

**HOTĂRÂREA NR. \_\_\_\_\_**

**privind aprobarea Documentației de avizare și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova – Modernizare strada Olarilor”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința extraordinară din data de 15.05.2023;

Având în vedere referatul de aprobare nr.160173/2023, raportul nr.160383/2023 al Direcției Investiții, Achiziții și Licitații și raportul de avizare nr.162682/2023 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Documentației de avizare și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova – Modernizare strada Olarilor”;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;

În temeiul art.129 alin.2 lit.b, coroborat cu alin.4 lit.d, art.139 alin.3 lit.h, art.154 alin.1 și art.196 alin.1 lit.a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aprobă Documentația de avizare și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova – Modernizare strada Olarilor”, varianta 1, astfel:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Valoarea totală (inclusiv TVA)                                      | 1.797.716,78 lei        |
| din care construcții montaj (C+M), inclusiv TVA                     | 1.531.989,53 lei        |
| Durata de realizare a investiției<br>proiectare și 3 luni execuție, | 4 luni, din care 1 lună |

prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Investiții, Achiziții și Licitații vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,  
PRIMAR,  
Lia-Olguța VASILESCU**

**AVIZAT,  
SECRETAR GENERAL,  
Nicoleta MIULESCU**



MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
Direcția Investiții, Achiziții și Licitații  
Serviciul Investiții și Achiziții  
Nr. 160173 / .05.2023

**REFERAT DE APROBARE**  
**a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației DALI pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor”**

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 87931 / 10.05.2022, la acordul cadru nr. 116223 / 12.08.2020, încheiat între Municipiul Craiova și asocieria DELCAD CONSULTING SRL și ROBRICONS SRL, prin DELCAD CONSULTING SRL – lider al asocierii, având ca obiect „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare” în Mun. Craiova - Modernizare str. Șerban Cantacuzino, Modernizare str. Olarilor, Modernizare str. Maria Zaharia, Modernizare str. Ineului, a fost elaborată documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor”.

Drept urmare, este necesară promovarea pe ordinea de zi a ședinței extraordinare a Consiliului Local Craiova din luna mai 2023, a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor”.

**PRIMAR,**  
**Lia – Olguța Vasilescu**

Director executiv,  
Maria Nuță

## RAPORT

### **privind aprobarea documentației DALI pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor”**

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 160173 / 09.05.2023 se propune adoptarea unei hotărâri de consiliu local privind aprobarea documentației DALI pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor” în ședința extraordinară din luna mai 2023 întrucât strada se află în zonă inundabilă și necesită introducerea canalizării pluviale.

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 87931 / 10.05.2022, la acordul cadru nr. 116223 / 12.08.2020, încheiat între Municipiul Craiova și asocierea DELCAD CONSULTING SRL și ROBRICONS SRL, prin DELCAD CONSULTING SRL – lider al asocierii, având ca obiect „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare” în Mun. Craiova - Modernizare str. Șerban Cantacuzino, Modernizare str. Olarilor, Modernizare str. Maria Zaharia, Modernizare str. Ineului, a fost elaborată documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor”.

#### ***Situația existentă a obiectivului de investiții:***

Amplasamentul obiectivului studiat se situează în intravilanul Municipiului Craiova, județul Dolj.

Amplasamentul care face obiectul prezentului proiect se desfășoară pe teritoriul administrativ al Municipiului Craiova, județul Dolj.

Traseul studiat din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public conform HCL 282/2014, modificata cu H.C.L. nr. 125/2015, poz. 10.

Total lungime strada modernizata = 367.00ml

Strada este delimitata de strada Brestei si de strada Eliza Opran.

Traseul este format dintr-un aliniament.

Declivitatea este mica specifica zonei de câmpie.

Strada este pietruita fiind plina de gropi, parcurgerea ei se poate face cu viteză foarte redusa.

Strada are 7-8 m lățime , iar la final pe ultimii 50 de metri este foarte îngustă, având doar 3m lățime (spre intersecția cu strada Eliza Opran).

Strada nu are trotuare.

La limita gardurilor sunt amplasați stâlpii de alimentare cu energie electrica.

Sistemul de scurgere lipsește. Doar la intrare pe strada dinspre Brestei este un geiger.

Semnalizarea este reprezentat doar de un indicator rutier la intrare pe strada.

Aceasta strada reprezintă un factor poluant destul de important atat pentru localnicii care isi au casele de-o parte si de alta a acestora cat si pentru mediu.

Planeitatea suprafeței de rulare pe sectorul pietruit, este necorespunzător, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînții existente conduce la frânari și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

Lipsa unei structuri corespunzatoare care sa permita o circulatie in siguranta si confort conduce la afectarea factorilor de mediu, printr-un consum mare de carburanti si implicit producerea de noxe, zgomot, etc.

Structura rutiera existenta este necorespunzatoare, gradul avansat de degradare al suprafetelor de rulare are drept consecinte viteze de circulatie reduse, pericole de accidente, cresterea gradului de poluare, baltirea apelor pe carosabil, precum si disconfort in nivelul de trai al populatiei.

### ***Amplasament***

Strada propusa spre modernizare ce face obiectul prezentei documentații se găsește pe teritoriul Municipiului Craiova, din județul Dolj. Terenul pe care este amplasata este proprietatea Municipiului Craiova.

### ***Categoria și clasa de importanță***

În conformitate cu HG766/97 și Ordinul M.L.P.A.T nr. 31/N din 30 octombrie 1995, a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță "C" construcții de importanță normală.

### ***Scenarii / Variante propuse:***

#### ***Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora***

Au fost analizate doua soluții tehnice posibile:

#### **SCENARIUL 1 VARIANTA SUPLA**

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**
  - sapatura de pamant in grosime de 60cm;
  - geotextil;
  - asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **TROTUAR**
  - sapatura de pamant in grosime de 55cm;
  - geotextil;
  - asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
  - bordura mare 20x25;
  - bordura mica 10x15;
- **RIDICARE COTA CAMINE**
- **SCURGEREA APELOR**
  - Geigere noi;
  - Camine de canalizare pluviala noi;
  - Conducta canalizare retea pluviala d315
- **AMENAJARE INTERSECTII**
  - sapatura de pamant in grosime de 60cm;
  - geotextil;

- asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **SIGURANTA CIRCULATIEI**
  - Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
  - Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

## SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**
  - sapatura de pamant in grosime de 60cm;
  - geotextil;
  - asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **TROTUAR**
  - sapatura de pamant in grosime de 55cm:
  - geotextil;
  - asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
  - bordura mare 20x25;
  - bordura mica 10x15;
- **RIDICARE COTA CAMINE**
- **SCURGEREA APELOR**
  - Geigere noi;
  - Cămine de canalizare pluviala noi;
  - Conducta canalizare retea pluviala d315
- **AMENAJARE INTERSECTII**
  - săpătură de pământ in grosime de 60cm;
  - geotextil;
  - aşternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - aşternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de

4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

***Scenariul tehnico-economic optim, recomandat***

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

**AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA**

**Avantaje**

- grosimea îmbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defecțiunilor de suprafața se poate face mult mai ușor si local.
- valoare de investiție mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silențioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosința la scurt timp după execuție
- in cazul intervențiilor sau investițiilor la instalațiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenție.

**Dezavantaje**

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuție;
- Varianta cu structura rutiera supla se executa mai rapid, dar pune in pericol proprietatile.

**AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA**

**Avantaje**

- grosimea îmbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defecțiunilor de suprafața se poate face mult mai ușor si local.
- valoare de investiție mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silențioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosința la scurt timp după execuție
- in cazul intervențiilor sau investițiilor la instalațiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenție.

**Dezavantaje**

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- posibilitatea apariției degradărilor la îmbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuție.

**Selectarea si justificarea scenariului/ optiunii optime, recomandate**

În ceea ce priveste îmbracamintile bituminoase, studiile efectuate până în prezent scot în evidenta urmatoarele avantaje pe care acestea le prezinta fata de îmbracamintile rutiere semirigide:

- sistemul rutier realizat din asfalt este elastic si deci silentios, fapt ce duce la cresterea gradului de confort in transport;
- din punct de vedere economic costurile de executie la scenariul 1 sunt mai reduse fata de cele de la scenariul 2;

**Analizand cele două scenarii, elaboratorul documentatiei recomandă aplicarea scenariului 1 din urmatoarele considerente:**

- asigurarea unei suprafețe de rulare continuă și netedă conducând la un consum mai mic de carburant precum și la eliminări mai mici de noxe în atmosferă, fapt ce contribuie la protejarea mediului înconjurător.
- creșterea vitezei de transport;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriul localității;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea și descarcarea apelor pluviale;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- asigurarea condițiilor optime pentru deplasarea copiilor către instituțiile publice în condiții de confort și siguranță;
- creșterea implicit a calității vieții în mediul rural;
- reducerea nivelului de sărăcie, a numărului persoanelor asistate social;
- stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau alte țări;
- creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice.

În contextul celor expuse, raportat la dispozițiile art. 7 alin 6 din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, se impune aprobarea documentației DALI și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor**”.

#### **În concluzie**

În conformitate cu art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 129 alin. 2 lit. b), alin. 4 lit. d), coroborat cu art. 139 alin. (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ și H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, și OUG nr. 114/2018, propunem:

**aprobarea DALI și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Olarilor”, varianta 1, astfel:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Valoarea totală (inclusiv TVA)</b>                 | <b>1.797.716,78 lei</b>                  |
| <b>Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA</b> | <b>1.531.989,53 lei</b>                  |
| <b>Durata de realizare a investiției</b>              | <b>4 luni din care 1 lună proiectare</b> |

**și 3 luni execuție.**

**Conform anexă la prezentul raport.**

Director executiv,  
Maria Nuță

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului  
Data:  
Semnătura:

Șef Serviciu,  
Marian Deselnicu

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului  
Data:  
Semnătura:

Întocmit,  
insp. Andrei Cosmin Boarnă



Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea și legalitatea întocmirii acestui act oficial  
Data:  
Semnătura:



ASOCIEREA S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. (LIDER) SI S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT

**DEL CAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b>   | <b>CERTIFICARE</b>  |
|   | <small>NORC: J 16/401/2006, RO12279926<br/>Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2<br/>Craiova, Romania, 200404<br/>Telefon: 0251.610117, 051.1905919<br/>Fax: 0251.610117<br/>Email: robricons@yahoo.com</small> | <br><small>ROMANIA<br/>SISTEM DE MANAGEMENT CALITATEI<br/>SI CREDIBILITATEI<br/>SR 2008 ISO 9001 ISO 26000</small> |

# Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE  
INTERVENTIE (D.A.L.I.) – conform HG907/2016**

**- Proiect nr. DC83/2022**



## Volumul 1 - Piese Scrise

Numele și prenumele verificatorului atestat:  
POPESCU A. CĂTĂLIN  
Adresa: București, Str. I.P. Pavlov, nr. 3, apt.1  
Sector 1, tel. 0742.100.276

Nr. ....632.....Data: 28.09.2022  
(conform registrului de evidență)

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrari de drumuri) a proiectului:  
„Modernizare și reabilitare strazi, alei și trotuare în Municipiul Craiova - Modernizare Strada Olarilor”  
Proiect nr. DC83/2022  
FAZA: DALI

### 1. Date de identificare:

- Proiectant: ASOCIEREA S.C. DELCAD CONSULTING SRL (LIDER) – S.C. ROBRICONS S.R.L. CRAIOVA ASOCIAT
- Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
- Amplasament: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 27.09.2022

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

Lungimea totală a strazii proiectate este 367.00 ml.

Latime parte carosabila: 2 x 2.75m (5.50m); 2 x 2.00m (4.00m); 2.75 m.

Se amenajează trotuare.

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele caracteristici tehnice:

#### • SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

- ❖ sapatura de pamant în grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) și un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

#### • TROTUAR

- ❖ sapatura de pamant în grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) și un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

- bordura mare 20x25;

- bordura mica 10x15;

#### • RIDICARE COTA CAMINE

#### • SCURGEREA APELOR

- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315

#### • AMENAJARE INTERSECTII

- ❖ sapatura de pamant în grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;

- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

- **Strada Olarilor de la km 0+000 - km 0+060, L=60.00ml**

Latime parte carosabila = 5.50m (2 x 2.75m);

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

- **Strada Olarilor de la km 0+060 - km 0+260, L=200.00ml**

- Latime parte carosabila = 4.00m (2 x 2.00m);

- Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

- **Strada Olarilor de la km 0+260 - km 0+367, L=107.00ml**

- Latime parte carosabila = 2.75m;

- Panta transversala unica = 2.5%;

Categoria de importanta a lucrarilor: C – normala.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

**A. PIESE SCRISE:** Borderou; Memoriu tehnic.

**B. PIESE DESENATE**

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA | PAZ01        |
| 2. PLAN DE SITUATIE          | PS01 – PS03  |
| 3. PROFIL LONGITUDINAL       | PL01         |
| 4. PROFILE TRANSVERSALE TIP  | PTT01– PTT03 |
| 5. DETALIU MONTARE BORDURA   | DMB1         |

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului. Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 4 (patru) exemplare  
Investitor/Proiectant

MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ  
ASOCIERIA S.C. DELCAD CONSULTING SRL – S.C. ROBRICONS

Am predat 4 (patru) exemplare

(Nume și stampilă)

POPESCU A. CĂTĂLIN  
S.R.L. CRAIOVA



ROMÂNIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 112656 din 15.07.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1416 din 15.07.2021

În scopul: Modernizare str.Olarilor (ET+DALI)

MUNICIPIUL CRAIOVA REPREZENTAT DE PRIMAR LIA OLGUTA  
VASILESCU, PRIN DIRECTOR EXECUTIV, MARIA NUTA

Ca urmare a cererii adresate de \_\_\_\_\_  
cu domiciliul în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul \_\_\_\_\_  
sectorul \_\_\_\_\_, cod poștal \_\_\_\_\_, Strada TIRGULUI, nr. 26, bloc \_\_\_\_\_  
sc. \_\_\_\_\_, et. \_\_\_\_\_, ap. \_\_\_\_\_, telefon/fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_  
înregistrată la nr. 112656 din 01/07/2021  
pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Dolj, Municipiul Craiova  
satul \_\_\_\_\_, sector \_\_\_\_\_, cod poștal \_\_\_\_\_, Strada  
Olarilor, nr. \_\_\_\_\_, bloc \_\_\_\_\_, sc. \_\_\_\_\_, et. \_\_\_\_\_  
ap. \_\_\_\_\_ sau înscris în C.F. UAT Craiova, nr. \_\_\_\_\_, numărul topografic al parcelei  
\_\_\_\_\_ sau identificat prin (3)  
plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. \_\_\_\_\_ faza PUZ  
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 282/2003

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,  
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan aparținând domeniului public al Municipiului Craiova conform H.C.L nr.282/2014 și atribuire  
denumire conform HCL nr.125/2015 poziția 10

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - cai carosabile și pietonale  
Destinația după PUZ - cai carosabile și pietonale  
Suprafața terenului - 2580,00mp din acte și 2754,00mp din măsurători

- (1) Numele și prenumele solicitantului
- (2) Adresa solicitantului
- (3) Date de identificare a imobilului

### 3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.Z., aprobat cu H.C.L. nr. 282/2003, amplasamentul se afla situat in zona cai de circulatie (auto si pietonal) - cu retrageri de min. 8,00ml pt. construire și 5,00ml pt. împrejurire din axul str. Olarilor.

Se propune - modernizare Str.Olarilor (ET+DAL) în St=2754,00mp(1.460mp+1294,00mp) din masuratori (conf. anexa 1 la H.C.L. 282/2014) din care St=2580,00mp(1460,00mp+1120,00mp) din acte

Conditii: Se va prezenta situatia existenta si propusa pe suport topografic cu identificarea și poziționarea bornelor din rețeaua geodezică a Municipiului Craiova; Planurile de situatie vor fi însușite de Direcția Patrimoniul, cu identificarea datelor privind lungimea și lățimea străzii propuse pentru modernizare; Lucrările se vor executa în ampriza străzii conform dimensiunilor din inventarul domeniului public. La efectuarea lucrărilor de modernizare a infrastructurii străzii, bornele geodezice (casete metalice, buzoane, etc.) vor fi protejate și se va asigura accesul necondiționat la acestea; Documentația tehnică va fi vizată de verificatori alestati de proiecte conform cerințelor de calitate stabilite de proiectanți conform legii pe baza de referate (cu vize în original);

Deviz estimativ de lucru, Lucrările care se executa in zona drumului public, precum și obstacolele producătoare de restricții pentru circulație trebuie să fie semnalizate conform instrucțiunilor comune elaborate de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor; Lucrările de modernizare se vor realiza strict pe domeniul public;

La baza de adunare prezentați Expertiza tehnica; Situația existenta și propunerea cu simulare foto.

**Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat (4) pentru**

Modernizare str Olarilor (ET+DAL)

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE  
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE DESFIINȚARE  
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

### 4.OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

**În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:**

Agentia pentru Protectia Mediului Dolj Adresa - str Petru Rares, nr 1

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă după caz încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții

În situația în care după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente

**INTOCMIT**

Leontin Ruciu

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMATOARELE DOCUMENTE:

- a) Certificatul de urbanism
- b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale);

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

Copie D.T. pentru acordul/autorizația administratorului drumului pentru bransamente/racorduri executate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia

canalizare - Compania de Apa Oltenia

alimentare cu energie electrica - CEZ - Distribuție Energie Oltenia

alimentare cu energie termica - SC Termo Urban Craiova SRL

S.C. CONPET

S.N.P. PETROM

Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectați de funcțiune

gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

telefonizare - Telekom

salubritate - SC Salubritate

transport urban - RAT Craiova

Poliția Rutiera

Prime Telecom

Alte avize/acorduri:

STGN Medias

SNGN Romgaz Ploiesti

TRANSELECTRICA

S.C. Flash Lightning Service S.A.

TERMOELECTRICA

S.E. CRAIOVA 2

d. 2 avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora.

d.4. Studii de specialitate ET+DALI

- e)  Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);
- f) documentele de plată ale următoarelor taxe (copie);

Prezentul cert



Achitat taxa de \_\_\_\_\_ lei, conform chitanței nr \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_ la data de \_\_\_\_\_

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului

DIRECT

la data de

ȘEF SERVICIU  
Stela N

16.02.2021  
ÎNTOCMIT  
Leontin Buciu

În conformitate cu prevederile legii nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

**se prelungeste valabilitatea  
Certificatului de urbanism**

de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

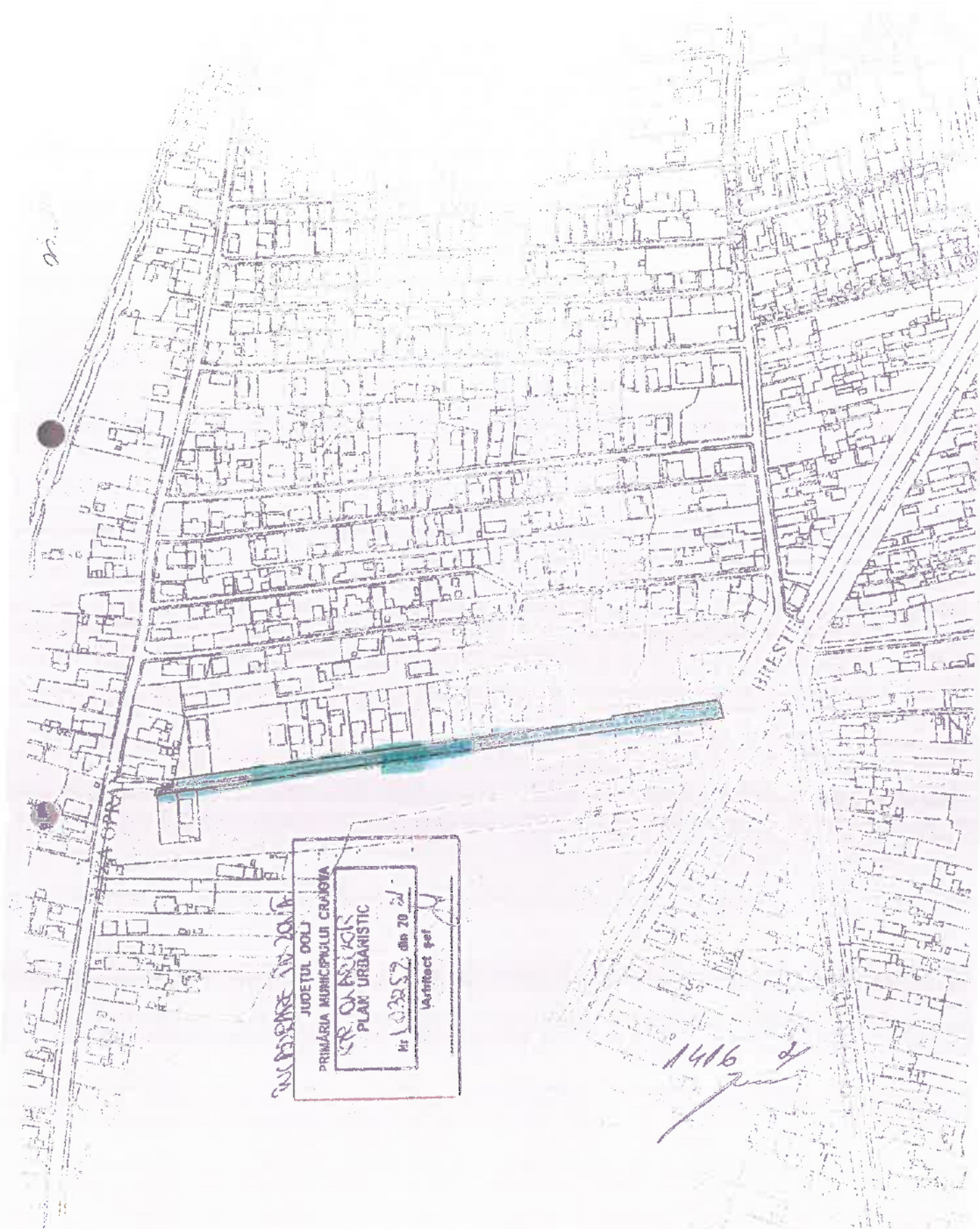
SECRETAR GENERAL,

ARHITECT SEF,

Data prelungirii valabilității .....

