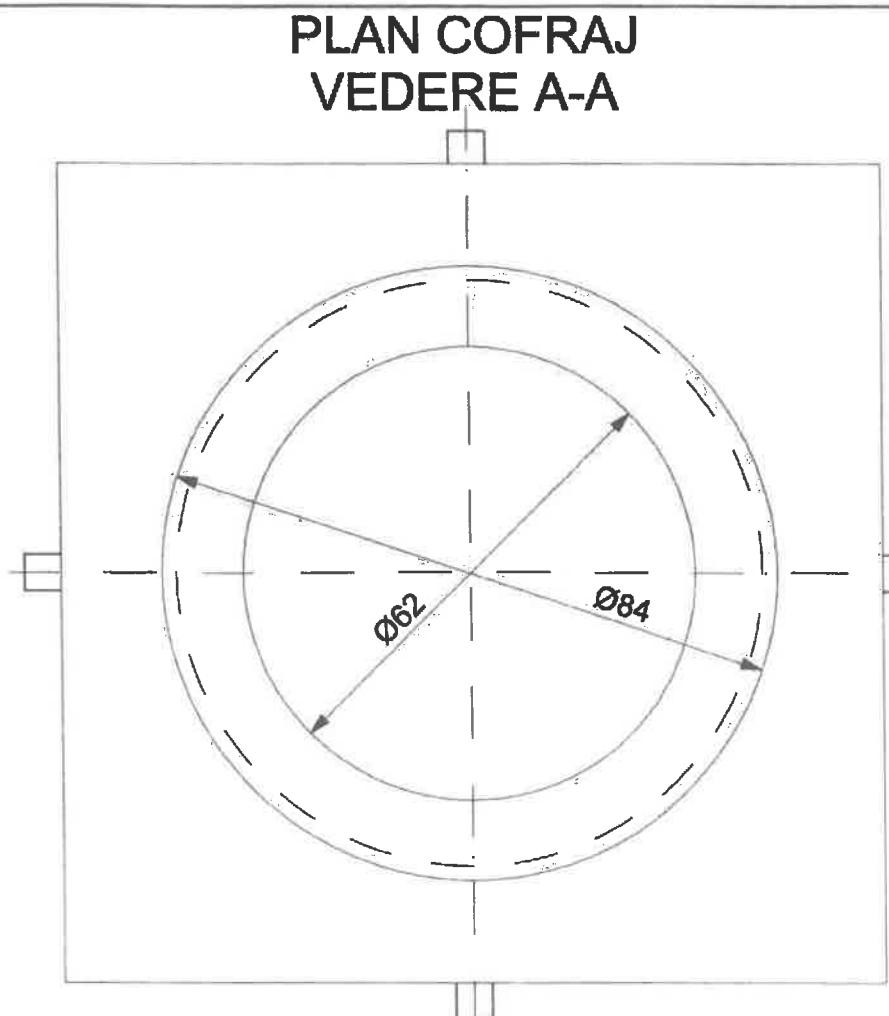
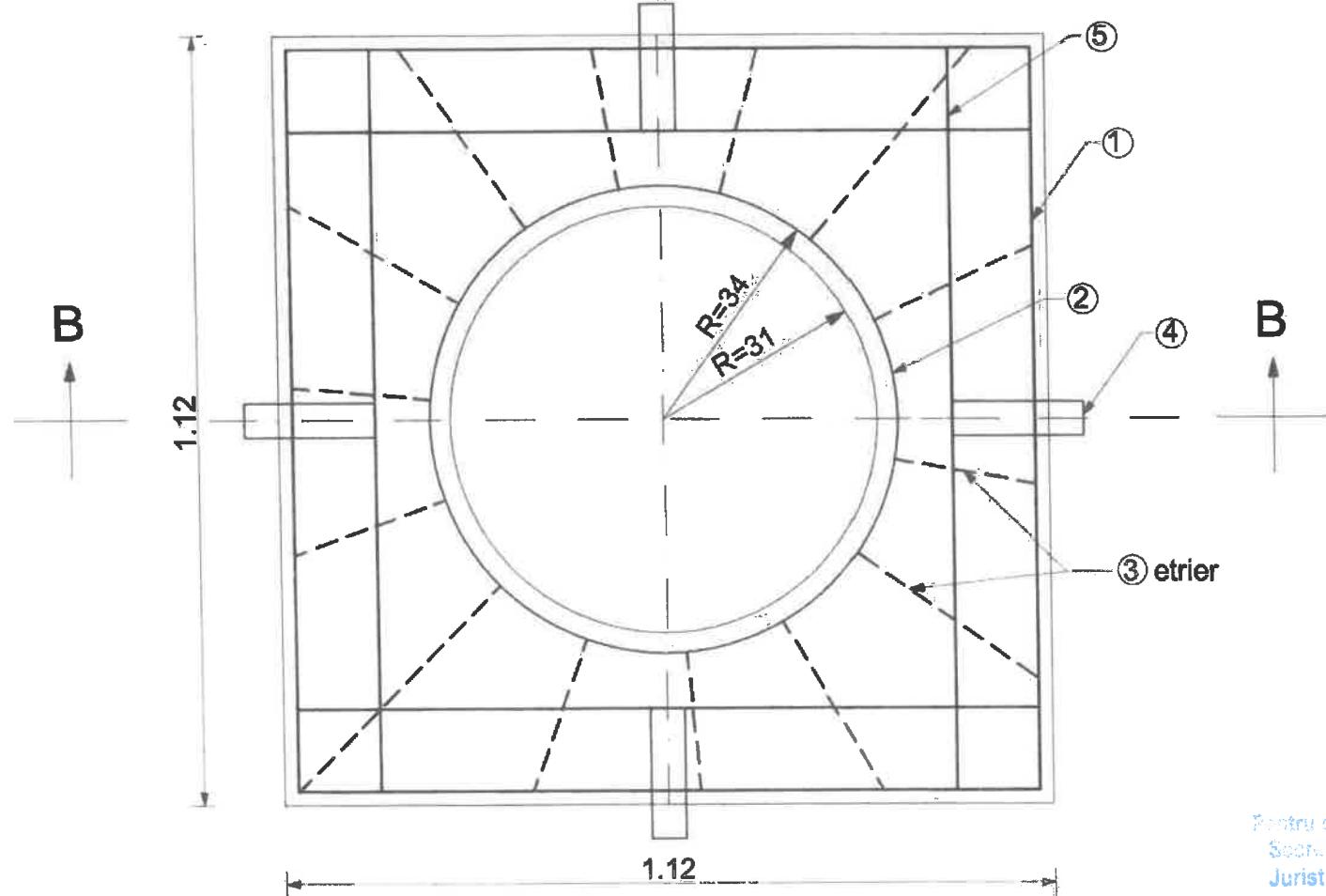
BETON	C35/45
CLASA DE EXPUNERE	XF2
CLASA DE TASARE	S3
DIMENSIUNEA MAXIMA AGREGATE [mm]	16
TIP CIMENT	CEM II/A-S 32.5(R)
RAPORT APA/CIMENT (max)	0.5
DOZAJ MINIM DE CIMENT kg/m <sup>3</sup>	320
CONTINUTUL MAXIM DE CLORURI	CL 0,2