Achitat taxa de ..... lei, conform chitanței nr. .... din .....

Transmis solicitantului la data de .....



CRAIOVA 2018

JUDETUL OROU  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
STR. CRAIOVA 2018  
PLAN URBANISTIC  
Nr 1032/SZ din 20 21  
Arhitect per

1416 21

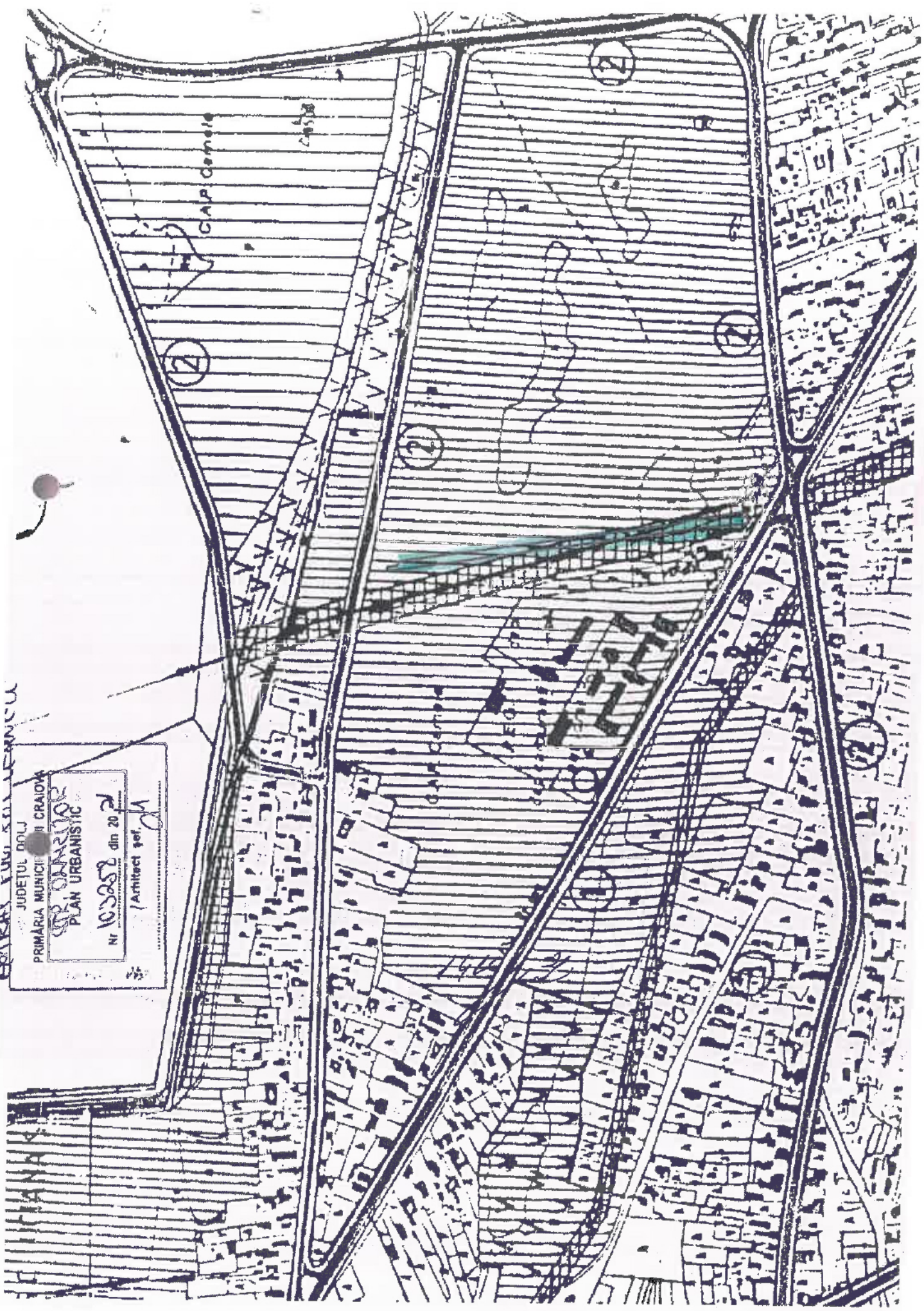


PROIECTAREA: FURNICĂ, LEONID

JUDEȚUL DOLOJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
PLAN URBANISTIC

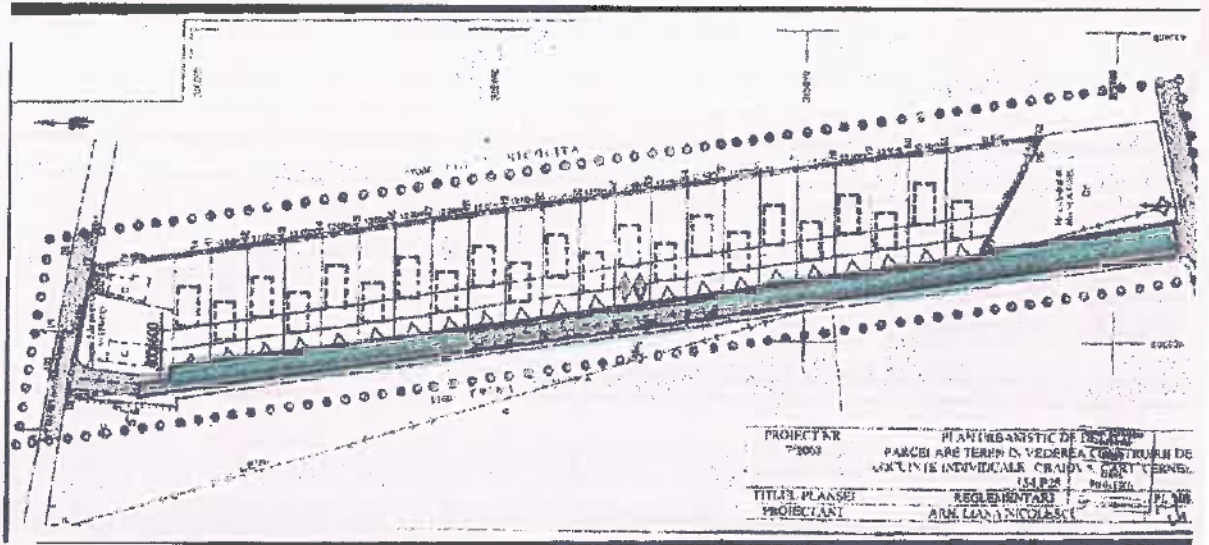
NR. 105282 din 20/02/2011

Arhitect șef: G. M.



STRADA P.OLBĂ HCL 282/7003

JUDEȚUL DOLJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
STR. OLBĂRII  
PLAN URBANISTIC  
Nr 103258 din 20  
Arhiteci șef,



1416  
juin

**DELCAD**  
CONSULTING  
CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC 716/01/2000, RO10279626  
Str. Calea Bucuresti nr.7, Bl. U2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/210117, 0251/908999  
Fax: 0251/210117  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE  
  
SYSTEME MEMBER OF CERTKOM  
ID CUMPIRII 7002/04/2013/02/2012  
CEN 14001 CEN 14003 CEN 14004

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE**

*Obiectiv de investitii: "Modernizare si reabilitare strazi,  
alei si trotuare (ET+DALI)  
Modernizare strada Olarilor  
~ August 2022 ~*



**Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ**

**Faza: D.A.L.I.**

**COLECTIV DE ELABORARE:**

**Sef proiect:**

Ing. Radoslav Cristian



**Proiectant:**

Ing. Radoslav Cristian

**Desenat:**

Ing. Gijga Adrian



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 16/401/2006, RO13279924  
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
Craiova, Romania, 230404  
Telefon: 0251/212117, 0251/608599  
Fax: 0251/610117  
Email: robricons@robricons.ro

**CERTIFICARE**  
**CertRum**  
SISTEM DE MANAGEMENT AL CALITATII  
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

## Cuprins



### I. PIESE SCRISE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII</b> .....   | <b>7</b>  |
| 1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII.....  | 7         |
| 1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDIT/ INVESTITOR.....   | 7         |
| 1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERT) .....   | 7         |
| 1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI .....   | 7         |
| 1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE .....  | 7         |
| <b>2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII</b> .....   | <b>8</b>  |
| 2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFERABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICARE SI PROPUSE SPRE ANALIZA .....  | 8         |
| 2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE .....   | 8         |
| 2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR .....   | 9         |
| 2.4 ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII. ....   | 10        |
| 2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE .....   | 11        |
| <b>3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE</b> .....  | <b>11</b> |
| 3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI.....   | 11        |
| a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata teren, dimensiuni in plan).....   | 11        |
| b). Relatii cu zone invecinate, accesuri existente/sau cai de acces posibile.....  | 13        |
| c). Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite .....  | 13        |
| d). Surse de poluare existente in zona.....  | 13        |
| e) Date climatice si particularitati de relief.....  | 13        |
| f). existenta unor: .....  | 15        |
| g). caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand: .....  | 15        |
| e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente .....   | 21        |
| f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.....   | 22        |
| g) 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. ....   | 22        |
| 3.2 REGIM JURIDIC .....  | 22        |
| a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune.....  | 22        |
| b) Destinatia constructiei existente.....  | 23        |
| c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz.....  | 23        |
| d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz.....   | 23        |
| 3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI.....   | 23        |
| a) Categoria si clasa de importanta.....   | 23        |
| b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz .....  | 24        |
| c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie .....  | 24        |
| d) Suprafata construita .....  | 24        |
| e) Suprafata construita desfasurata .....  | 24        |
| f) Valoarea de inventar a constructiei .....   | 25        |
| g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.....  | 25        |
| 3.4 ANALIZA STARII 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 DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE ..... | 25        |
| 3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.....  | 25        |

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



|  |           |
|--|-----------|
| 3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ.....  | 25        |
| <b>4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE .....</b>   | <b>26</b> |
| A) CLASA DE RISC SEISMIC .....   | 26        |
| B) PREZENTAREA A MINIM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE.....  | 26        |
| C) SOLUTII 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.....   | 27        |
| D) RECOMANDAREA INTERVENTILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE .....  | 28        |
| <b>5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTINILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA.....</b>  | <b>28</b> |
| 5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL- ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRIZAND: .....   | 28        |
| a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru: .....   | 28        |
| 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, demontarea/ montarea, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate..... | 35        |
| c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.....   | 35        |
| d) Informatii privind posibilitatea 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 .....   | 36        |
| e) Caracteristice tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.....  | 36        |
| 5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE .....  | 36        |
| 5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE.....  | 36        |
| 5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI: .....  | 37        |
| 5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI: .....   | 38        |
| a) Impactul social si cultural;.....   | 38        |
| b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizarea, in faza de operare; .....   | 39        |
| c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;.....  | 39        |
| 5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE: .....   | 41        |
| a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinat; .....  | 41        |
| b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung; .....   | 41        |
| c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara; .....  | 41        |
| d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate; .....  | 42        |
| e) Analiza de risc, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor. ....  | 42        |
| <b>6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA.....</b>  | <b>43</b> |
| 6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR .....  | 43        |
| 6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIME, RECOMANDATE.....  | 44        |
| 6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI: .....  | 48        |
| a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;.....  | 48        |
| b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta- elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie- si dupa caz, calitativ, in conformitate cu standardele , normativele si reglementarile tehnice in vigoare; .....  | 48        |
| c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie; .....   | 49        |
| d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitie, exprimat in luni .....   | 49        |
| 6.4 PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARI TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRAFICULUI DE DETALIERE AL PROPUNERII TEHNICE; .....   | 49        |
| 6.5 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIAR SI ECONOMICE: FONDURI  |           |

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
 NOB.C. J 16/401/2006, S.O.13279935  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
 Craiova, Romania, 260404  
 Telefoa: 0251.718117, 0251.700939  
 Fax: 0251.718117  
 Email: robricons@yahoo.com

**CERTIFICARE**  
  
 SISTEM DE MANAGEMENT CALITATEI  
 SI CUMPLAREA CONTRACTELOR  
 ISO 9001:2008 ISO 14001:2004

PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/ BUGETUL LACAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE. ....49

**7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.....50**

- 7.1. CERTIFICAT DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.....50
- 7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA.....50
- 7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE.....50
- 7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITATII EXISTENTE.....50
- 7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, IN DOCUMENTATIA TEHNICO- ECONOMICA .....50
- 7.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:.....50
  - a) *Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;* .....50
  - b) *studiu de trafic si studiu decirculatie dupa caz;* .....50
  - c) *raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;*.....51
  - d) *studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;*.....51
  - e) *studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei;*.....51

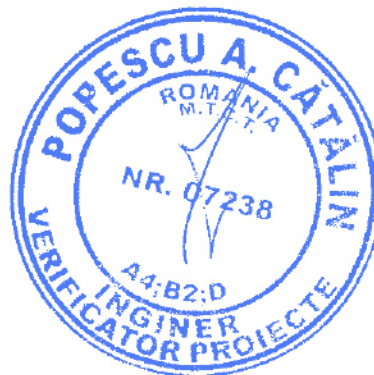


## II. PIESE DESENATE

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA | PAZ01        |
| 2. PLAN DE SITUATIE          | PS01 – PS03  |
| 3. PROFIL LONGITUDINAL       | PL01         |
| 4. PROFILE TRANSVERSALE TIP  | PTT01- PTT03 |
| 5. DETALIU MONTARE BORDURA   | DMB1         |

## ANEXE

- Expertiza tehnica
- Studiu topografic
- Studiu geotehnic



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 16/481/2006, RO1327995  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/818117, 0251/809939  
Fax: 0251/810117  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE  
  
SISTEMUL TRAZARILOR DE AVIZARE  
SI COMPARAREA PROIECTELOR  
DE CAD 2004 100 1000 10000 100000

**1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII**

**1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

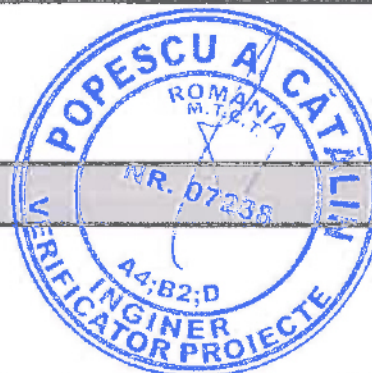
„Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada **Olarilor**”

**1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDIT/ INVESTITOR**

Municipiul Craiova, judetul Dolj

**1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERT)**

Nu este cazul



**1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI**

Municipiul Craiova, judetul Dolj

**1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE**

ASOCIERIA S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. (LIDER)

Strada Pascani, nr. 3  
Craiova, județul Dolj  
delcadconsulting@gmail.com

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: RO32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT

Str. Calea Bucuresti, nr. 7, bl. U 2  
Craiova, județul Dolj  
robricons@yahoo.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 16/481/2006, RO1327995  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/818117, 0251/809939  
Fax: 0251/810117  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE  
  
SISTEMUL TRAZARILOR DE AVIZARE  
SI COMPARAREA PROIECTELOR  
DE CAD 2004 100 1000 10000 100000



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b><br>NORC J 16/401/2006, RO15279498<br>Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U 2<br>Craiova, Romania, 240404<br>Telefon: 0251/538117, 0251/868999<br>Fax: +0251/538117<br>Email: robricons@yandex.com | <b>CERTIFICARE</b><br><br>SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE<br>SI CONFORMITATEA SERVICIILOR<br>SR ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 |
|---|--|---|

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

### 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificare si propuse spre analiza

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

### 2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTUTIONALE SI FINANCIARE

Investitia propusa se încadrează în prioritățile propuse prin Planul Urbanistic General al Municipiului Craiova, județul Dolj, iar terenul pe care se va executa lucrarea este inclus integral în domeniul public.

Acest proiect este compatibil cu reglementarile de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, folosind standarde si proceduri similare cu acelea stipulate in legislatia europeana in evaluarea impactului la mediu, conform Directivei 85/337/CE amendata prin Directiva 97/11/CE.

De asemenea, proiectul respecta prevederile legislației în vigoare privind regimul juridic al drumurilor si normele tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea drumurilor publice.

Obiectivele strategice ale acestui proiect sunt:

- creșterea competitivității economiei regionale prin asigurarea unei infrastructuri de transport adecvate;
- îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populația din zonă, atât ca urmare a creșterii competitivității economiei regionale, cât și prin asigurarea mobilității și accesului la servicii.

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR**

Amplasamentul obiectivului studiat se situează în intravilanul Municipiului Craiova, județul Dolj.

Amplasamentul care face obiectul prezentului proiect se desfășoară pe teritoriul administrativ al Municipiului Craiova, județul Dolj.

Traseul studiat din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public conform HCL 282/2014, modificata cu H.C.L. nr. 125/2015, poz. 10

A fost propusa spre modernizare urmatoarea strada:

| Nr. Crt. | Nume Stradă     | Lungimea (ml) |
|----------|-----------------|---------------|
| 1        | Strada Olarilor | 367.00        |

Total lungime strada modernizata = 367.00ml

Strada este delimitata de strada Brestei si de strada Eliza Opran.

Traseul este format dintr-un aliniament.

Declivitatea este mica specifica zonei de câmpie.

Strada este pietruita fiind plina de gropi, parcurgerea ei se poate face cu viteză foarte redusa.

Strada are 7-8 m lățime , iar la final pe ultimii 50 de metri este foarte îngustă, având doar 3m lățime (spre intersecția cu strada Eliza Opran).

Strada nu are trotuare.

La limita gardurilor sunt amplasați stâlpii de alimentare cu energie electrica.

Sistemul de scurgere lipsește. Doar la intrare pe strada dinspre Brestei este un geiger.

Semnalizarea este reprezentat doar de un indicator rutier la intrare pe strada.

Aceasta strada reprezinta un factor poluant destul de important atat pentru localnicii care isi au casele de-o parte si de alta a acestora cat si pentru mediu.

Planeitatea suprafeței de rulare pe sectorul pietruit, este necorespunzător, ca urmare a lipsei unei îmbrăcăminți rutiere moderne, iar starea îmbrăcăminții existente conduce la frânari și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

Lipsa unei structuri corespunzatoare care sa permita o circulatie in siguranta si confort conduce la afectarea factorilor de mediu, printr-un consum mare de carburanti si implicit producerea de noxe, zgomot, etc.





Structura rutiera existenta este necorespunzatoare, gradul avansat de degradare al suprafetelor de rulare are drept consecinte viteze de circulatie reduse, pericole de accidente, cresterea gradului de poluare, baltirea apelor pe carosabil, precum si disconfort in nivelul de trai al populatiei.

### Fotografii anexate



Foto 1-5

**2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii.**

Nu este cazul.



## 2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE

Principalul obiectiv îl reprezintă **creșterea condițiilor de viață** pentru locuitorii Municipiului Craiova, acesta va fi atins prin:

- creșterea vitezei de deplasare către toate obiectivele de interes public din cadrul comunității (Primarie, Școala, etc.).
- scăderea nivelului de poluare în zona, prin diminuarea emisiilor de noxe datorită creșterii vitezei de deplasare, diminuarea impurităților (a prafului) din aerul respirabil
- rapiditatea intervențiilor organelor de prim ajutor în zona (pompieri, ambulanta, SMURD, etc)
- reabilitarea străzii de interes local va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic și social și va avea și un efect benefic asupra factorilor de mediu, în sensul că emisiile de praf și a noxelor produse de autovehicule se reduc considerabil.

În concluzie, îmbunătățirea viabilității străzii propuse pentru modernizare se impune ca o necesitate pentru creșterea confortului și siguranța în exploatare, reducerea consumului de carburanți și îmbunătățirea calității vieții, contribuind în același timp la desfășurarea în condiții optime de timp și trafic a mijloacelor de transport.

### 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

#### 3.1 PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

##### a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața teren, dimensiuni în plan)

Unitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Municipiul Craiova, județul Dolj.



Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieșirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m. Craiova face parte din Câmpia Română, mai precis din Câmpia Olteniei care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului. Orașul este așezat aproximativ în centrul Olteniei, la o distanță de 227 km de București și 68 km de Dunăre. Forma orașului este foarte neregulată, în special spre partea vestică și nordică, iar interiorul orașului, spre deosebire de marginea acestuia, este foarte compact. Pentru populația sa, suprafața orașului este mică.

**Planul strazii propuse spre modernizare**



Total lungime strada propusa spre modernizare 367,00 ml (0,367km)

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b><br>NORC J 16/481/2000, RO18279935<br>Str. Calea Bucuresti nr. 7, Bl. U2<br>Craiova, Romania, 200404<br>Telefon: 0251.618117, 0251.602859<br>Fax: 0251.610317<br>Email: robricons@craiova.com | <b>CERTIFICARE</b><br><br>SISTEM DE MANAGEMENT DE CALITATE<br>ISO 9001:2008<br>SISTEM DE MANAGEMENT DE MEDII<br>ISO 14001:2004 |
|---|---|---|

**b). Relatii cu zone invecinate, accesuri existente/sau cai de acces posibile**

Municipiul Craiova se învecinează cu localitățile:

în nord – Șimnicu de Sus, Mischii

în nord-vest - Ișalnița

în nord-est – Mischii

în est – Ghercești, Pielești, Robănești

în sud-est – Coșoveni, Malu Mare, Cârcea

în sud – Malu Mare, Podari

în vest – Bucovăț, Breasta, Predești.

**c). Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite**

Municipiul Craiova este așezat în centrul regiunii istorice Oltenia.

**d). Surse de poluare existente în zona**

Nu este cazul

**e) Date climatice si particularitati de relief**

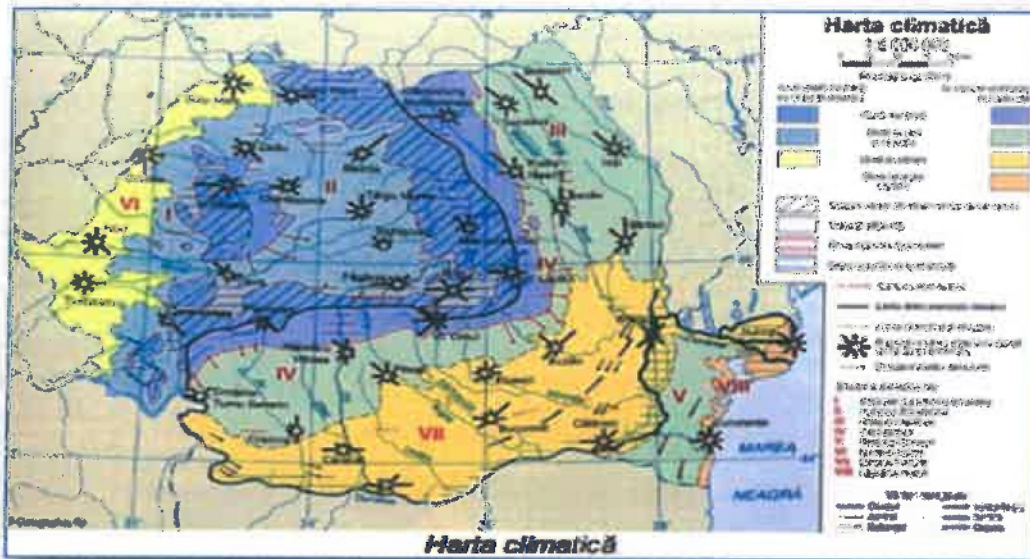
Din punct de vedere climatic, se încadrează într-o zona cu climat temperat-continental, caracterizat printr-o temperatura medie anuala de cca.10° C, o temperatura maxima absoluta de 40° C si o temperatura minima de -30° C. Primul îngheț apare după 25 octombrie, iar ultimul în prima decada a lunii aprilie, intervalul de timp fără îngheț fiind astfel de 200 de zile pe an. Cantitatea medie de precipitații este de 600 mm/an. Vanturile dominante au direcția E-V, schimbările generale ale atmosferei de la un anotimp la altul fiind clar reflectate de modificările frecvenței vânturilor pe anumite direcții. Astfel, si la Craiova, frecventa vânturilor dinspre Vest este mai mare în prima jumătate a anului, fiind de cca 21%, mai ales primăvara, si de aproximativ 15% în a doua jumătate a anului. Dacă în ansamblu vânturile dinspre est au o frecventa ridicata tot timpul anului, în timpul verii are loc, totuși, o diminuare generala, în medie cu 10% în Craiova.



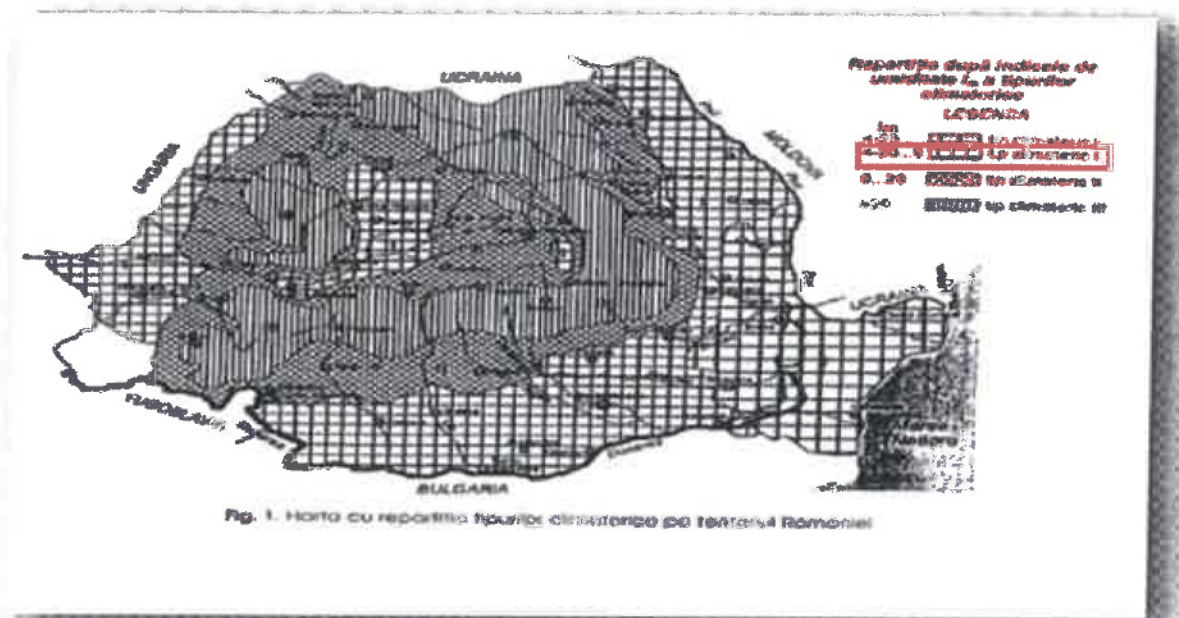
Potrivit hărții cu repartizarea tipurilor climatice după indicele de umezeala Thornthwaite ( $I_m$ ), conform STAS 1709/1-90, zona se încadrează în tipul climateric I, având indicele mediu de umezeala  $I_m = -20 \dots 0^\circ\text{C} \times \text{zile}$ .

Încadrarea eoliana: zona A-STAS 10101/20-92.

Încadrarea din punct de vedere al încărcării cu zăpadă: zona C conform STAS 10101/21-92.



STAS 1907/1-90 încadrează zona la tipul climatic I cu valori ale indicelui de umiditate Thornthwaite  $I_m = -20-0$  și indicele de îngheț pentru cinci iarni, pe o perioadă de 30 ani,  $I_{5/30med} = 400$ , la sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic ușor și mediu.



**DEL CAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



f). **existenta unor:**

**1) - retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;**

Retea de alimentare cu apa, retea electrica, canalizare, gaze naturale.

**2) - 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 sau de protectie;**

Nu este cazul.

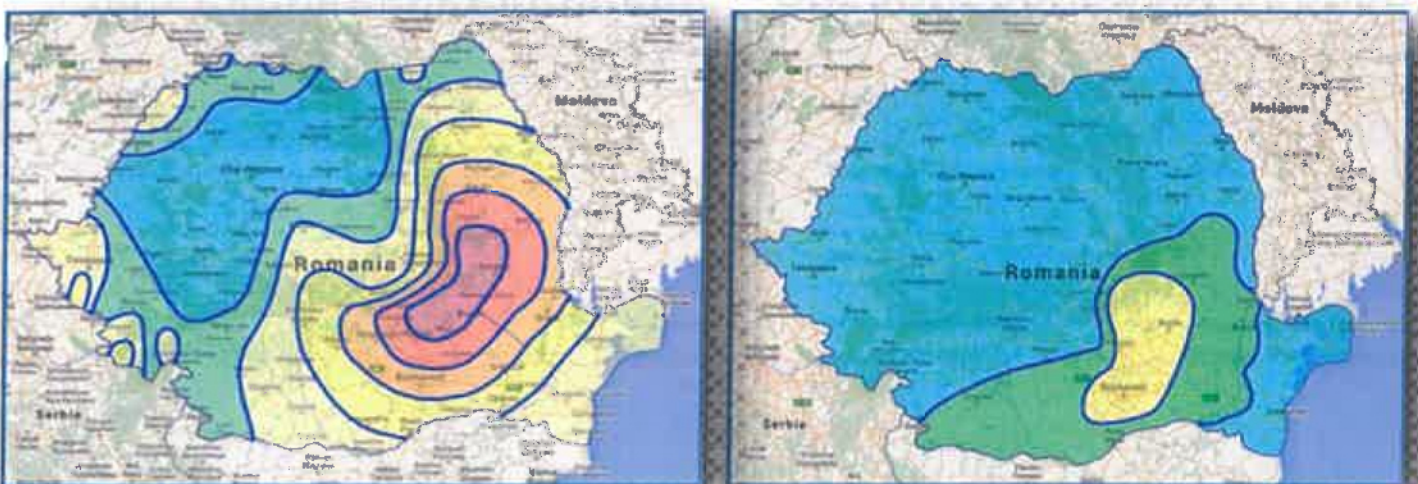
**3) - terenuri care apartin unor institutii face fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;**

Nu este cazul.

**g). caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:**

**(i) - date privind zonarea seismica;**

Normativul P 100-1/2014 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona  $ag = 0,20$  si perioada de colt  $T_c = 1.00\text{sec}$ .





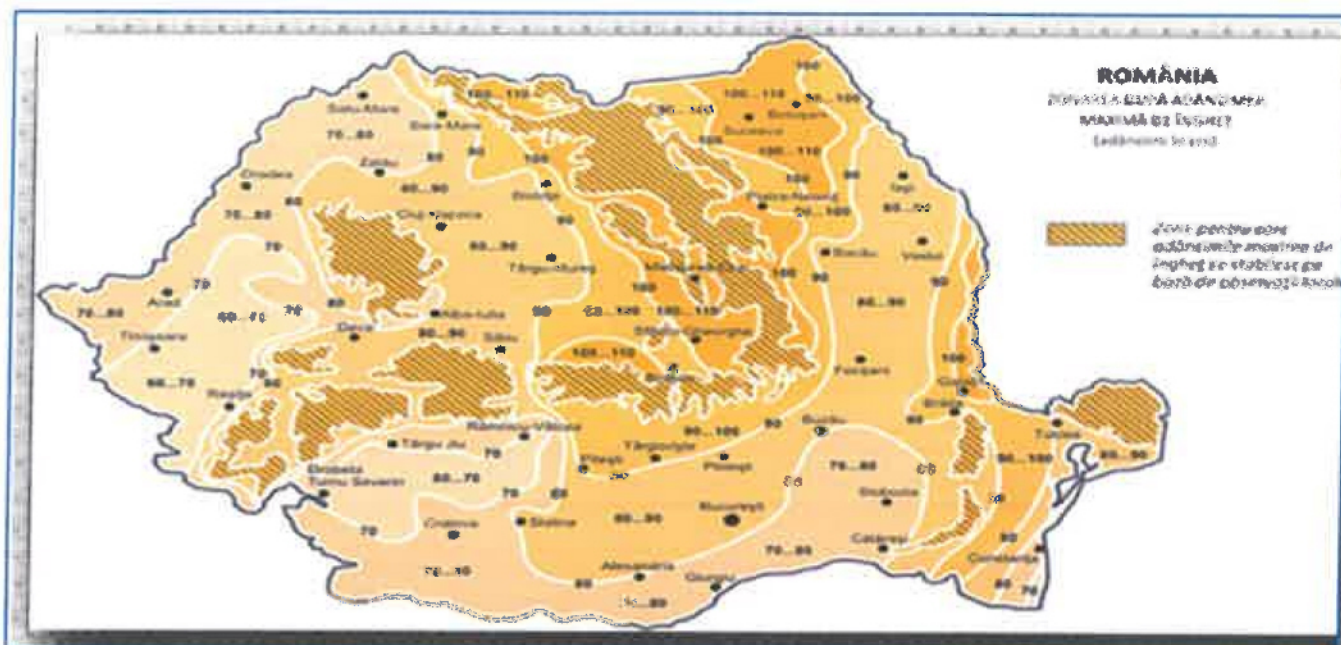
**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**(ii) - date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;**

Adâncimea de îngheț a terenului natural din zona este conform STAS 6054 de 80cm.



**(iii) date geologice general;**

Geomorfologic, relieful municipiului Craiova este dominat de lunca și terasele Jiului. Lunca Jiului în această zonă are o lățime ce depășește 3 km și altitudini de 70-75 m, care descresc de la nord spre sud, de la confluența Jiului cu Amaradia până în dreptul localității Bordei Verde. Lunca are un relief monoton cu mici variații datorate apariției de brațe anastomozate, a unor suprafețe transformate în mlaștini și grinduri fluviatile, care cresc altitudinea cu 2-3 m, datorită conurilor de dejecție ale afluenților Jiului și dunelor de nisip.

Terasele râului Jiu au altitudini de circa 130 m și în regiunea municipiului Craiova sunt în număr de patru.

Municipiul Craiova este situat la limita dintre Depresiunea Getică și Platforma Valahă. În regiune se întâlnesc depozite sedimentare, care se succed în mai multe cicluri de sedimentare din Paleozoicul inferior și până în Neozoicul superior. Aceste sedimente stau transgresiv și discordant peste un fundament de șisturi cristaline.

Dintre aceste cicluri, cu extinderea cea mai mare este ciclul cuaternar. Acesta cuprinde depozite de vârstă pleistocenă și holocenă.

Pleistocenul este reprezentat de:

Pleistocenul inferior – cuprinde Stratele de Cânduști cu trei orizonturi:

- orizontul inferior – format din nisipuri fine, până la grosiere, cu lentile de pietriș și bolovăniș, cu structură

**DEL CAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



- oblică; în aceste depozite apar lentile de argile și argile cenușii cu grosimi de până la 3 m;
- orizontul mediu – este alcătuit dintr-o suită de depozite formate din argile, ni-sipuri fine și nisipuri;
- orizontul superior – este alcătuit din pietrișuri și bolovănișuri cu o matrice de nisipuri grosiere.

Grosimea Stratelor de Cândești depoșește pe alocuri 100 m, trecând spre S în Strate de Frățești formate din depozite nisipoase cu lentile de pietrișuri.

Pleistocenul mediu – cuprinde depozite loessoide formate din prafuri argiloase, gălbui, de tip loessoid. Grosimea depozitelor este de 5-12 m.

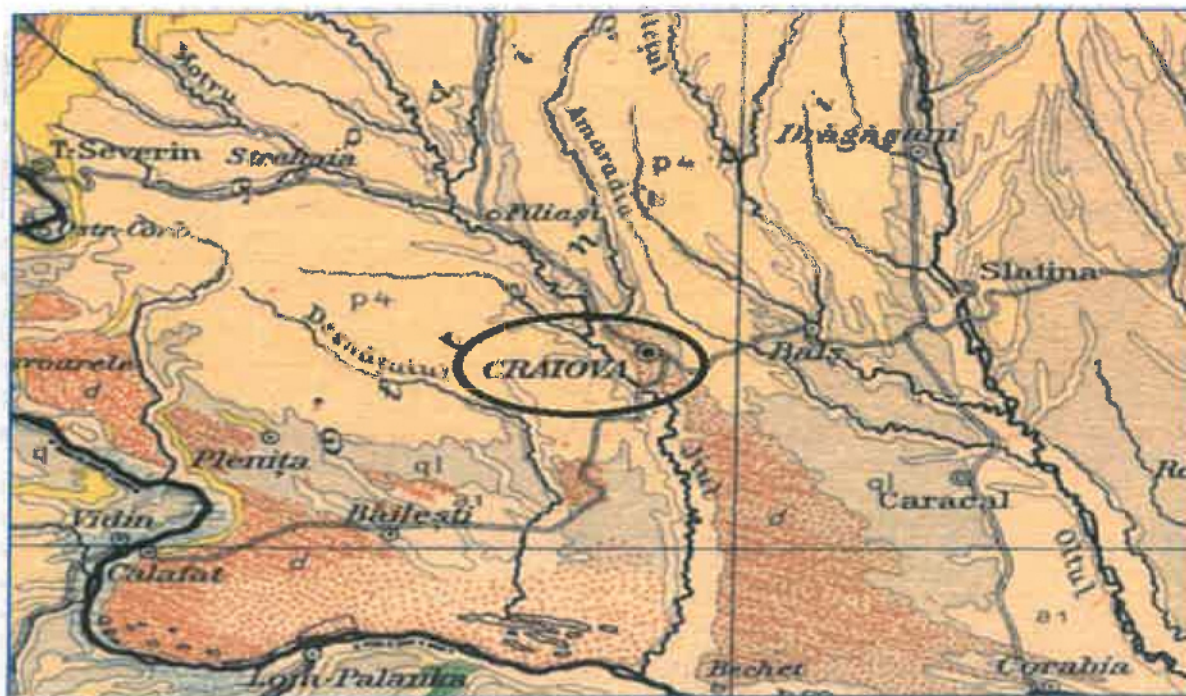
Pleistocenul superior – este alcătuit din depozite deluvial-proluviale și aluviale canto-nate pe terasele superioare ale Jiului. Aceste depozite cu caracter loessoid sunt alcătuite din prafuri nisipoase, nisipuri prăfoase gălbui-cenușii, macroporice, sfărâncioase cu concrețiuni calcaroase, pietrișuri, nisipuri argiloase, bolovănișuri și nisipuri. Grosimea depozitelor este de 3-10 m.

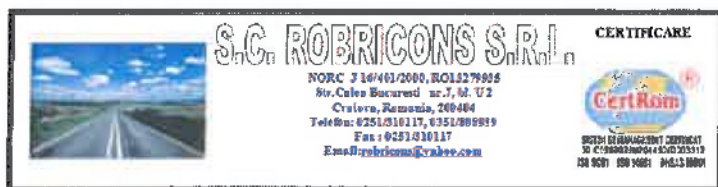
Holocenul este format din:

Holocenul inferior – alcătuit din depozite aluviale ale teraselor joase ale Jiului și Amara-diei.

Holocenul superior – cuprinde depozite de luncă, de dune și de mlaștini, formate din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri cu grosimi de 10-15 m.

Structural, depozitele prepliocene ale Platformei Valahe au o tendință de coborâre de la E spre V, în sectorul vestiv al platformei. Această tendință ajunge până în apropierea municipiului Craiova, după care urmează o tendință de ridicare. Prezența teraselor pe malul stâng al Jiului și cel drept al Oltului, indică o mișcare de ridicare a compartimentului dintre Jiu și Olt, începută în Pleis-tocenul superior.





Structurile geologice din jurul municipiului Craiova cuprind mai multe acvifere, cantonate în depozite atât antecuaternare, cât și cuaternare. Acviferele antecuaternare se găsesc în depozite dacice-ne și romaniene, iar cele cuaternare în depozite pleistocen inferioare și holocene. Dintre acestea în regiunea orașului Craiova sunt captate acviferele romaniene și cele cuaternare.