**BORDURA 13X13 L=50 CM**

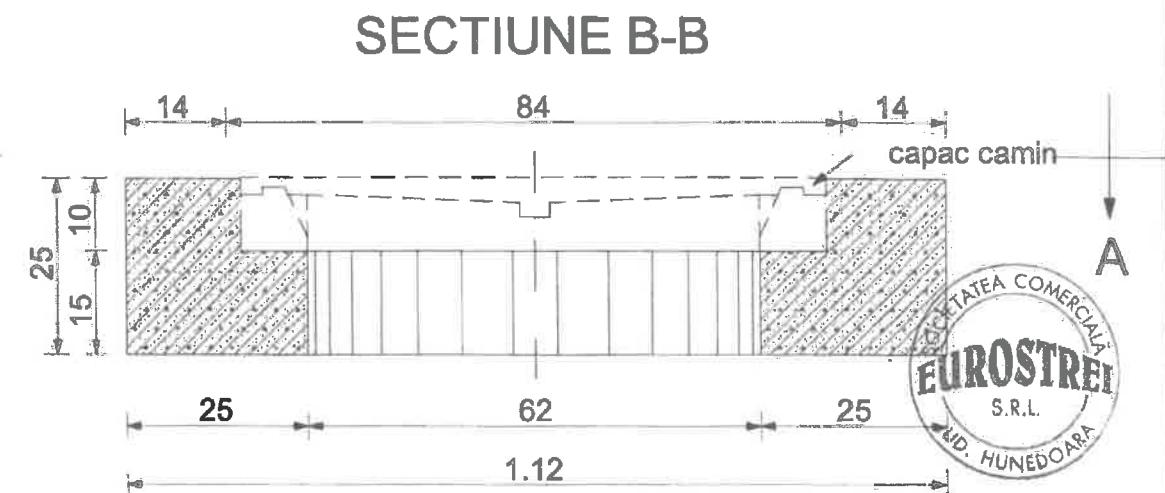
Beton	C35/45	0.009 mc
Cofraj		0.30 mp
Greutate		0,020 to