Romanianul de pe Platforma Valahă are extindere regională și grosimi apreciabile, cuprinzând două acvifere. Primul acvifer este cantonat în depozitele Romanianului inferior, formate din nisipuri fine, uneori trecând la nisipuri cu conținuturi reduse de argilă. Alimentarea acviferului se face în nordul regiunii Oltenia, iar zona de descărcare este situată în partea de VSV a Platformei Valahă pe râurile Desnățui, Terpezița, Jiu, etc. Curenții acviferi sunt orientați aproximativ N-S cu gradienti de 0,4 %. Conductivitatea acviferului este de 15 m/zi, iar transmisivitatea este mai mare de 100 m<sup>2</sup>/zi, ajungând până la 815 m<sup>2</sup>/zi. Coeficientul de înmagazinare variază de la 1,07x10<sup>-4</sup> până la 1,10x10<sup>-2</sup>.

Al doilea acvifer este cantonat în depozite romaniene medii care cuprind nisipuri, aflorând în nordul Olteniei.

Alimentarea se face de asemenea prin zona de nord a regiunii Oltenia; prin râurile din partea de vest Hușnița, Argetoaia, Raznic, Terpița și Desnățui și prin acviferele cuaternare. De asemenea pe zonele de interfluvii alimentarea acviferului se face din precipitații. Acest acvifer este sub presiune. Direcțiile de curgere ale curenților sunt aceleași ca la primul acvifer, adică de la N spre S. Conductivitatea este de 18,82 m/zi și transmisivitatea de 50 până la 200 m<sup>2</sup>/zi. Parametrii de drenanță ai acviferului variază de la 0,3x10<sup>-4</sup> până la 3,47x10<sup>-4</sup>/zi.

Conform măsurătorilor efectuate în amplasament, nivelul hidrostatic NHs se situează la adâncimi cuprinse între -7.50 și -9.00 m, nivel variabil ±1.00 m în funcție de cantitatea de precipitații cazută.

*(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, harti de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;*

- observații directe, asupra zonei studiate.

Executarea a 2 foraje geotehnice cu diametrul ø 3 " la adâncimea de -2.00 m:

Conform temei de proiectare.

## PLAN DE SITUATIE FORAJELE GEOTEHNICE F1-F2- STRADA OLARILOR



### F1 Cf.plan de situatie, str.Olarilor, mun.Craiova, judetul Dolj

0.00 m-0,20 m Umplutura din pietris

0.20m-2,00 m Nisip fin la mediu, cafeniu-galbui, indesare mijlocie.

### F2 Cf.plan de situatie, str.Olarilor, mun.Craiova, judetul Dolj

0.00 m-0,19 m Umplutura din pietris

0.19 m-2,00 m Nisip fin la mediu, cafeniu-galbui, indesare mijlocie.

Din punct de vedere al prezentei apei subterane, aceasta nu a fost interceptata in forajele executate.

Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploii abundente sau de topire a zăpezilor.

Parametrii geotehnici:

conform STAS 3300/1-85, parametrii geotehnici sunt:

| PARAMETRII GEOTEHNICI NISIP   | VALORI    |
|---|-----------|
| Umiditatea naturala W (%)   | 16.7-19.4 |
| Greutatea volumica in stare naturala ( $\gamma_n$ (KN/m <sup>3</sup> )) | 17.3-18.6 |
| Greutatea volumica in stare uscata ( $\gamma_s$ (KN/m <sup>3</sup> ))   | 25.1-26.4 |
| Porozitate n (%)  | 17-25     |
| Indicele de porozitate (e)  | 0.46-0.54 |
| Gradul de umiditate S (%)   | 0.59-0.71 |
| Nisip (%)   | 70-75     |
| Praf (%)  | 25-30     |

Valorile de calcul ale coeficientului lui Poisson in furtie de tipul de pamant cf. PD177-2001

|                          |      |      |      |      |      |
|--------------------------|------|------|------|------|------|
| Tipul de pamant          | P1   | P2   | P3   | P4   | P5   |
| Coeficientul lui Poisson | 0.27 | 0.30 | 0.30 | 0.35 | 0.42 |

Se va lua in calcul  $\nu=0.30$

Pe traseul din prezentul referat se afla pamanturi de tip P3.

**Tabelul 1. Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor**

| Categorie pământului | Tipul de pământ | Clasificarea pământurilor conform STAS 1243                          | Procentaj de plasticitate ip% | Granulozitatea                  |         |         |
|----------------------|-----------------|--|-------------------------------|---------------------------------|---------|---------|
|                      |                 |  |                               | Argila %                        | Praf %  | Nisip % |
| Necesare             | P <sub>1</sub>  | Pietri cu nisip  | sub 10                        | cu sau fără fracturi sub 0.5 mm |         |         |
|                      | P <sub>2</sub>  |  | 10..20                        | cu fracturi sub 0.5 mm          |         |         |
| Coedve               | P <sub>3</sub>  | Nisip prăos, nisip argilos   | 0..20                         | 0..30                           | 0..50   | 35..100 |
|                      | P <sub>4</sub>  | Praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos                     | 0..25                         | 0..30                           | 35..100 | 0..50   |
|                      | P <sub>5</sub>  | Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă | peste 15                      | 30..100                         | 0..70   | 0..70   |

**Incadrarea in tipuri de pamant (conform STAS1709/2-1990)**

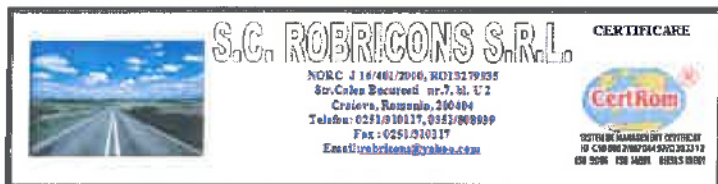
| Nr. crt. | Denumire strat      | Tip pamant | Sensibilitate la inghet strat |
|----------|---------------------|------------|-------------------------------|
| 1.       | Argila              | P5         | Foarte sensibil               |
| 2.       | Argila nisipoasa    | P5         | Foarte sensibil               |
| 3.       | Balast de rau       | P1         | Insensibil la inghet          |
| 4.       | Bolovanis aluvionar | P1         | Insensibil la inghet          |
| 5.       | Gresie              | P1         | Insensibil la inghet          |
| 6.       | Nisip               | P2         | Sensibil                      |
| 7.       | Nisip argilos       | P3         | Sensibil                      |
| 8.       | Nisip nisipos       | P3         | Sensibil                      |
| 9.       | Piatra sparta       | P1         | Insensibil la inghet          |
| 10.      | Praf nisipos        | P4         | Foarte sensibil               |
| 11.      | Sisturi             | P1         | Insensibil                    |

**CATEGORIA GEOTEHNICĂ**

Conform INDICATIV NP 074 – 2014 terenul pe care se realizeaza investitia se incadreaza la risc geotehnic moderat– 12 puncte, CATEGORIA GEOTEHNICA II.

Factorii care au fost luati in considerare la stabilirea tipului de risc sunt urmatoarii:

|                    |                 |          |
|--------------------|-----------------|----------|
| Conditii de teren  | Teren mediu     | 3 puncte |
| Apa subterana      | Fara epuizmente | 1 punct  |
| Clasa constructiei | Normala         | 3 Puncte |
| Vecinatati         | Risc moderat    | 3 Puncte |
| Zona seismica      | $a_g=0.20$      | 2 Puncte |



**Calculul terenului de fundare in baza presiunii conventionale:**

Presiunea conventionala in grupa de baza valoarea:

$$P_{conv}=200 \text{ kPa}$$

Pentru alte latimi ale talpii sau alte adancimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia conform STAS 3300/2-85.

$$P_{conv} = p_{conv} + C_B + C_D$$

$P_{conv}$  = valoarea de baza a presiunii conventionale

$C_B$  = corectia de latime in kPa;

$C_D$  = corectia de adancime in kPa;

Corectia de latime pentru B se determina cu relatia:

$$C_B = P_{conv} \cdot k_1 (B - 1)$$

B = latimea fundatiei in metri;

Corelatia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru  $D_f < 2m$ :  

$$C_D = p_{conv} \cdot X \frac{D_f - 2}{4} \text{ pt. } D_f < 2m.$$

**Coeficienti de corectie:**  
 $K_1 = 0,05; K_2 = 2,00; \gamma = 18 \text{ kN/mc.}$

*(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic;*

Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor.

**e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente**

Din informatiile culese din teren, exista retea electrica, retea de apa, canalizare si retea de gaze naturale pe strada.

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

Din punct de vedere al riscurilor ce pot aparea la prezenta investitie se identifica urmatoarele:

| Factori de risc  | Eliminare  |
|--|--|
| -riscuri de aparitie a blocajelor in trafic datorita lucrarilor de sapatura la partea carosabila | Prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disruptie a traficului in zona de proiect   |
| -riscul de accidentare a oamenilor datorita manipularii necorespunzatoare a utilajelor           | Utilajele de constructii de vor manipula doar de persoane calificate, santierul se va delimita de spatiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protectie corespunzator |
| -riscul prabusirii malurilor datorita lipsei sprijinirilor                                       | Toate lucrarile de sapatura cu inaltimi mai mari de 1m se vor sprijini corespunzator   |
| -schimbarile climatice pot afecta prezenta investitie numai in cazul lucrarilor de terasamente.  | Se vor respecta prevederile tehnice de executie din caietele de sarcini  |
| -riscurile datorate poluarii mediului in perioada executiei lucrarilor                           | Se vor evita scurgerilor accidentale de combustibil, lubrifianti, si alte subst. chimice.  |

**g) 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.**

Pe amplasamentul prezentei investitii sau in vecinatatea acesteia nu se regasesc monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

### 3.2 REGIM JURIDIC

**a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, dept de preemtiune**

Strada studiata face parte integranta a domeniului public al Municipiului Craiova, judetul Dolj.



CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**b) Destinatia constructiei existente**

Domeniu public – strada de interes local;

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

Nu este cazul

**d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz**

Prin Certificatul de Urbanism emis de Primaria Municipiului Craiova s-au solicitat obtinerea urmatoarelor avize: punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, alimentare cu apa - Compania de Apa Oltenia, alimentare cu energie electrica - CEZ - Distributie Energie Oltenia, Canalizare - Compania de Apa Oltenia, Politia rutiera, gaze naturale - Engie - Distrigaz Sud Retele

**3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI**

**a) Categoria si clasa de importanta**

In conformitate cu HG766/97 si Ordinul M.L.P.A.T nr. 31/N din 30 octombrie 1995, in functie de punctajul calculate a rezultat ca aceasta lucrare se incadreaza in categoria de importanta "C" constructii de importanta normala, obtinand un punctaj total de 9 puncte.



**Calculul categoriei de importanta**

| Factorul determinant |                                |                               |                                       | Criteriile asociate |               |                |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| Nr. Crt              | Denumire                       | Coefficient de unicitate K(n) | Punctajul factorului determinant P(n) | Punctaj P(i)        | Punctaj P(ii) | Punctaj P(iii) |
| 1                    | Importanta vitala              | 1                             | 1                                     | 2                   | 0             | 1              |
| 2                    | Importanta social-economica si | 1                             | 3                                     | 1                   | 4             | 4              |



**DEL CAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**

ROCC 216/461/2004, RO15278905  
Str. Cămin București nr. 7, bl. 72  
Oradea, Romania, 500404  
Telefon: 0251.310137, 0251.960639  
Fax: 0251.810137  
Email: robricons@robricons.com

**CERTIFICARE**



ROBRICONS S.R.L. este certificată în conformință cu ISO 9001:2015

|                                |  |   |          |   |   |   |
|--------------------------------|--|---|----------|---|---|---|
|                                | <b>culturala</b>   |   |          |   |   |   |
| 3                              | Implicare ecologica  | 1 | 1        | 1 | 1 | 1 |
| 4                              | Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta) | 1 | 2        | 2 | 1 | 2 |
| 5                              | Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu      | 1 | 1        | 2 | 2 | 0 |
| 6                              | Volumul de munca si materialele necesare                             | 1 | 1        | 2 | 1 | 1 |
| <b>PUNCTAJ TOTAL</b>           |  |   | <b>9</b> |   |   |   |
| <b>CATEGORIA DE IMPORTANTA</b> |  |   | <b>C</b> |   |   |   |

**b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz**

Nu este cazul



**c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructii**

Nu este cazul

**d) Suprafata construita**

- Suprafata parte carosabila amenajata: 1.424,25mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 1.225,00mp;
- Bordura mare amenajata: 736.00ml;
- Bordura mica amenajata: 736.00ml;
- Suprafata intersectii amenajata: 13.43mp;

**e) Suprafata construita desfasurata**

Nu este cazul

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**f) Valoarea de inventar a constructiei**

| Nr. crt                                     | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea faraTVA    | TVA               | Valoare cu TVA      |
|---|---|---------------------|-------------------|---------------------|
|   |   | lei                 | lei               | lei                 |
| 1   | 2   | 3                   | 4                 | 5                   |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                        |   | <b>1,512,947.41</b> | <b>284,769.37</b> | <b>1,797,716.78</b> |
| din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) |   | <b>1,287,386.16</b> | <b>244,603.37</b> | <b>1,531,989.53</b> |

**g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente**

- Lungime strada modernizata: 367.00ml;
- Latime parte carosabila: 2 x 2,75m (5.50m);
- Latime parte carosabila: 2 x 2,00m (4.00m);
- Latime parte carosabila: 2.75m



**3.4 ANALIZA STARIII 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 DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE**

Se anexeaza prezentei documentatii expertiza tehnica, studiul geotehnic si studiul topografic

**3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**

NORC J16/401/2000, RO13279939  
 Str. Calea Bucuresti nr. 7, Bl. 17  
 Craiova, Romania, 200404  
 Telefon: 0251.526217, 0251.908939  
 Fax: +0251.910317  
 Email: robricons@yabea.com

CERTIFICARE



ROMANIA  
 M.T.C.T.  
 NR. 07238  
 A4:B2:D  
 INGINER  
 CATOR PRO...

**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE**

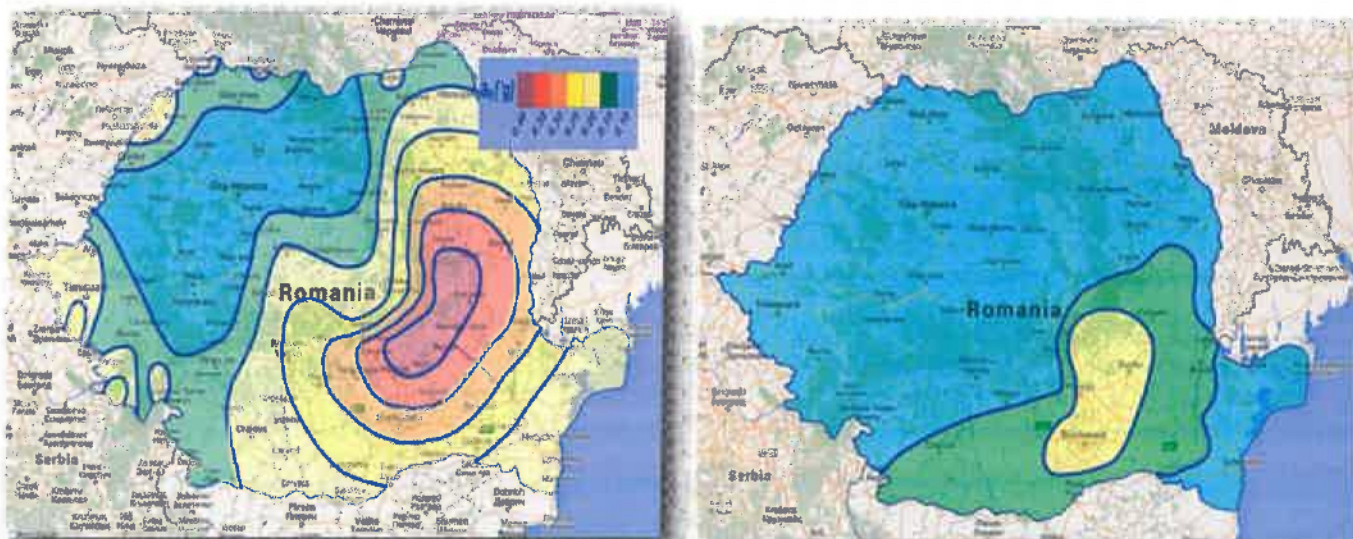
Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu are o capacitate portanta corespunzatoare si accesele in proprietati nu permit ridicarea liniei rosii, pentru modernizare se propun urmatoarele:

- sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- geotextil;
- asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).



**a) Clasa de risc seismic**

Normativul P 100-1/2014 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona  $a_g = 0,20$  si perioada de



**b) Prezentarea a minim doua solutii de interventie**

# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
MORC J16/401/2005, RO13279935  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
 Craiova, Romania, 200404  
 Telefon: 0251 218117, 0351 7668959  
 Fax: 0251 410117  
 Email: robricons@yahoo.com

**CERTIFICARE**

SISTEM DE MANAGEMENT CALITATEI  
 ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

| Parametru  | Solutia de interventie 1  | Solutia de interventie 2  |
|--|---|---|
| Solutia constructiva   | <ul style="list-style-type: none"> <li>sapatura de pamant in grosime de 60cm;</li> <li>geotextil;</li> <li>asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;</li> <li>asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;</li> <li>asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>sapatura de pamant in grosime de 60cm;</li> <li>geotextil;</li> <li>asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;</li> <li>asternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;</li> <li>asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).</li> </ul> |
| Valoarea financiara executie parte carosabila - lei fara TVA | 474.330,38  | 479.172,83  |
| Valoarea financiara executie lucrari C+M -lei fara TVA-      | 1.287.386,16  | 1.296.439,29  |
| Valoarea totala -lei fara TVA-                               | 1.512.947,41  | 1.522.100,12  |

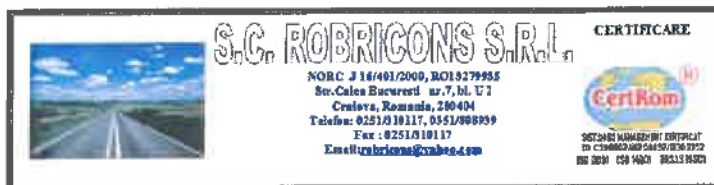
c) Solutii tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

**Lucrarile de baza pentru modernizarea strazii sunt:**

- sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- geotextil;

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



- asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Prin proiect se va urmari realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil, dar si utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice.

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

Nu este cazul.