			A4, B2, D	
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant: SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5			Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	
REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"				
Sef proiect	Nume	Semnatura	Scara: 1:10	Denumire planșă:
Proiectat	ng. Cataniici C.			DETALIU BORDURI
Desenat	ng. Cataniici C.		Data: 2018	Plansa nr. D.B.
				Rev.0

# ARMARE PLACA PLAN



SECTIUNE B-B



⑥ Etrier L = 100      ④ Carlig L = 5

Conform cod de practica pentru producerea beton

- 012/1 -2007 - MLPAT , se va folosi :  
- otel beton : OB37,PC52.

- C25/30 - expunere : XF1  
- ciment CEM - I - 32.5R

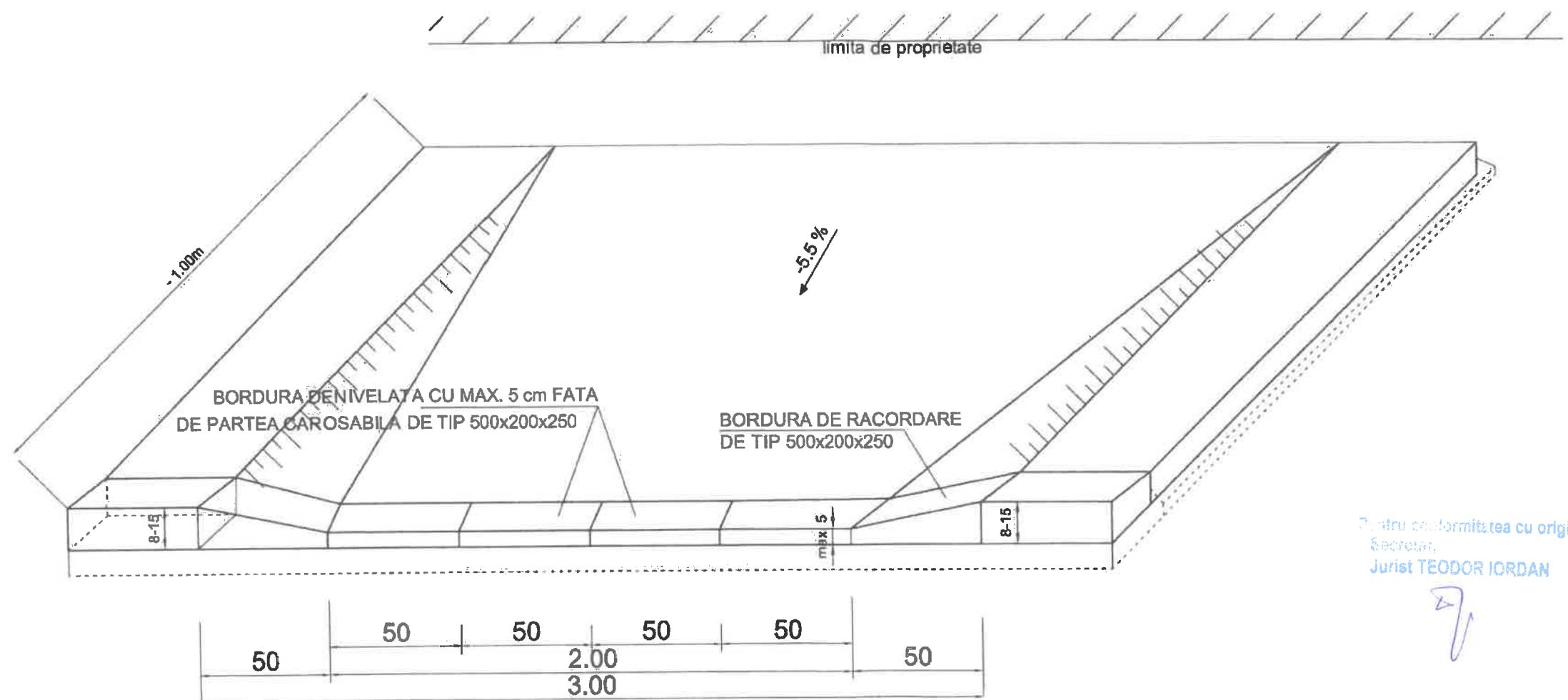
- cement CEM I - 32,5R
  - min 280kg/mc
  - A/C = max 0,60

- aggregate max 22 mm cu con. max de cloruri 0,40%
  - consistenta S2
  - strat de acoperire -20 cm

Extras de armatura

Extras de armatura				
M	Ø	N	L	OB37 Ø8
1	8	2	4.45	8.90
2	8	2	2.25	4.50
3	8	16	1.00	16.00
4	8	4	0.55	2.20
5	8	8	1.20	9.60
6	8	16	0.7	11.20
<b>Lungimi</b>				<b>52.4</b>
<b>Greutati/m</b>				<b>0.395</b>
<b>Greutati/Ø</b>				<b>16.27</b>

			A4, B2, D	
Verifier/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar: <b>MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA</b>	Pr.nr. 01/2018  Faza: D.A.L.I.
<b>"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"</b>				
	Nume	Semnatura	Scara: 1:10	Denumire planșă:  Piesa suport din b.a. pentru capac camine vizitare
<b>Sef proiect</b>	Ing. Catanici C.			Planșa nr. D03
<b>Proiectat</b>	Ing. Catanici C.		Data: 2018	
<b>Desenat</b>	Ing. Catanici C.			Rev.0

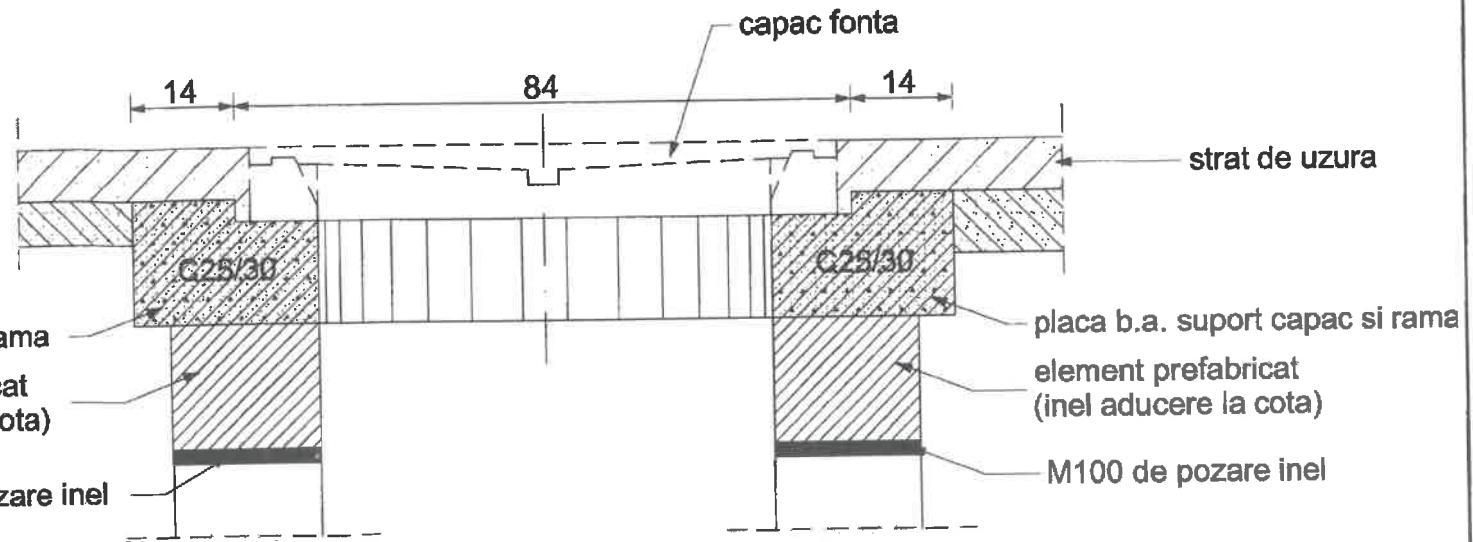


Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN

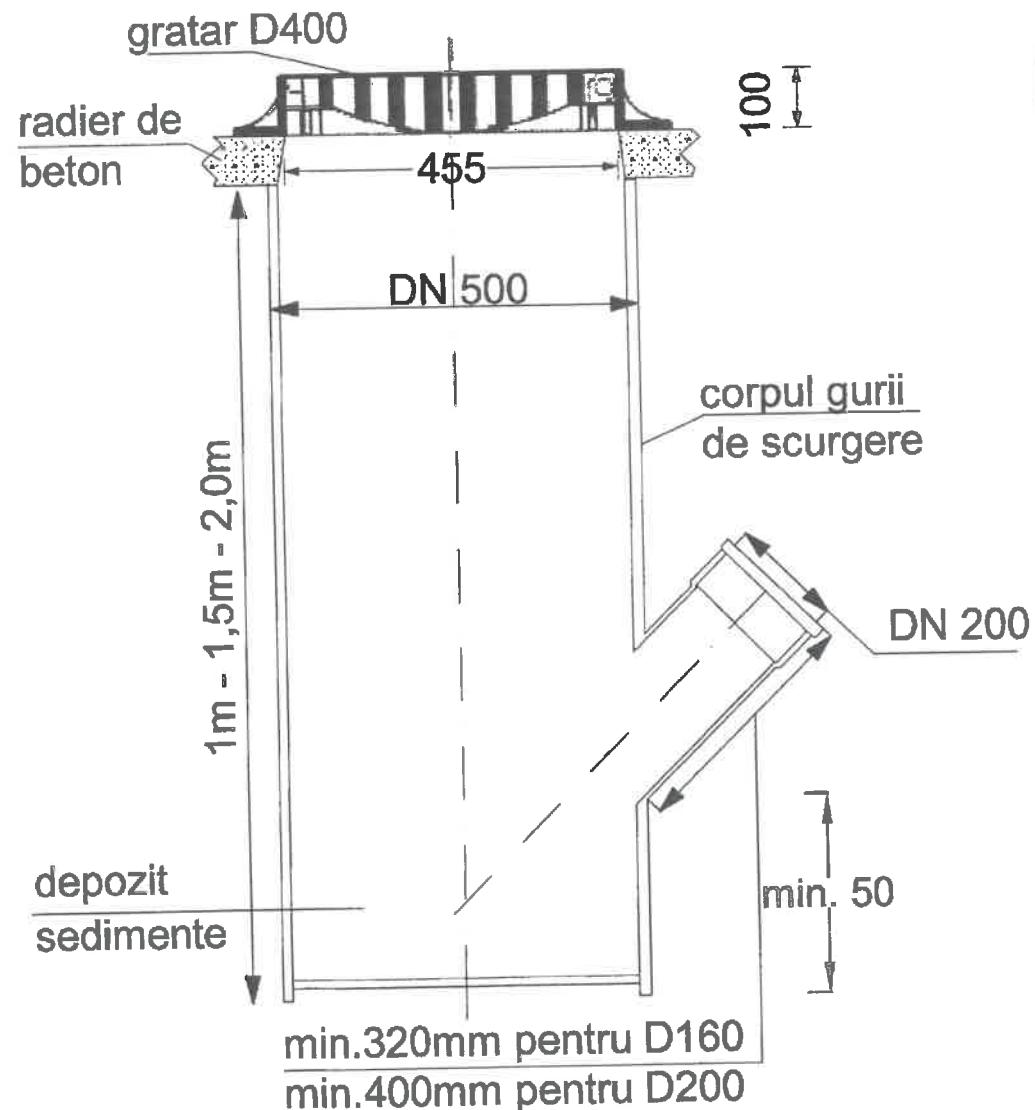
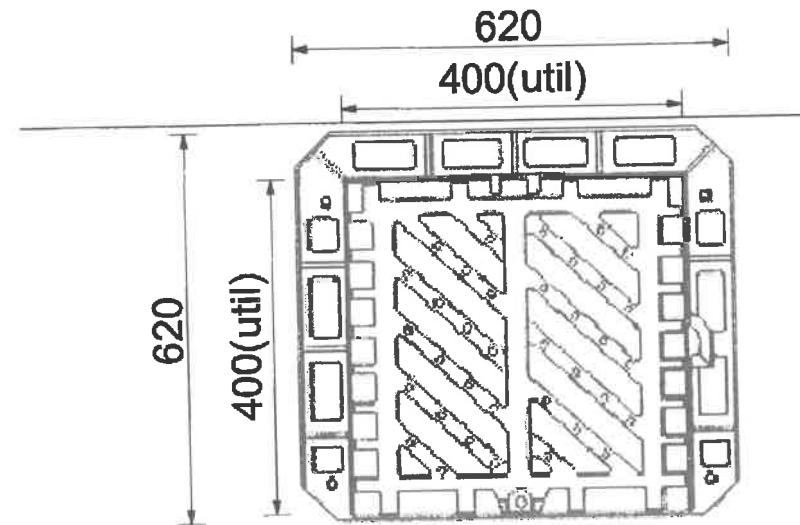