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

**5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL- ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRIZAND:**

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

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a 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 valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspusului seismic al constructiei existente;

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



## SCENARIUL I VARIANTA SUPLA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

### • SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

### • TROTUAR

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 55cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- ❖ bordura mare 20x25;
- ❖ bordura mica 10x15;

### • RIDICARE COTA CAMINE

### • SCURGEREA APELOR

- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315

### • AMENAJARE INTERSECTII

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **SIGURANTA CIRCULATIEI**
  - Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
  - Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

## SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice



- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**
  - ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
  - ❖ geotextil;
  - ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - ❖ asternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **TROTUAR**
  - sapatura de pamant in grosime de 55cm;
  - geotextil;
  - asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - asternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
  - bordura mare 20x25;
  - bordura mica 10x15;

**DEL CAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



- **RIDICARE COTA CAMINE**
- **SCURGEREA APELOR**
  - ❖ Gaigare noi;
  - ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
  - ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315
- **AMENAJARE INTERSECTII**
  - ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
  - ❖ geotextil;
  - ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - ❖ asternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **SIGURANTA CIRCULATIEI**
  - Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
  - Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.
- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**
  - ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
  - ❖ geotextil;
  - ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- **TROTUAR**
  - ❖ sapatura de pamant in grosime de 55cm;
  - ❖ geotextil;
  - ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;

**SCENARIUL RECOMANDAT**





# DELCAD CONSULTING

CU: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- ❖ bordura mare 20x25;
- ❖ bordura mica 10x15;

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315

- **AMENAJARE INTERSECTII**

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare;

**Strada Olarilor de la km 0+000 la km 0+060 L=60 ml**

Latime parte carosabila = 5.50 m (2 x 2,75 m);

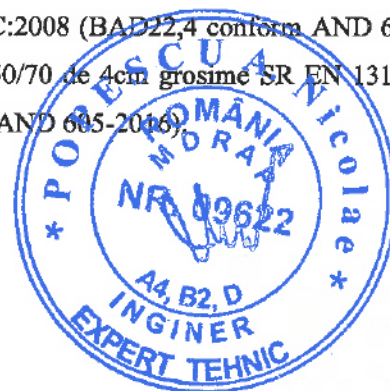
Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

**Strada Olarilor de la km 0+060 la km 0+260 L=200 ml**

Latime parte carosabila = 4.00 m (2 x 2 m);

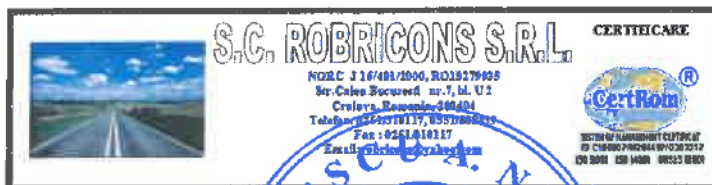
Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

**Strada Olarilor de la km 0+260 la km 0+367 L=107 ml**



# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



Latime parte carosabila = 2,75m

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

- ❖ saptura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

• **TROTUAR**

- ❖ saptura de pamant in grosime de 55cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
- ❖ bordura mare 20x25;
- ❖ bordura mica 10x15;

• **RIDICARE COTA CAMINE**

• **SCURGEREA APELOR**

- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315



# DELCAD CONSULTING

CUI: 32928833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



• **AMENAJARE INTERSECTII**

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului.
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

**CENTRALIZATOR CANTITATI**

| Nr crt | Denumire activitate                     | UM        | Cantitate       |
|--------|---|-----------|-----------------|
|        | <b>Parte carosabila</b>                 | <b>mp</b> | <b>1,424.25</b> |
| 1      | Sapatura de pamant                      | mc        | 854.55          |
| 2      | Geotextil                               | mp        | 1,424.25        |
| 3      | Strat de balast                         | mc        | 427.28          |
| 4      | Strat de piatra sparta                  | mc        | 284.85          |
| 5      | Strat de BAD22.4                        | to        | 221.04          |
| 6      | Strat de BA16                           | to        | 133.88          |
|        | <b>Scurgera apelor</b>                  |           |                 |
| 7      | Galgare noi                             | buc       | 12.00           |
| 8      | Camine de canalizare pluviala noi       | buc       | 9.00            |
| 9      | Conducta canalizare retea pluviala d315 | ml        | 392.00          |
|        | <b>Trotuar</b>                          |           |                 |
| 10     | Sapatura de pamant                      | mc        | 673.75          |
| 11     | Geotextil                               | mp        | 1,225.00        |
| 12     | Strat de balast                         | mc        | 367.50          |
| 13     | Strat de piatra sparta                  | mc        | 245.00          |
| 14     | Strat de BAD22.4                        | to        | 190.12          |

# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
 NOC J16/401/2000, RO15179995  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
 Craiova, Romania, 290404  
 Telefon: 0251818117, 0251808939  
 Fax: 0251818117  
 Email: robricons@robricons.com

**CERTIFICARE**  
  
SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
 SI CURENTE PROTECȚIA MEDIULI  
 ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

|                              |                        |     |        |
|------------------------------|------------------------|-----|--------|
| 15                           | Strat de BA16          | to  | 115.15 |
| 16                           | Bordura 20x25          | m'  | 736.00 |
| 17                           | Bordura 10x15          | ml  | 736.00 |
| <b>Amenajare intersecție</b> |                        |     |        |
| 18                           | Sapatura de pamant     | mc  | 8.06   |
| 19                           | Geotextil              | mp  | 13.43  |
| 20                           | Strat de balast        | mc  | 4.03   |
| 21                           | Strat de piatra sparta | mc  | 2.69   |
| 22                           | Strat de BAD22.4       | to  | 2.08   |
| 23                           | Strat de BA16          | to  | 1.26   |
| <b>Siguranta circulatiei</b> |                        |     |        |
| 24                           | Indicatoare            | buc | 25.00  |
| 25                           | Marcaje rutiere        | mp  | 55.32  |

**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, demontarea/ montarea, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate**



Prin prezenta documentatie, nu se impun tipuri de lucrari cu caracter de imbunatatire a terenului de fundare.

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

| Factori de risc  | Eliminare  |
|--|--|
| -riscuri de aparitie a blocajelor in trafic datorita lucrarilor de sapatura la partea carosabila | Prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect   |
| -riscul de accidentare a oamenilor datorita manipularii necorespunzatoare a utilajelor           | Utilajele de constructii de vor manipula doar de persoane calificate, santierul se va delimita de spatiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protectie corespunzator |

**DELCAD**  
CONSULTING

CUJ: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p><b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b></p> <p>NORC J 16/461/2006, RO13279426<br/>Str. Colea Bucuresti nr. 7, bl. U2<br/>Cetateva, Romania, 200404<br/>Telefon: 0261.610117, 0261.608039<br/>Fax: +0261.610117<br/>Email: robricons@robricons.com</p> | <p>CERTIFICARE</p>  <p>DATE DE PUBLICITATE CERTIFICAT<br/>13 CTR 008 740204 00/2007/12<br/>120 000 120 000 00000 00000</p> |
|---|---|---|

|   |   |
|---|---|
| -riscul prabusirii malurilor datorita lipsei sprijinirilor  | Toate lucrarile de sapatura cu inaltimei mai mari de 1m se vor sprijinii corespunzator    |
| -schimbarile climaterice pot afecta prezenta investitie numai in cazul lucrarilor de terasamente. | Se vor respecta prevederile tehnice de executie din caietele de sarcini                   |
| -riscurile datorate poluarii mediului in perioada executiei lucrarilor                            | Se vor evita scurgerilor accidentale de combustibil, lubrifianti, si alte subst. chimice. |

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

Nu este cazul

e) Caracteristice tehnice si parametrii specifici investitei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

Lungime totala = 367.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

**5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPPLEMENTARE**

Nu este cazul

**5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIIAT PE ETAPE PRINCIPALE**

SERVICII DE PROIECTARE - 1 Luna

EXECUTIE LUCRARI - 3 Luni

| Nr crt | Denumirea lucrarilor                    | Luna |   |   |   |
|--------|---|------|---|---|---|
|        |   | 1    | 2 | 3 | 4 |
| 1      | Proiectare si inginerie                 |      |   |   |   |
| 1      | Executie lucrari                        |      |   |   |   |
|        | <b>Parte carosabila</b>                 |      |   |   |   |
| 1      | Sapatura de pamant                      |      |   |   |   |
| 2      | Geotextil                               |      |   |   |   |
| 3      | Strat de balast                         |      |   |   |   |
| 4      | Strat de piatra sparta                  |      |   |   |   |
| 5      | Strat de BAD22.4                        |      |   |   |   |
| 6      | Strat de BA16                           |      |   |   |   |
|        | <b>Scurgerea apelor</b>                 |      |   |   |   |
| 7      | Gaigare noi                             |      |   |   |   |
| 8      | Camine de canalizare pluviala noi       |      |   |   |   |
| 9      | Conducta canalizare retea pluviala d315 |      |   |   |   |
|        | <b>Trotuar</b>                          |      |   |   |   |
| 10     | Sapatura de pamant                      |      |   |   |   |
| 11     | Geotextil                               |      |   |   |   |
| 12     | Strat de balast                         |      |   |   |   |
| 13     | Strat de piatra sparta                  |      |   |   |   |
| 14     | Strat de BAD22.4                        |      |   |   |   |
| 15     | Strat de BA16                           |      |   |   |   |
| 16     | Bordura 20x25                           |      |   |   |   |
| 17     | Bordura 10x15                           |      |   |   |   |
|        | <b>Amplasare intersecție</b>            |      |   |   |   |
| 18     | Sapatura de pamant                      |      |   |   |   |
| 19     | Geotextil                               |      |   |   |   |
| 20     | Strat de balast                         |      |   |   |   |
| 21     | Strat de piatra sparta                  |      |   |   |   |
| 22     | Strat de BAD22.4                        |      |   |   |   |
| 23     | Strat de BA16                           |      |   |   |   |
|        | <b>Siguranta circulatiei</b>            |      |   |   |   |
| 24     | Indicatoare                             |      |   |   |   |
| 25     | Marcaje rutiere                         |      |   |   |   |

#### 5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;
- costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei;
- costurile estimate pentru realizarea investitiei:

# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014

e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**

NORC J 16/481/2008, RO1317985  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, Bl. U 2  
 Cluj-Napoca, Romania, 530404  
 Telefon: 0231.610117, 0231.590889  
 Fax: 0231.610117  
 Email: robricons@robricons.com

**CERTIFICARE**



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT  
 IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2008  
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

| Nr crt | Denumirea lucrarilor                    | Valoare    | Luna       |            |            |
|--------|---|------------|------------|------------|------------|
|        |   |            | 2          | 3          | 4          |
| 1      | Sapatura de pamant                      | 24,209.40  | 24,209.40  |            |            |
| 2      | Geotextil                               | 25,422.86  | 25,422.86  |            |            |
| 3      | Strat de balast                         | 117,483.53 | 117,483.53 |            |            |
| 4      | Strat de piatra sparta                  | 123,345.75 |            | 123,345.75 |            |
| 5      | Strat de BAD22.4                        | 108,983.34 |            |            | 108,983.34 |
| 6      | Strat de BA16                           | 74,885.50  |            |            | 74,885.50  |
| 7      | Gaigare noi                             | 60,967.20  | 60,967.20  |            |            |
| 8      | Camine de canalizare pluviala noi       | 66,968.91  | 66,968.91  |            |            |
| 9      | Conducta canalizare retea pluviala d315 | 129,618.72 | 129,618.72 |            |            |
| 10     | Sapatura de pamant                      | 19,087.34  | 19,087.34  |            |            |
| 11     | Geotextil                               | 21,866.25  | 21,866.25  |            |            |
| 12     | Strat de balast                         | 101,047.80 | 101,047.80 |            |            |
| 13     | Strat de piatra sparta                  | 106,089.90 |            | 106,089.90 |            |
| 14     | Strat de BAD22.4                        | 93,736.76  |            |            | 93,736.76  |
| 15     | Strat de BA16                           | 64,409.15  |            |            | 64,409.15  |
| 16     | Bordura 20x25                           | 64,142.40  | 64,142.40  |            |            |
| 17     | Bordura 10x15                           | 35,644.48  | 35,644.48  |            |            |
| 18     | Sapatura de pamant                      | 228.35     | 228.35     |            |            |
| 19     | Geotextil                               | 239.80     | 239.80     |            |            |
| 20     | Strat de balast                         | 1,108.14   | 1,108.14   |            |            |
| 21     | Strat de piatra sparta                  | 1,163.44   |            | 1,163.44   |            |
| 22     | Strat de BAD22.4                        | 1,027.97   |            |            | 1,027.97   |
| 23     | Strat de BA16                           | 706.34     |            |            | 706.34     |
| 24     | Indicatoare                             | 10,166.75  |            |            | 10,166.75  |
| 25     | Marcaje rutiere                         | 4,836.07   |            |            | 4,836.07   |

## 5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI:

### a) Impactul social si cultural;

Se așteaptă ca proiectul să genereze mai multe efecte benefice. Deplasările pe strada asfaltată se va face în condiții bune, vor reduce ambuteiajele, uzura motoarelor, defectarea autovehiculelor și accidentele rutiere.

Se vor facilita mobilitatea mai rapidă a oamenilor și a bunurilor și se vor reduce costurile de transport.

Beneficiile ulterioare pentru economie, sănătate publică și siguranță justifică proiectul.

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizarea, in faza de operare;**

Nu se vor crea locuri de munca nici in faza de executie nici in faza de operare.

**c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;**

In faza de constructie

- Mobilitatea comunității și proprietarii de mici afaceri și magazine de pe oricare din părțile strazii
- Calitatea apei de suprafață a corpurilor de apă din imediata apropiere a zonelor de construcție a proiectului poate fi deteriorată dacă produsele de eroziune și înămolirea, materialele de construcție, inclusiv materialele de umplere și nisipul din gropile de împrumut, deșeurile de construcție, apa folosită în activitățile de construcție și efluenții domestici din organizările de șantier sunt lăsate să ajungă în corpurile de apă, mai ales în timpul ploilor.

- Calitatea apei subterane poate fi afectată în mod advers de extracțiile necontrolate de apă și deversarea, la întâmplare, a apei poluate pe pământ.

- Calitatea aerului se poate deteriora datorită emisiilor provenite de la instalațiile funcționale precum unitățile de zdrobire, instalațiile de amestec fierbinte, centralele de dozare și betonierelor. Mai mult, transportul materialelor de construcție și echipamentelor și transportul și eliminarea materialelor brute și decopertarea pavajului pot ajuta la deteriorarea calității aerului.

- Nivelurile de zgomot și de vibrații în și în jurul zonelor de construcție pot crește ca rezultat al folosirii utilajelor de construcție și în timpul încărcării și descărcării de material.

- Solul în zonele excavate se poate eroda și poate fi purtat de aluēcări; materialele excavate pot fi spălate sau purtate de vânt dacă nu sunt acoperite. În plus, solul poate fi contaminat prin scurgeri accidentale de produse petrolifere și substanțe chimice periculoase folosite în zonele de construcție.

- Zonele umede pot fi afectate în mod advers prin deșeurile de construcție, evacuarea emisiilor și creșterea nivelului de zgomot ce pot influența flora sensibilă și fauna ce populează zonele umede.

- Manipularea, depozitarea și eliminarea materialelor periculoase și a deșeurilor pot, de asemenea, contamina mediul dacă sunt eliberate accidental.

- Eliminarea resturilor și a deșeurilor de construcții precum materialul provenit din decopertarea plăcilor de beton existente pot, de asemenea, contamina împrejurimile și apă subterană.





- Locația și activitatea organizărilor de șantier și șantierelor temporare pot nu doar să deterioreze mediul înconjurător din imediata apropiere, dar și să contamineze împrejurimile cu deșeurii
- Deplasările pedestre și de trafic pot fi afectate în mod advers de închiderile de drum, depozitarea materialelor de construcție și resturile și praful generate de activitățile de construcție.
- Sănătatea publică poate fi afectată în mod advers dacă este lăsată apa să inunde în și în jurul zonelor de construcție și a organizărilor de șantier, și prin nivelurile crescute de praf și zgomot.
- Securitatea și Sănătatea ocupațională a muncitorilor pot fi afectate în mod advers datorită mediului de lucru periculos unde pot fi prezente zgomotul puternic, praf, deplasările nesigure ale utilajelor etc.

#### In faza de exploatare

Impacturile potențiale negative din timpul fazei de dare în exploatare a proiectului, deși nu foarte importante, sunt listate mai jos:

- Calitatea aerului ar putea fi afectată de creșterea marginală a nivelului de poluanți în aer deoarece mai multe autovehicule vor folosi drumul după reabilitare; totuși, aceasta va fi compensată de emisii mai mici ale vehiculelor noi, ce vor circula la viteze mai eficiente.
- Nivelurile de zgomot vor crește deoarece mai multe vehicule vor folosi drumul la viteze mai mari.
- Apa de suprafață poate fi afectată advers prin creșterea traficului pe drum. În plus, accidentele rutiere pot avea ca rezultat scurgeri de fluide sau substanțe chimice care pot contamina corpurile de apă din apropiere.
- Accidentele rutiere pot crește datorită numărului mai mare de autovehicule ce folosesc drumul la viteze crescute. Dacă nu sunt adoptate măsuri de control, acest lucru poate deveni critic pentru pietoni și pentru traficul ne-motorizat. Utilajele agricole, în mișcare, semnalizate și manevrate necorespunzător pot influența, de asemenea, creșterea accidentelor rutiere. În plus, un număr mai mare de vehicule circulând cu viteze crescute pot reprezenta o amenințare pentru viața animalele domestice. Regulamente și măsuri de aplicare a acestora pentru controlul vitezei.
- Impactul asupra comunităților de proiect în timpul fazei de construcție poate rezulta din conflictele ce pot eventual apărea între muncitori și comunitățile locale.

Toate efectele negative menționate mai sus pentru faza de construcție sunt localizate spațial, temporar și de scurtă durată și pot fi atenuate prin cele mai bune practici de management de construcții și prin măsuri de atenuare detaliate în secțiunea următoare. Planurile și proiectările ingineresti corespunzătoare, care iau în considerare aspectele de mediu și cele sociale, vor evita sau reduce majoritatea potențialelor efecte adverse ale construcției asupra mediului și vieții sociale.

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:**

**a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinat;**

Analiza financiară se bazează pe cea mai importantă tehnică utilizată în finanțe, cea a valorii în timp a banilor sau analiza fluxurilor de numerar actualizate (discounted cash flow analysis – DCF), pornind de la identificarea și cuantificarea:

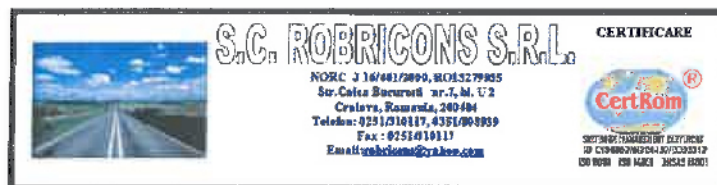
- Cheltuielilor necesare realizării proiectului (pregătire, implementare, bunuri durabile realizate);
- Veniturilor generate de proiect în faza operațională;
- Obiectul analizei financiare este evaluarea beneficiilor proiectului propus;
- Determinarea costului proiectului. Acesta va cuprinde costurile care trebuie suportate în perioada inițială precum și cele care vor apare ca rezultat direct al acceptării și implementării proiectului;
- Previzionarea fluxurilor de numerar estimate ca rezultând în urma proiectului, inclusiv valoarea activelor la sfârșitul perioadei lor de exploatare în cadrul proiectului;
- Evaluarea gradului de risc al proiectului, pe baza distribuției de probabilitate a fluxurilor de numerar;
- Determinarea costului adecvat al capitalului (rata de actualizare ce va fi folosită la actualizarea fluxurilor de numerar din cadrul proiectului);
- Actualizarea fluxurilor de numerar (exprimate ca valoare prezentă), prin exprimarea valorilor viitoare în timp a banilor de-a lungul orizontului de timp. Sumele recalculat după actualizare, reprezintă estimarea valorii, la momentul prezent a activului sau activelor proiectului pe durata orizontului de timp.

**b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung;**

Lucrarile de asfaltare nu implica prezentarea unei astfel de analize.

**c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;**

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice și parametri ale căror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici și



financiari care pot cauza schimbări semnificative a acestor parametri.

Analiza de senzitivitate va determina gradul de senzitivitate a FRR/C și VAN/C la variațiile nefavorabile ale variabilelor cheie selectate:

- Scădere venituri din exploatare (cu 1%);
- Creștere venituri din exploatare (cu 1%);
- Scădere costuri de exploatare (cu 1%);
- Creștere costuri de exploatare (cu 1%);
- Scădere costurilor de investiție (cu 1%);
- Creștere costurilor de investiție (cu 1%).

Pentru fiecare variabila cheie considerata, s-au recalculat indicatorii pentru un interval de variație de [-1%, +1%].

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

Nu este obligatorie.

Conform HOTĂRĂRII Nr. 907/2016, este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

Investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

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

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În ce privește riscurile de natură financiară, beneficiarul prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare.

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

- Tehnice
  - Proasta execuție a lucrării;
  - Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.
- Financiare
  - Întârzierea plăților.
- Legale



- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării Instituționale;
- Lipsa colaborării instituționale ;
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

#### *Gestiunea riscului Construcției*

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

- Bună colaborare între proiectant și beneficiar atât în perioada de pregătire a proiectului, cât și în perioada de implementare;
- Încadrarea în limitele de buget de către contractor în perioada de implementare;
- Cooperare între toate părțile implicate în derularea proiectului: Autoritate de Management, Beneficiar, Proiectant, Constructori și Consultant/ Supervisor.

#### *Gestiunea Riscurilor Proiectului*

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;
- Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

## **6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA**

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

#### **AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA**

##### **Avantaje**

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor și mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defectiunilor de suprafața se poate face mult mai ușor și local.
- valoare de investiție mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rulara este mai silențioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosința la scurt timp după execuție



- in cazul interventiilor sau investitiilor la instalatiile subterane acestea se vor putea face prin taierea, decaparea si saparea strict pe zona de interventie.

#### **Dezavantaje**

- La temperaturi ridicate apar deformatii ale partii carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- Posibilitatea aparitiei degradarilor la imbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzator in faza de executie;
- Varianta cu structura rutiera supla se executa mai rapid, dar pune in pericol proprietatile.

### **AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA**

#### **Avantaje**

- grosimea imbracamintii asfaltice poate fi etapizata, putandu-se realiza in mai multe straturi;
- greselile de executie pot fi remediate usor si mai ieftin decat in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defectiunilor de suprafata se poate face mult mai usor si local.
- valoare de investitie mai mica decat in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silentioasa neexistand rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosinta la scurt timp dupa executie
- in cazul interventiilor sau investitiilor la instalatiile subterane acestea se vor putea face prin taierea, decaparea si saparea strict pe zona de interventie.

#### **Dezavantaje**

- La temperaturi ridicate apar deformatii ale partii carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- posibilitatea aparitiei degradarilor la imbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzator in faza de executie.

## **6.2 Selectarea si justificarea scenariului/ optiunii optime, recomandate**

În ceea ce priveste îmbracamintile bituminoase, studiile efectuate pâna în prezent scot în evidenta urmatoarele avantaje pe care acestea le prezinta fata de îmbracamintile rutiere semirigide:

- sistemul rutier realizat din asfalt este elastic si deci silentios, fapt ce duce la cresterea gradului de confort in transport;
- din punct de vedere economic costurile de executie la scenariul 1 sunt mai reduse fata de cele de la scenariul 2;

Analizand cele doua scenarii, elaboratorul documentatiei recomanda aplicarea scenariului 1 din urmatoarele considerente :

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail delcadconsulting@gmail.com



- asigurarea unei suprafete de rulare continua si neteda conducand la un consum mai mic de carburant precum si la eliminari mai mici de noxe in atmosfera, fapt ce contribuie la protejarea mediului inconjurator.
- cresterea vitezei de transport;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- imbunatatirea accesibilitatii pe teritoriul localitatii;
- asigurarea masurilor pentru protectia mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea si descarcarea apelor pluviale;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de masuri de siguranta;
- impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale;
- asigurarea conditiilor optime pentru deplasarea copiilor catre institutiile publice in conditii de confort si siguranta;
- cresterea implicit a calitatii vietii in mediul rural;
- reducerea nivelului de saracie, a numarului persoanelor asistate social;
- stoparea sau diminuarea migratiei populatiei din zona rurala catre mediul urban sau alte tari;
- cresterea veniturilor populatiei si sporirea contributiei la bugetul de stat prin impozite si taze pe baza dezvoltarii economice.
- varianta 1 cu structura rutiera supla nu pune in pericol proprietatile.

# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014

e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
 NORC J16/481/2010, RO10279935  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U1  
 Craiova, Romania, 200404  
 Telefax: 0251/810117, 0251/809939  
 Fax: 0251/810317  
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



SYSTEME MANAGEMENT CERTIFICATE  
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

## Analiza financiara – solutia 1

| Nr. crt                | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli   | Valoarea fara TVA   | TVA               | Valoare cu TVA      |
|------------------------|---|---------------------|-------------------|---------------------|
|                        |   | lei                 | lei               | lei                 |
| 1                      | 2   | 3                   | 4                 | 5                   |
| 4.1                    | Constructii si instalatii   | 1.257.386.16        | 238.903.37        | 1.496.289.53        |
| I                      | Parte carosabila  | 474.330.38          | 90.122.77         | 564.453.15          |
| 4.1.1                  | Sapatura de pamant  | 24.209.40           | 4.599.79          | 28.809.19           |
| 4.1.2                  | Geotextil   | 25.422.86           | 4.830.34          | 30.253.21           |
| 4.1.3                  | Strat de balast   | 117.483.53          | 22.321.87         | 139.805.41          |
| 4.1.4                  | Strat de piatra sparta  | 123.345.75          | 23.435.69         | 146.781.44          |
| 4.1.5                  | Strat de BAD22.4  | 106.983.34          | 20.706.83         | 129.690.17          |
| 4.1.6                  | Strat de BA16   | 74.885.50           | 14.228.24         | 89.113.74           |
| II                     | Scurgerea apelor  | 257.554.83          | 46.935.42         | 306.490.25          |
| 4.1.7                  | Gaugare noi   | 60.967.20           | 11.583.77         | 72.550.97           |
| 4.1.8                  | Camine de canalizare pluviale noi   | 66.968.91           | 12.724.09         | 79.693.00           |
| 4.1.9                  | Conducta canalizare retea pluviala d315   | 129.618.72          | 24.627.56         | 154.246.28          |
| III                    | Trotuar   | 506.024.08          | 96.144.58         | 602.168.66          |
| 4.1.10                 | Sapatura de pamant  | 19.087.34           | 3.626.59          | 22.713.93           |
| 4.1.11                 | Geotextil   | 21.866.25           | 4.154.59          | 26.020.84           |
| 4.1.12                 | Strat de balast   | 101.047.80          | 19.199.08         | 120.246.88          |
| 4.1.13                 | Strat de piatra sparta  | 106.089.90          | 20.157.08         | 126.246.98          |
| 4.1.14                 | Strat de BAD22.4  | 93.736.76           | 17.809.99         | 111.546.75          |
| 4.1.15                 | Strat de BA16   | 64.409.15           | 12.237.74         | 76.646.89           |
| 4.1.16                 | Bordura 20x25   | 64.142.40           | 12.187.06         | 76.329.46           |
| 4.1.17                 | Bordura 10x15   | 35.644.48           | 6.772.45          | 42.416.93           |
| IV                     | Amenajare intersectie   | 4.474.04            | 850.07            | 5.324.11            |
| 4.1.18                 | Sapatura de pamant  | 228.35              | 43.39             | 271.74              |
| 4.1.19                 | Geotextil   | 239.80              | 45.56             | 285.36              |
| 4.1.20                 | Strat de balast   | 1.108.14            | 210.55            | 1.318.69            |
| 4.1.21                 | Strat de piatra sparta  | 1.163.44            | 221.05            | 1.384.49            |
| 4.1.22                 | Strat de BAD22.4  | 1.027.97            | 195.31            | 1,223.28            |
| 4.1.23                 | Strat de BA16   | 706.34              | 134.21            | 840.55              |
| V                      | Siguranta circulatiei   | 15.002.82           | 2.850.54          | 17,853.36           |
| 4.1.24                 | Indicatoare rutiere   | 10,166.75           | 1,931.68          | 12,098.43           |
| 4.1.25                 | Marcaj rutier   | 4,836.07            | 918.85            | 5,754.93            |
| 4.2                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.3                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.4                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.5                    | Dotari  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.6                    | Active necorporale  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL CAPITOL 4</b> |   | <b>1,257,386.16</b> | <b>238,903.37</b> | <b>1,496,289.53</b> |

## Analiza financiara – solutia 2

| Nr. crt                | Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheftuiei  | Valoarea fara TVA   | TVA               | Valoare cu TVA      |
|------------------------|---|---------------------|-------------------|---------------------|
|                        |   | lei                 | lei               | lei                 |
| 1                      | 2   | 3                   | 4                 | 5                   |
| 4.1                    | Constructii si instalatii   | 1.266.439.29        | 240.623.46        | 1.507.062.75        |
| I                      | Parte carosabila  | 479.172.83          | 91.042.84         | 570.215.67          |
| 4.1.1                  | Sapatura de pamant  | 24.209.40           | 4.599.79          | 28.809.19           |
| 4.1.2                  | Geotextil   | 25.422.80           | 4.830.34          | 30.253.21           |
| 4.1.3                  | Strat de balast   | 117.483.53          | 22.321.87         | 139.805.41          |
| 4.1.4                  | Strat de balast stabilizat  | 128.188.20          | 24.355.76         | 152.543.95          |
| 4.1.5                  | Strat de BAD22.4  | 108.983.34          | 20.706.83         | 129.690.17          |
| 4.1.6                  | Strat de BA16   | 74.885.50           | 14.228.24         | 89.113.74           |
| II                     | Scurgerea apelor  | 257.554.83          | 48.935.42         | 306.490.25          |
| 4.1.7                  | Gaigere noi   | 60.967.20           | 11.583.77         | 72.550.97           |
| 4.1.8                  | Camine de canalizare pluviala noi   | 66.968.91           | 12.724.09         | 79.693.00           |
| 4.1.9                  | Conducta canalizare retea pluviala d315   | 129.618.72          | 24.827.56         | 154.446.28          |
| III                    | Trotuar   | 510.189.08          | 96.935.93         | 607.125.01          |
| 4.1.10                 | Sapatura de pamant  | 19.087.34           | 3.626.59          | 22.713.93           |
| 4.1.11                 | Geotextil   | 21.866.25           | 4.154.59          | 26.020.84           |
| 4.1.12                 | Strat de balast   | 101.047.80          | 19.199.08         | 120.246.88          |
| 4.1.13                 | Strat de balast stabilizat  | 110.254.90          | 20.948.43         | 131.203.33          |
| 4.1.14                 | Strat de BAD22.4  | 93.736.76           | 17.809.99         | 111.546.75          |
| 4.1.15                 | Strat de BA16   | 64.409.15           | 12.237.74         | 76.646.89           |
| 4.1.16                 | Bordura 20x25   | 64.142.40           | 12.187.06         | 76.329.46           |
| 4.1.17                 | Bordura 10x15   | 35.644.48           | 6.772.45          | 42.416.93           |
| IV                     | Amenajare intersectie   | 4.519.72            | 858.75            | 5.378.48            |
| 4.1.18                 | Sapatura de pamant  | 228.35              | 43.39             | 271.74              |
| 4.1.19                 | Geotextil   | 239.80              | 45.56             | 285.36              |
| 4.1.20                 | Strat de balast   | 1.108.14            | 210.55            | 1.318.69            |
| 4.1.21                 | Strat de balast stabilizat  | 1,209.11            | 229.73            | 1,438.85            |
| 4.1.22                 | Strat de BAD22.4  | 1,027.97            | 195.31            | 1,223.28            |
| 4.1.23                 | Strat de BA16   | 706.34              | 134.21            | 840.55              |
| V                      | Siguranta circulatiei   | 15,002.82           | 2,850.54          | 17,853.36           |
| 4.1.24                 | Indicatoare rutiere   | 10,166.75           | 1,931.68          | 12,098.43           |
| 4.1.25                 | Marcaj rutier   | 4,836.07            | 918.85            | 5,754.93            |
| 4.2                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.3                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.4                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.5                    | Dotari  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.6                    | Active necorporale  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL CAPITOL 4</b> |   | <b>1,266,439.29</b> | <b>240,623.46</b> | <b>1,507,062.75</b> |

Elaboratorul recomanda *prima varianta (varianta supla)*.



# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**

NORC J 16/491/2000, RO1827999F  
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U3  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251810117, 0251808909  
Fax: 0251810117  
E-mail: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

### 6.3 Principalii indicatori tehnico- economici aferenti investitiei:

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

| Nr. crt                                     | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea faraTVA    | TVA               | Valoare cu TVA      |
|---|---|---------------------|-------------------|---------------------|
|   |   | lei                 | lei               | lei                 |
| 1   | 2   | 3                   | 4                 | 5                   |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                        |   | <b>1,512,947.41</b> | <b>284,769.37</b> | <b>1,797,716.78</b> |
| din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) |   | <b>1,287,386.16</b> | <b>244,603.37</b> | <b>1,531,989.53</b> |

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta- elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii- si dupa caz, calitativ, in conformitate cu standardele , normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Se va moderniza o lungime totala de strazi de clasa tehnica V – 0,367 km

| Nr. crt | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea fara TVA | TVA       | Valoare cu TVA |
|---------|---|-------------------|-----------|----------------|
|         |   | lei               | lei       | lei            |
| 1       | 2   | 3                 | 4         | 5              |
| 4.1     | Constructii si instalatii                             | 474,330.38        | 90,122.77 | 564,453.15     |
| I       | Parte carosabila                                      | 474,330.38        | 90,122.77 | 564,453.15     |
| 4.1.1   | Sapetura de pamant                                    | 24,209.40         | 4,599.79  | 28,809.19      |
| 4.1.2   | Geotextil   | 25,422.86         | 4,830.34  | 30,253.21      |
| 4.1.3   | Strat de balast                                       | 117,483.53        | 22,321.67 | 139,805.21     |
| 4.1.4   | Strat de piatra sparta                                | 123,345.75        | 23,436.69 | 146,782.44     |
| 4.1.5   | Strat de BAD22.4                                      | 108,983.34        | 20,706.83 | 129,690.17     |
| 4.1.6   | Strat de BA16   | 74,885.50         | 14,226.24 | 89,111.74      |

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

**TOTAL INVESTITIE:** 1.512.947,41 lei fara T.V.A., respectiv 1.797.716,78 lei cu T.V.A

**C+M (constructii si montaj):** 1.287.386,16 lei fara T.V.A., respectiv 1.531.989,53 lei cu T.V.A

d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitii, exprimat in luni.

Durata de executie pentru realizarea prezentei investitii este de 4 luni (1 luna Proiectare + 3 luni Executie).

6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform graficului de detalieri al propunerii tehnice;

Asfaltarea strazii se realizeaza din punct de vedere al executiei lucrarilor, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini (parte integranta a proiectului tehnic)

6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiar si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finantarea investitiei se va realiza din fonduri publice.

**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



## 7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

### 7.1. Certificat de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificatul de urbanism emis pentru aceasta investitie se va anexa prezentei documentatii.

### 7.2 Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Se va anexa prezentei documentatii.

### 7.3 Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Se va anexa prezentei documentatii.

### 7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Se vor anexa prezentei documentatii.

### 7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico- economica

Se va anexa prezentei documentatii.

### 7.6 Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

Se vor anexa prezentei documentatii.

- a) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;
- b) studiu de trafic si studiu decirculatie dupa caz;

**DELCAD CONSULTING**

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.** CERTIFICARE

NORC J 16/481/2000, 3018279935  
Nr. Calea Bucuresti nr. 7, M. U 2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/218117, 0251/2088909  
Fax: 0251/010117  
Email: robricons@robricons.com



SISTEMUL ROMANIEI DE CERTIFICAT  
DE CONSTRUCTII SI SERVICII  
SERVICIUL 100 000 000 000 000

**c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;**

Nu este cazul.

**d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;**

Nu este cazul.

**e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei;**

**Varianta 1 suplă**

Traficul de calcul: se estimează ca strada pentru o perspectivă de 15 ani, va avea un trafic usor cu  $N_c=0,15$  m.o.s,

Tip climateric: I  
Regim hidrologic: 2B  
Pământ: P3

Se aplica Normativul pentru dimensionarea pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ PD 177 din 2001. Sistemul rutier care se verifica este urmatorul:

| Sistem rutier                      | h (cm) | E (Mpa) | $\mu$ |
|------------------------------------|--------|---------|-------|
| Strat de uzura BA16                | 4      | 3600    | 0,35  |
| Strat de legătură BAD 22.4         | 6      | 3000    | 0,35  |
| Piatra sparta                      | 20     | 400     | 0,27  |
| Balast                             | 30     | 78      | 0,27  |
| Pământul de fundare este de tip P3 |        | 30      | 0,30  |

$$E_{balast} = 0.20 \times h_b^{0.45} \times E_p$$

$$E_{balast} = 0.20 \times 300^{0.45} \times 30 = 78 \text{ MPa}$$

Echivalent asphalt= 3233 Mpa( pentru 2 straturi)

Din programul CALDEROM 2000 rezultă:

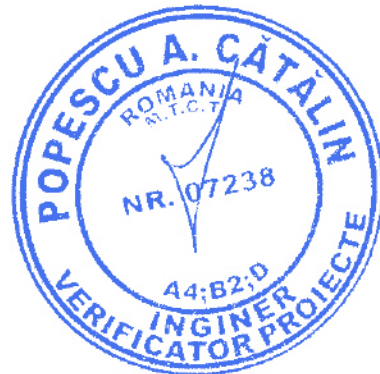
Sarcina..... 57.50 kN  
Presiunea pneului 0.625 MPa  
Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3233. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm  
Stratul 2: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm  
Stratul 3: Modulul 78. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm  
Stratul 4: Modulul 30. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit

**REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE**

R Z RADIAL RADIALA VERTICALA  
cm cm MPa microdef microdef

.0 -10.00 .104E+01 .244E+03 -.327E+03



# DELCAD CONSULTING

CUJ: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NR.C. J16/481/2006, RO18279988  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
 Cralova, Romania, 200404  
 Telefon: 0251/010117, 0351/808339  
 Fax: 0251/010117  
 Email: robricons@syntea.com

**CERTIFICARE**  
  
SISTEM DE MANAGEMENT DE PROIECT  
 SI CĂMIN DE PROIECTARE  
 SR 901: 2004/2004 INCALC 2004

|    |        |           |           |           |
|----|--------|-----------|-----------|-----------|
| .0 | 10.00  | .105E-01  | .244E+03  | -.848E+03 |
| .0 | .00    | -.205E+01 | -.344E+03 | .250E+03  |
| .0 | -60.00 | .240E-01  | .300E+03  | -.445E+03 |
| .0 | 60.00  | .355E-02  | .300E+03  | -.795E+03 |

|              |     |
|--------------|-----|
| $\epsilon_r$ | 244 |
| $\epsilon_z$ | 795 |
| $\sigma_z$   |     |

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97} = 24.5 \times 10^8 \times 244^{-3.97} = 0.82 \text{ m.o.s.}$$

$$R_{DO} = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{0.15}{0.82} = 0,184 < 0,9 \text{ se verifică la trafic mediu}$$

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.27} = 600 \times 0,3^{-0.27} = 1020,58 \text{ microdef}$$

$$\epsilon_z = 795 < 1020,58 \text{ se verifica}$$

$$\sigma_z \text{ adm} = R_t \times \alpha \times (0.056 - \log N_c) \text{ (Mpa)} = 0.247$$

$\sigma_z = 0$  nu sunt straturi stabilizate

Toate condițiile de verificare sunt indeplinite, prin urmare structura propusa face fata traficului de perspectiva.

### Verificare la îngheț - dezgheț

Calculul se face conform prevederilor STAS 1709/1-90 si STAS 1709/2-90.

Tip climatic: I

I med 5/30= 375 pentru foarte ușor, ușor si mediu

Regim hidrologic : defavorabil

Pământ: nisipuri prăfoase, nisipuri argiloase

P3 sensibil , curba 2, Z=82 cm

Structura rutiera care se verifica este următoarea:

|       |                |
|-------|----------------|
| 4 cm  | beton asfaltic |
| 6 cm  | binder         |
| 20 cm | piatra sparta  |
| 30 cm | balast         |



$$Z_{cr} = Z + \Delta Z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_c \text{ (cm)}$$

$$H_{SR} = 60 \text{ cm}$$

- Unde: -  $Z_{cr}$  – adâncimea de îngheț in sistemul rutier;  
 -  $Z$  – adâncimea de îngheț in pamantul de fundație;  
 -  $\Delta Z$  – spor de adâncime de îngheț;  
 -  $H_{SR}$  – grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheț, in centimetri;  
 -  $H_e$  - grosimea echivalenta de calcul la îngheț a sistemului rutier, in centimetri.

$$H_{ech} = \sum h_j c_{ii} , \text{ [cm]}$$

- Unde: -  $h$  – grosimea stratului rutier luat in calcul, in cm;  
 -  $C_i$  – coeficient de echivalare a capacității de transmitere a căldurii specifice fiecărui tip de material din alcătuirea sistemului rutier luat in calcul;  
 -  $N$  – numărul de straturi din materiale rezistente la îngheț – dezgheț

$$H_e = 4 \times 0,50 + 6 \times 0,5 + 20 \times 0,75 + 30 \times 0,80 = 44.60 \text{ cm}$$

# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com



$$\Delta Z = 60,0 \text{ cm} - 44,60 \text{ cm} = 15,40 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 82 \text{ cm} + 15,40 \text{ cm} = 97,40 \text{ cm}$$

$$H_{ef} = H_e / Z_{cr} = 44,60 / 97,40 = 0,458 > 0,40 \text{ se verifica ( P3 sensibil K=0.40 din Tabelul 4 STAS 1709/2-90)}$$

Structura rutiera se verifica la acțiunea îngheț – dezghețului.

intocmit,

Ing. Radoslav Cristian



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b>  | <b>CERTIFICARE</b>  |
|   | <small>NORC J 16/401/2004, RO15279835<br/>Str. Calea Bucuresti nr.7, Bl. U2<br/>Craiova, Romania, 200404<br/>Telefon: 0251610117, 0251608939<br/>Fax: 0251610117<br/>Email: robricons@robricons.com</small> |  |

SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
AS C7900027007004 070330212  
EN ISO 9001:2008 50015 0001