Verifier				
Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU(TRONSON 2), NICOLAE IORGA, ION CREANGA, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"			Pr.nr. 01/2018	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	Nume	Semnatura	Scara: 1:20	Denumire planșă: DETALII AMENAJARE ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
Proiectat	ing. Catanici C.		Data: 2018	Pl.nr. DRH
Desenat	ing. Catanici C.			Rev.0

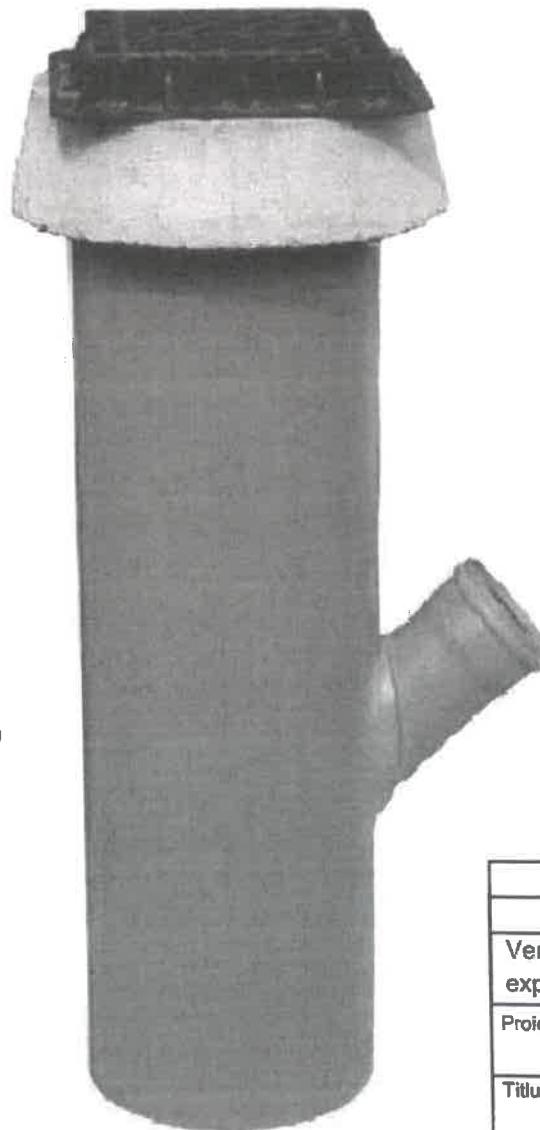
**DETALIU RIDICARE CAMIN**  
scara 1:10



**GURI DE SCURGERE NOI**  
scara 1:10



Guri de scurgere cu racord de 45° pentru canalizare pluvială



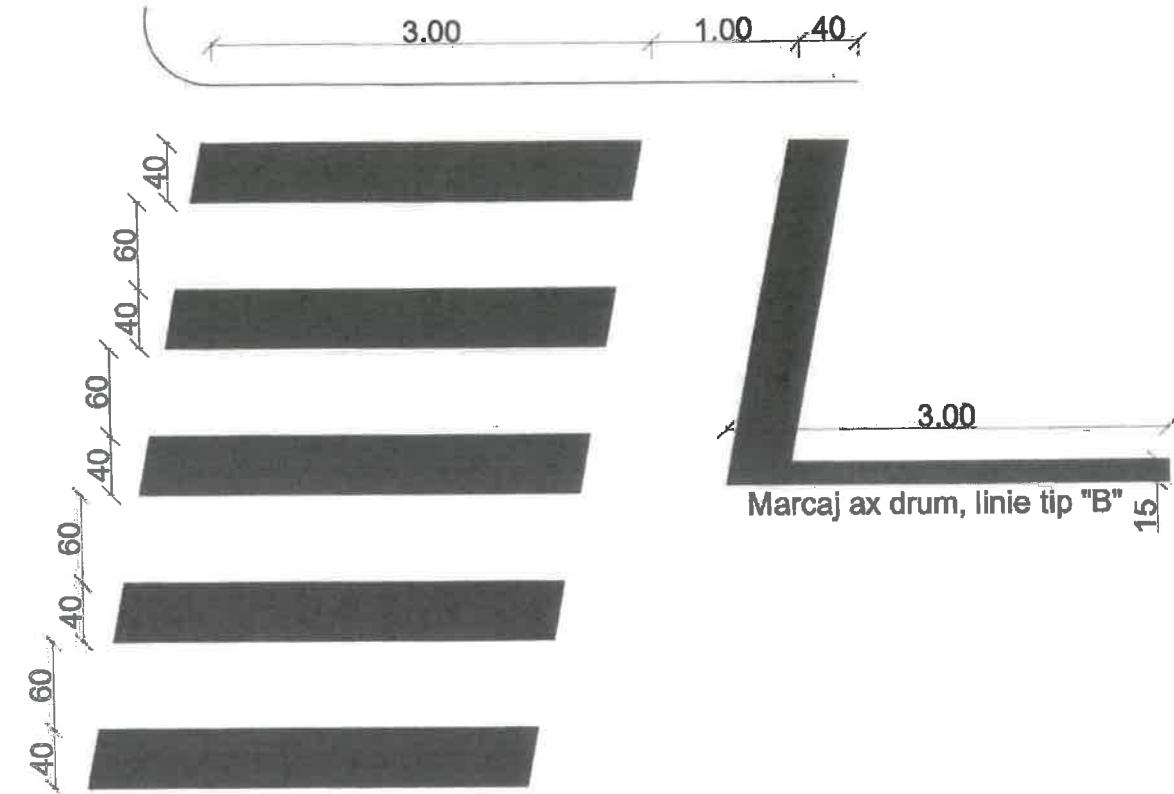
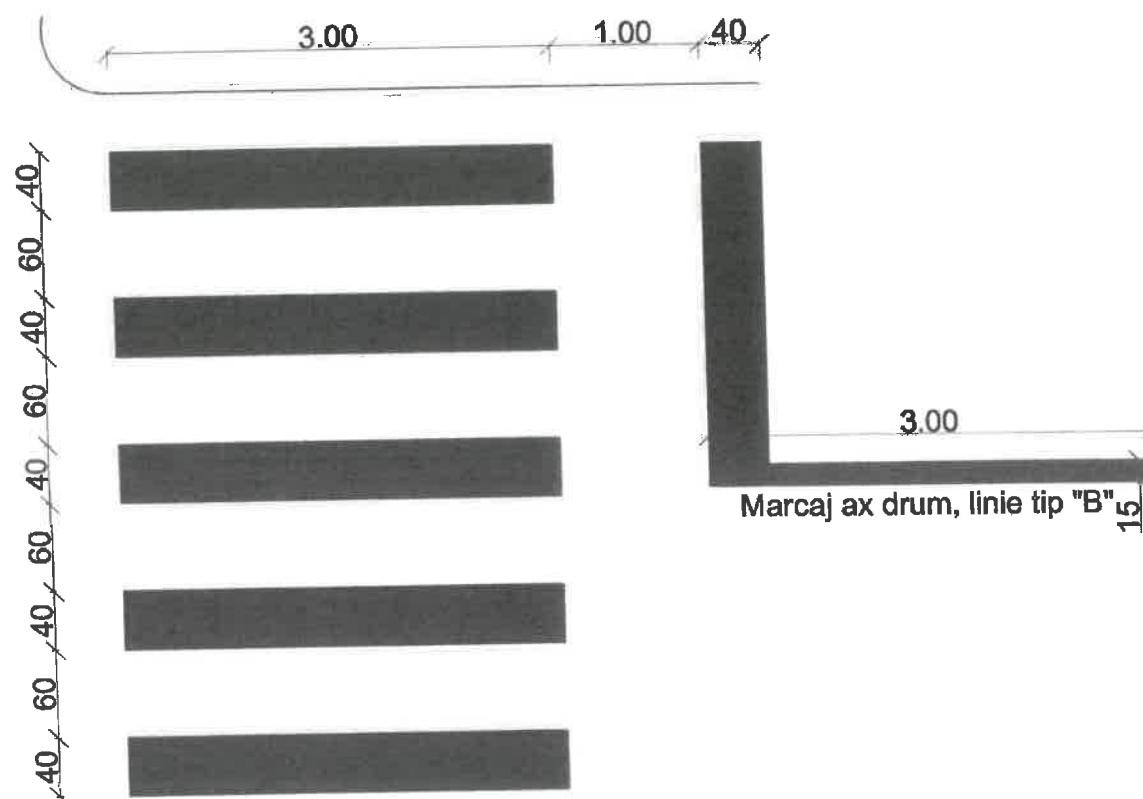
Pentru conformitatea cu originalul  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



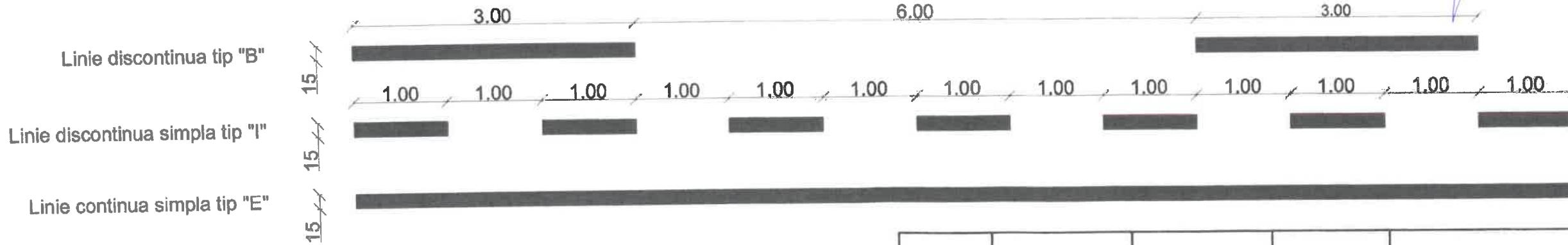
**Nota:**  
INCARCAREA MAXIMA - 40 TONE

			A4,B2,D	
Verifier/expert	Nume	Semantura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, Nr. 5		Beneficiar: MUNICIPIUL ORASTIE, JUD. HUNEDOARA	Pr.nr. 01/2018
Titlu proiect	"REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"			Faza: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. Catanici C.		Scara: 1:10	Denumire planșa: DETALIU GURA DE SCURGERE
Proiectat	ing. Catanici C.		Data: 2018	
Desenat	ing. Catanici C.			Planșa nr. DGS
				Rev.0

MARCAJE DE TRAVERSARE PENTRU PIETONI  
Sc 1:50



MARCAJE LONGITUDINALE  
Sc 1:50



Pentru conformitatea cu original...  
Secretar,  
Jurist TEODOR IORDAN



Verifier/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data	A4, B2, D
Proiectant:	SC EUROSTREI SRL, ILIA, Str. Traian, nr.5		Beneficiar:	MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA	Pr.nr. 01/2018
REABILITAREA SI MODERNIZAREA STRAZILOR NICOLAE BALCESCU( TRONSON 2), NICOLAE IORGĂ, ION CREANGĂ, CETATII DIN MUNICIPIUL ORASTIE, JUDETUL HUNEDOARA"					Faza: D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. Catanici C.		Scara: 1:10	Denumire planșă: DETALII MARCAJE	Planșa nr. D.M.
Proiectat	Ing. Catanici C.		Data: 2018		Rev.0
Desenat	Ing. Catanici C.				