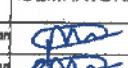


## B. PIESE DESENATE

# Plan de amplasare in zona - Strada Olarilor - sc.1/1000



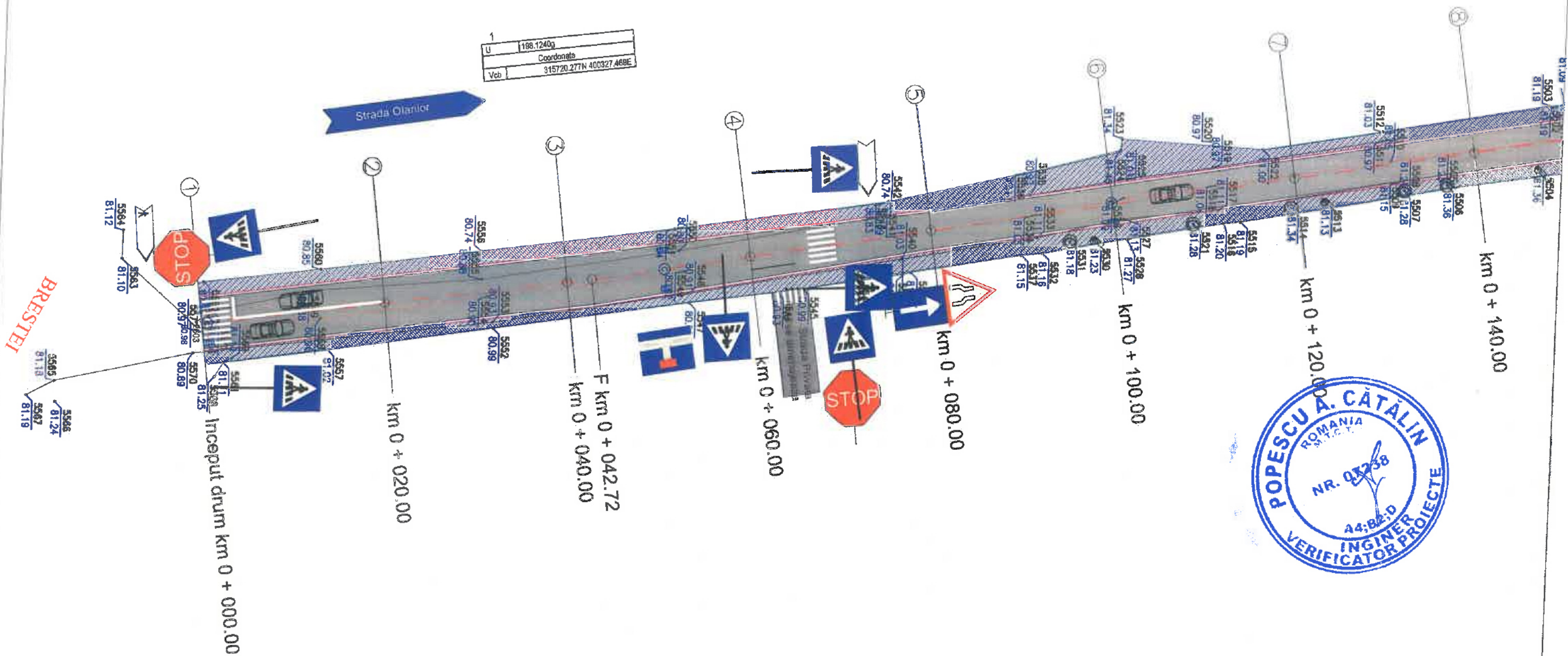
**ORASUL CRAIOVA - JUDETEL DOLJ**  
**TABEL CENTRALIZATOR CU STRADA**  
**PROPUASA PENTRU MODERNIZARE**

**1 Strada Olarilor - 367.00ml**

| VERIFICATOR/<br>EXPERT  | NUME                          | SEMNATURA   | CERINTA   | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  |
|---|-------------------------------|---|---|---|
| <small>ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT</small><br><small>E-mail: delcadconsulting@gmail.com</small><br><small>CERTIFICAT 32928833</small><br><small>J16/473/2014</small> |                               |   |   |   |
|    |                               |   | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETEL DOLJ |   |
| SPECIFICATIE  |                               |   | Scara:<br>1:1000                                | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor |
| SEF PROIECT   | Ing. Rodaslev Andrei Cristian |  | Data:<br>AUGUST 2022                            |   |
| PROIECTAT   | Ing. Rodaslev Andrei Cristian |  | Titlu planşa:<br>Plan de amplasare in zona      |   |
| DESENAT   | Ing. Gijgo Adrian             |  | Proiect nr.<br>DCB3/2022                        |   |
|   |                               |   | Faza:<br>D.A.L.I.                               |   |
|   |                               |   | Planşa nr.<br>PAZ01                             |   |



# Plan de situatie - Strada Olarilor - sc.1/500



|            |                         |
|------------|-------------------------|
| U          | 188.1240g               |
| Coordonate |                         |
| Veb        | 315720.277N 400327.468E |



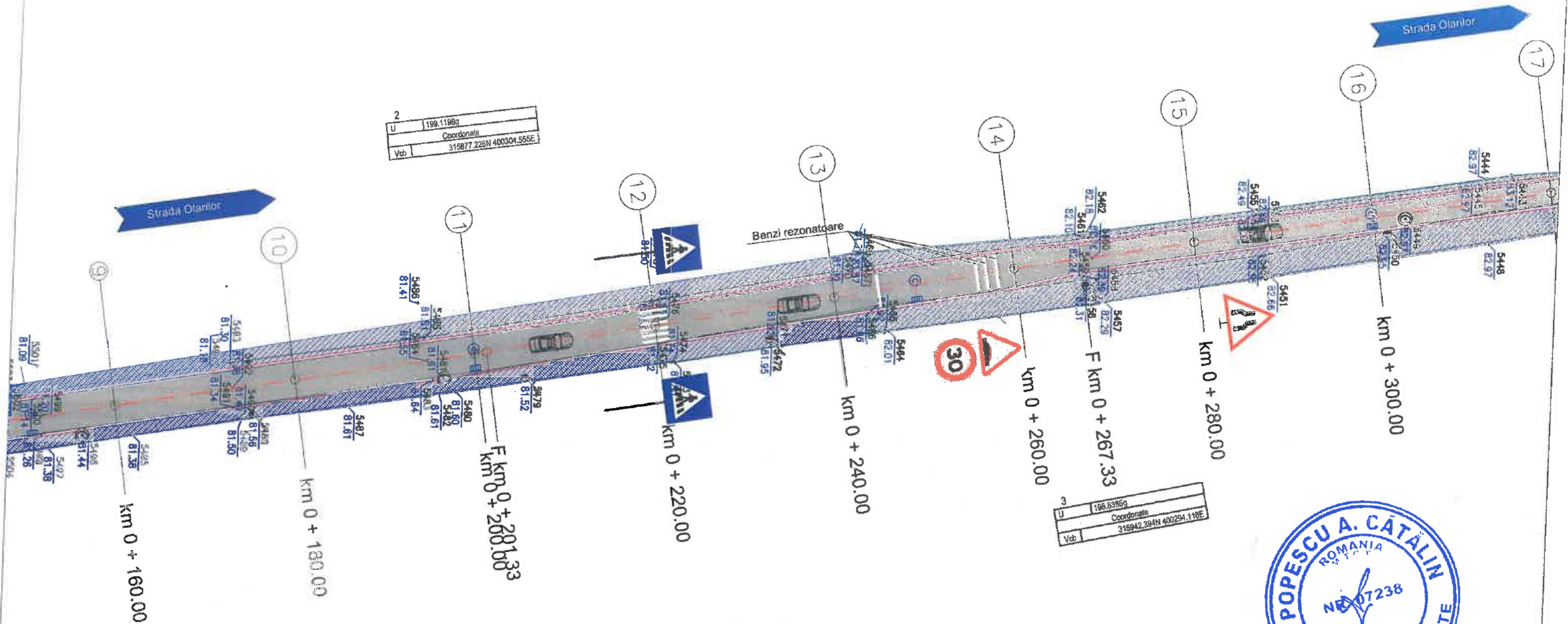
## Legenda

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Ax drum proiectat             |
|  | Bordura mare 20x25 proiectata |
|  | Bordura mica 10x15 proiectata |
|  | Suprafata carosabila          |
|  | Trotuar proiectat             |
|  | Gaigare+canalizare proiectate |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Margine drum existent          |
|  | Limite proprietati             |
|  | Ax drum existent               |
|  | Hidranta, Canalizare existent  |
|  | Stalp retea electrica existent |

| VERIFICATOR/EXPERT  | NUME                         | SEMNATURA | CERINTA                 | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  |
|---|------------------------------|-----------|-------------------------|---|
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32928833<br>J16/473/2014 |                              |           |                         | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ   |
|   |                              |           |                         | Proiect nr.<br>DC83/2022  |
| SPECIFICATIE  | NUME                         | SEMNATURA | Scara:<br>1:500         | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor |
| SEF PROIECT   | Ing. Radoakv Andrei Cristian |           |                         | Faza:<br>D.A.L.I.   |
| PROIECTAT   | Ing. Radoakv Andrei Cristian |           |                         |   |
| DESENAT   | Ing. Gijga Adrian            |           | Data:<br>AUGUST<br>2022 | Titlu plansa:<br>Plan de situatie   |
|   |                              |           |                         | Plansa nr.<br>PS01  |

# Plan de situatie - Strada Olarilor - sc.1/500



|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 2   | 199.1198g               |
| U   | Coordonata              |
| Vob | 315877.226N 400304.555E |

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 3   | 198.8385g               |
| U   | Coordonata              |
| Vob | 315842.394N 400294.118E |



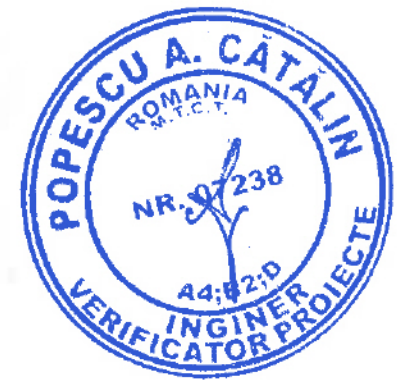
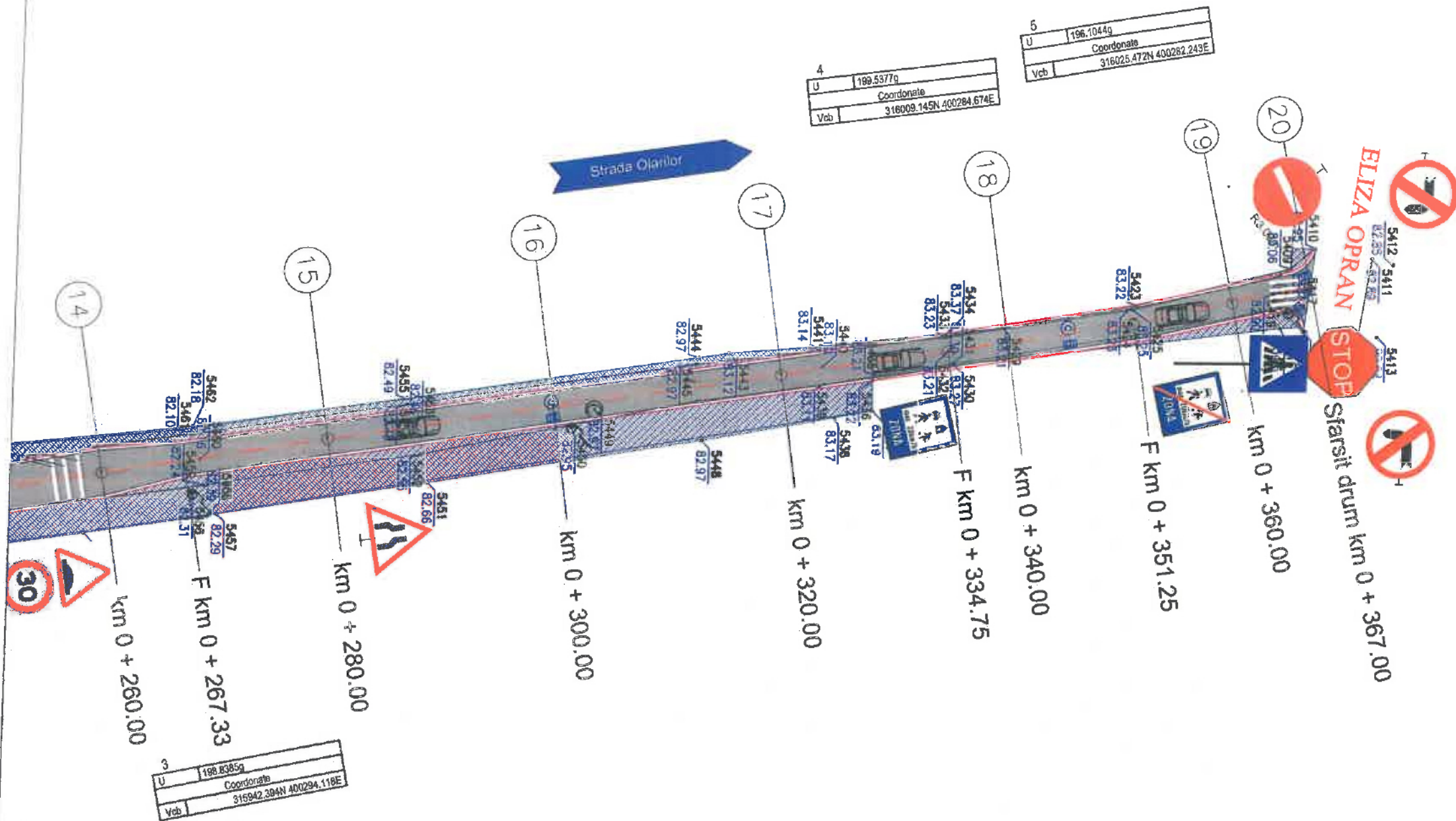
## Legenda

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Ax drum proiectat             |
|  | Bordura mare 20x25 proiectata |
|  | Bordura mica 10x15 proiectata |
|  | Suprafata carosabila          |
|  | Trotuar proiectat             |
|  | Gaugare+canalizare proiectate |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Margine drum existent          |
|  | Limite proprietati             |
|  | Ax drum existent               |
|  | Hidrant, Canalizare existent   |
|  | Stalp retea electrica existent |

|                        |                               |            |             |   |                                  |             |
|------------------------|-------------------------------|------------|-------------|---|----------------------------------|-------------|
| VERIFICATOR/<br>EXPERT | NUME                          | SEMNTATURA | CERINTA     | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  | Beneficiar:                      | Proiect nr. |
|                        |                               |            |             |   | MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ | DC83/2022   |
| SPECIFICATIE           | NUME                          | SEMNTATURA | Scara:      | Titlu proiect:  | Faza:                            |             |
| SEF PROIECT            | Ing. Rodaslev Andrei Cristian |            | 1:500       | Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor | D.A.L.I.                         |             |
| PROIECTAT              | Ing. Rodaslev Andrei Cristian |            | Data:       | Titlu planso:   | Planso nr.                       |             |
| DESENAT                | Ing. Gijga Adrian             |            | AUGUST 2022 | Plan de situatie  | PS02                             |             |

# Plan de situatie - Strada Olarilor - sc.1/500



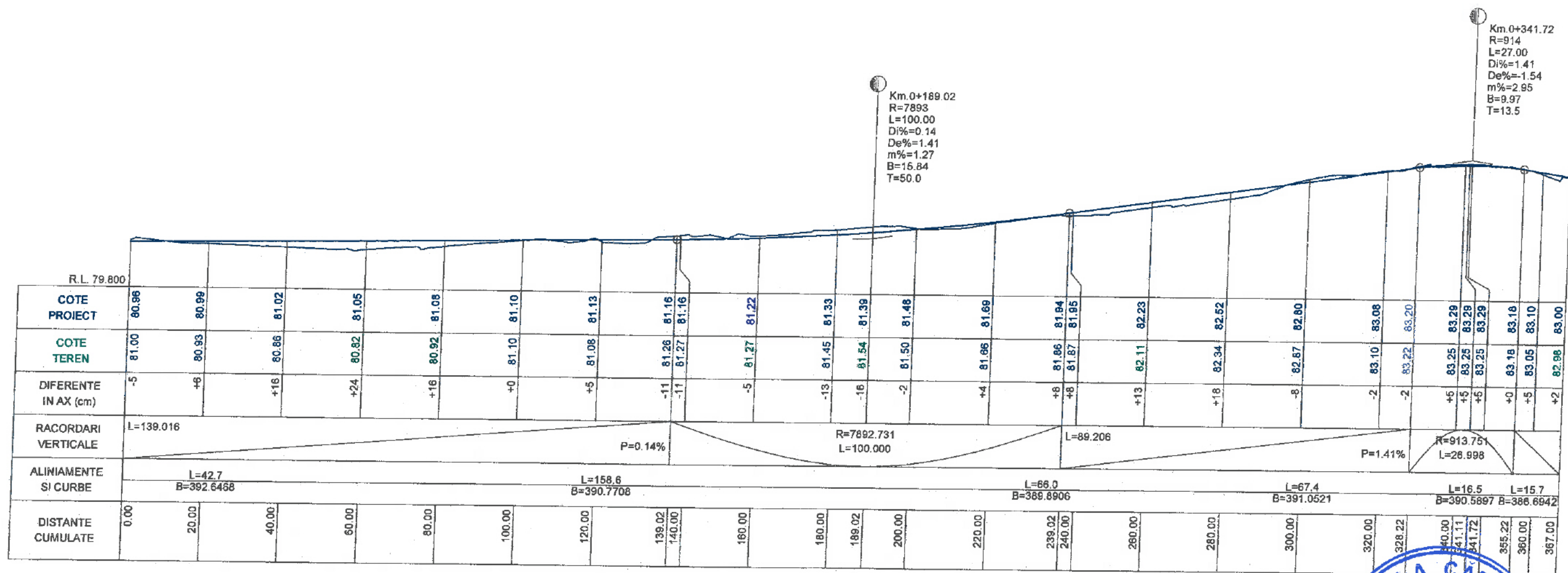
## Legenda

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | Ax drum proiectat             |
|  | Bordura mare 20x25 proiectata |
|  | Bordura mica 10x15 proiectata |
|  | Suprafata carosabila          |
|  | Trotuar proiectat             |
|  | Gaigare+canalizare proiectate |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Margine drum existent          |
|  | Limite proprietati             |
|  | Ax drum existent               |
|  | Hidrante, Canalizare existent  |
|  | Stalp retea electrica existent |

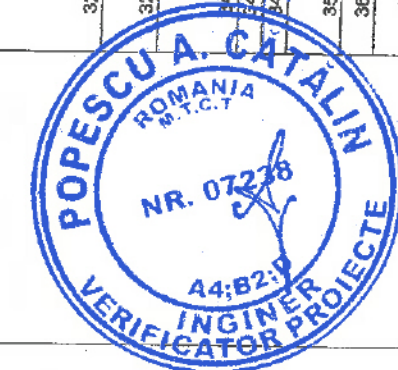
| VERIFICATOR/EXPERT  | NUME                      | SEMNATURA | CERINTA                 | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  |
|---|---------------------------|-----------|-------------------------|---|
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32926933<br>J16/473/2014 |                           |           |                         | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ   |
|   |                           |           |                         | Proiect nr.<br>DCB3/2022  |
| SPECIFICATIE  | NUME                      | SEMNATURA | Scara:<br>1:500         | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor |
| SEF PROIECT   | Ing. Radu Andrei Cristian |           |                         | Faza:<br>D.A.L.I.   |
| PROIECTAT   | Ing. Radu Andrei Cristian |           |                         |   |
| DESENAT   | Ing. Gijga Adrian         |           | Data:<br>AUGUST<br>2022 | Titlu planşa:<br>Plan de situatie   |
|   |                           |           |                         | Planşa nr.<br>PS03  |

# Profil longitudinal - Strada Olarilor - sc.1/100



Km.0+189.02  
R=7893  
L=100.00  
Di%=0.14  
De%=1.41  
m%=1.27  
B=15.84  
T=50.0

Km.0+341.72  
R=914  
L=27.00  
Di%=1.41  
De%=-1.54  
m%=2.95  
B=9.97  
T=13.5



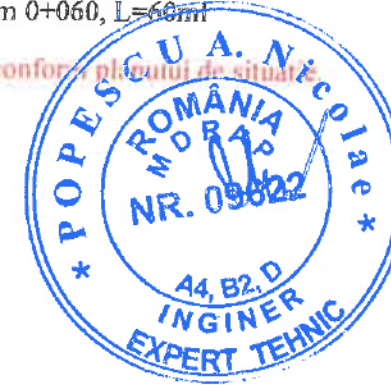
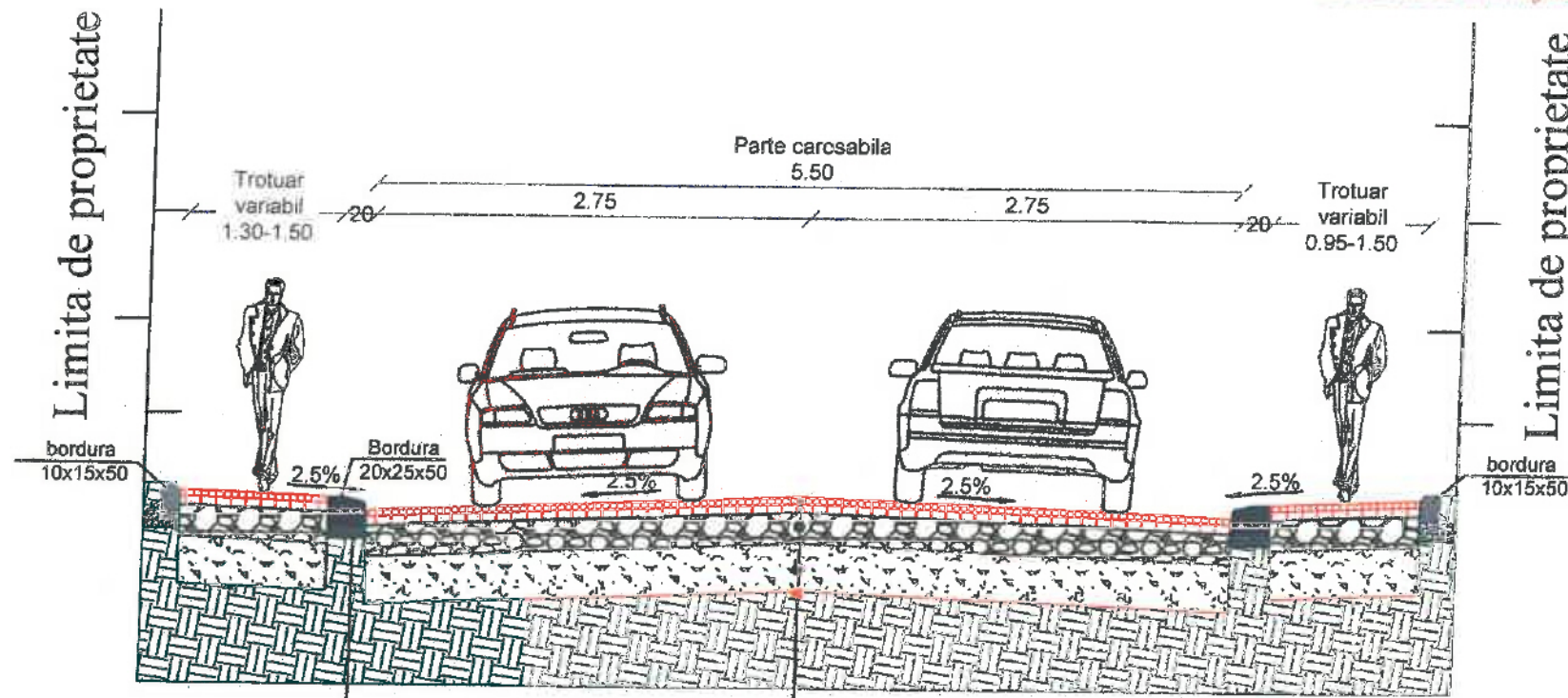
|   |      |           |         |   |
|---|------|-----------|---------|---|
|   |      |           |         |   |
| VERIFICATOR/EXPERT  | NUME | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  |
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32926833<br>J16/473/2014 |      |           |         | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ   |
| SPECIFICATIE<br>SEF PROIECT<br>PROIECTAT<br>DESENAT   |      |           |         | Scara:<br>1:100<br>Data:<br>AUGUST<br>2022  |
| NUME<br>Ing. Rodaslov Andrei Cristian<br>Ing. Rodaslov Andrei Cristian<br>Ing. Gijiga Adrian  |      |           |         | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor<br>Titlu plansa:<br>Profil longitudinal |
|   |      |           |         | Proiect nr.<br>DC83/2022<br>Faza:<br>D.A.L.I.<br>Plansa nr.<br>PL01   |

APLICABILITATE PROFIL = 60ml

Profil transversal TIP 1

1. Strada Olarilor de la km 0+000 la km 0+060, L=60m

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie



Fundatie de beton  
C8/10

Sistemul rutier parte carosabila si trotuar

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016)
- 20 cm piatra sparta amestec optimal sort 0/63, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 30 cm balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013
- geotextil
- teren natural



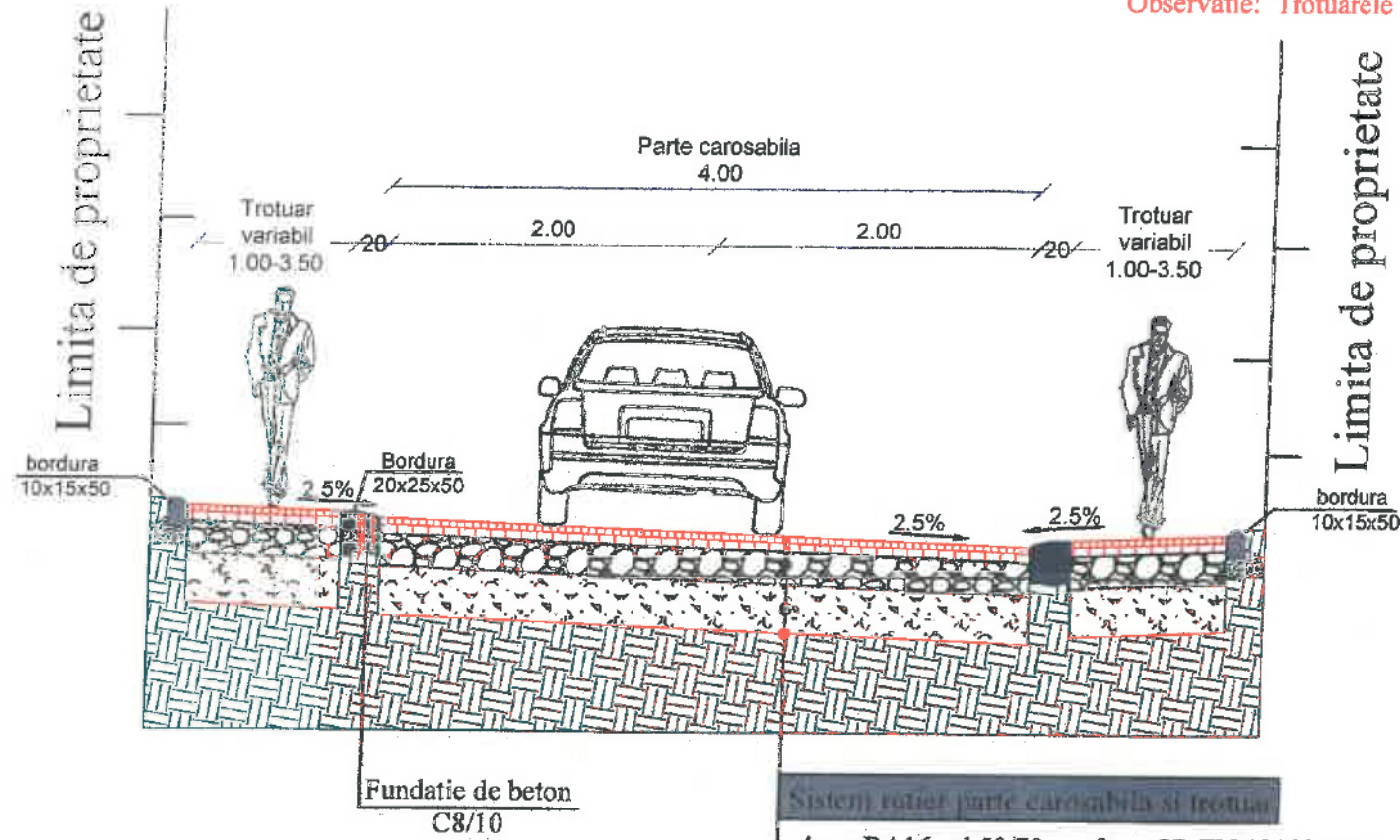
| VERIFICATOR/<br>EXPERT  | NUME                          | SEMNATURA | CERINTA        | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |            |
|---|-------------------------------|-----------|----------------|--|------------|
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32926833<br>J16/473/2014 |                               |           |                | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ  |            |
|   |                               |           |                | Proiect nr.<br>DC83/2022   |            |
| SPECIFICATIE  | NUME                          | SEMNATURA | Scara:         | Titlu proiect:   | Faza:      |
| SEF PROIECT   | Ing. Rodoslov Andrei Cristian |           | 1:50           | Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare<br>(ET+DALI) Modernizare strada Olarilor | D.A.L.I.   |
| PROIECTAT   | Ing. Rodoslov Andrei Cristian |           | Data:          | Titlu planşa:  | Planşa nr. |
| DESENAT   | Ing. Gijgo Adrian             |           | AUGUST<br>2022 | PROFIL TRANSVERSAL TIP   | PTT01      |

APLICABILITATE PROFIL = 200ml

Profil transversal TIP 2

1. Strada Olarilor de la km 0+060 la km 0+260, L=200ml





Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.



Sistem rutier parte carosabila si trotuar

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016)
- 20 cm piatra sparta amestec optimal sort 0/63, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 30 cm balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013
- geotextil
- teren natural



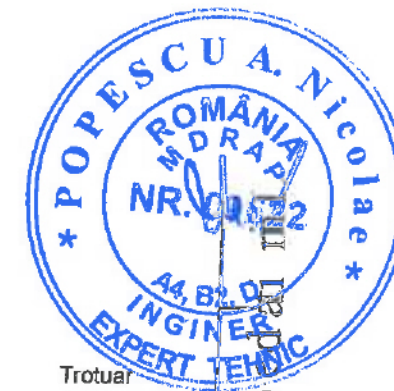
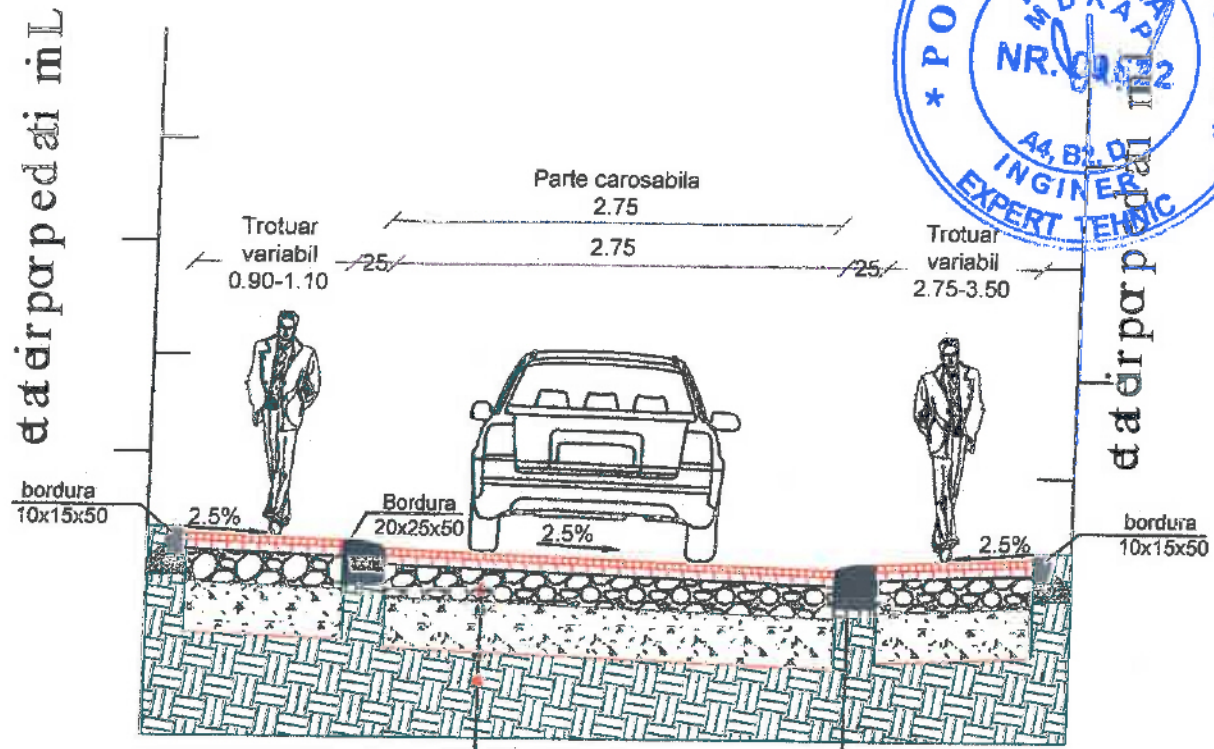
| VERIFICATOR/<br>EXPERT  | NUME                          | SEMNATURA   | CERINTA                 | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |  |
|---|-------------------------------|---|-------------------------|--|--|
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32626833<br>J16/473/2014 |                               |   |                         | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ  |  |
|    |                               |   |                         | Proiect nr.<br>DC83/2022   |  |
| SPECIFICATIE  | NUME                          | SEMNATURA   | Scara:<br>1:50          | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare<br>(ET+DALI) Modernizare strada Olarilor |  |
| SEF PROIECT   | Ing. Radostav Andrei Cristian |  | Data:<br>AUGUST<br>2022 | Faza:<br>D.A.L.I.  |  |
| PROIECTAT   | Ing. Radostav Andrei Cristian |  |                         | Titlu planşa:<br>PROFIL TRANSVERSAL TIP  |  |
| DESESTAT  | Ing. Gijga Adrian             |  |                         | Planşa nr.<br>PTT02  |  |

**APLICABILITATE PROFIL = 107m**

1. Strada Olarilor, de la km 0+260 la km 0+367, L=107m

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.  
De la km 0+328 la km 0+367 trotuarele devin trotuare tehnice

**Profil transversal TIP 3**

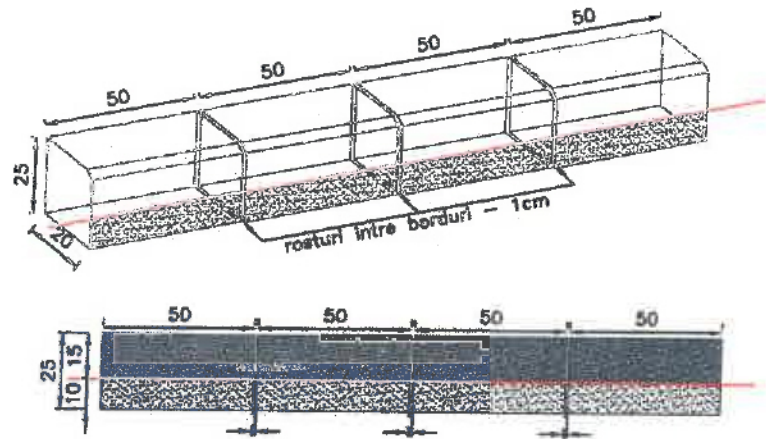


**Sistem rutier parte carosabila si trotuar**

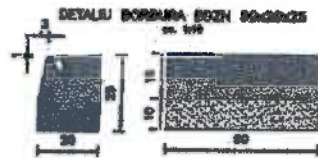
- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016)
- 20 cm piatra sparta amestec optimal sort 0/63, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 30 cm balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013
- geotextil
- teren natural

| VERIFICATOR/ EXPERT   | NUME                          | SEM NATURA | CERINTA              | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  |
|---|-------------------------------|------------|----------------------|---|
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32926833<br>J18/473/2014 | <b>DEL CAD CONSULTING</b>     |            |                      | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ   |
| PROIECTAT   | Ing. Rodoslav Andrei Cristian |            | Scora:<br>1:50       | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Olarilor |
| DESENAT   | Ing. Gijga Adrian             |            | Data:<br>AUGUST 2022 | Titlu planşa:<br>PROFIL TRANSVERSAL TIP   |
|   |                               |            |                      | Proiect nr.<br>DC83/2022  |
|   |                               |            |                      | Faza:<br>D.A.L.I.   |
|   |                               |            |                      | Planşa nr.<br>PTT03   |

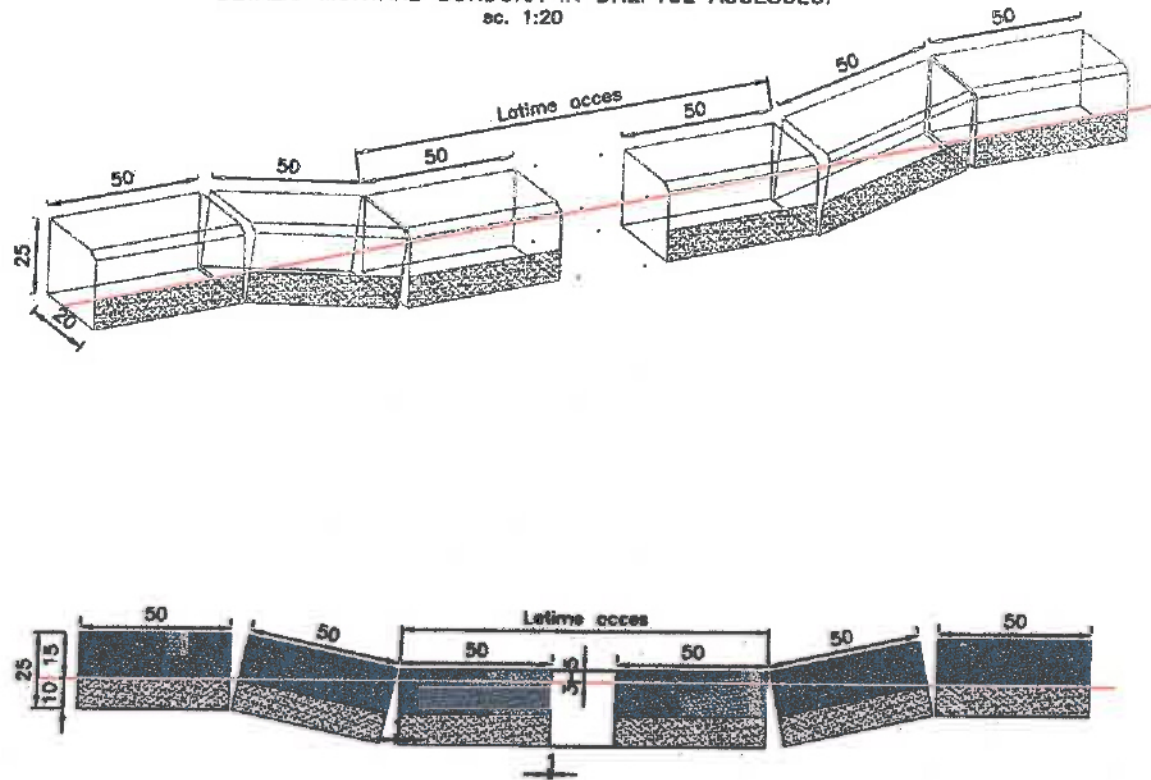
DETALIU MONTARE BORDURA  
sc. 1:20



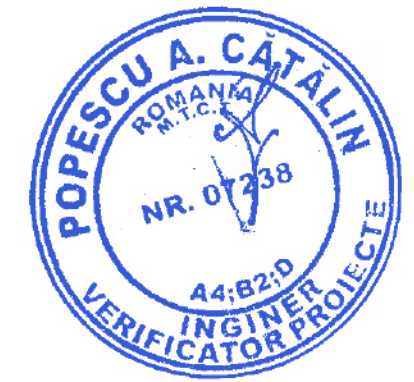
**NOTA**  
Roasturile dintre borduri se vor umplea cu mortar de ciment, subapă făcând roaturile să scurgere a apelor pluviale care se vor umple până la cota asfaltului.



DETALIU MONTARE BORDURA IN DREPTUL ACCESULUI  
sc. 1:20



— cota finala asfalt



| VERIFICATOR/<br>EXPERT  | NUME                      | SEMNATURA | CERINTA                 | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |                          |
|---|---------------------------|-----------|-------------------------|--|--------------------------|
| ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT<br>E-mail: delcadconsulting@gmail.com<br>CERTIFICAT 32926833<br>J16/473/2014 |                           |           |                         | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ  | Proiect nr.<br>DC83/2022 |
| SEF PROIECT   | Ing. Radu Andrei Cristian |           | Scara:<br>1:50          | Titlu proiect:<br>Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare<br>(ET+DALI) Modernizare strada Olarilor | Faza:<br>D.A.L.I.        |
| PROIECTAT   | Ing. Radu Andrei Cristian |           | Data:<br>AUGUST<br>2022 | Titlu planşa:<br>DETALIU MONTARE BORDURA   | Planşa nr.<br>DMB01      |
| DESEINAT  | Ing. Gijga Adrian         |           |                         |  |                          |



MODERNIZARE SI REABILITARE STRAZI, ALEI SI  
TROTUARE IN MUNICIPIUL CRAIOVA

MODERNIZARE STR. OLARILOR



**DEVIZ GENERAL**

## DEVIZ GENERAL conform HG907/29.11.2016

al obiectului de investitii

*"Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Olarilor"*

| Nr. crt  | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli  | Valoarea faraTVA  | TVA              | Valoare cu TVA    |
|--|--|-------------------|------------------|-------------------|
|  |  | lei               | lei              | lei               |
| 1  | 2  | 3                 | 4                | 5                 |
| <b>CAPITOLUL 1</b>   |  |                   |                  |                   |
| <b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b> |  |                   |                  |                   |
| 1.1  | Obtinerea terenului  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 1.2  | Amenajarea terenului   | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 1.3  | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala   | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 1.4  | Cheltuieli pentru relocarea /protectia utilitatilor  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| <b>Total capitol 1</b>                                     |  | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>       |
| <b>CAPITOLUL 2</b>   |  |                   |                  |                   |
| <b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare</b>  |  |                   |                  |                   |
| 2.0  | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| <b>Total capitol 2</b>                                     |  | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>       |
| <b>CAPITOLUL 3</b>   |  |                   |                  |                   |
| <b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>   |  |                   |                  |                   |
| 3.1  | Studii   | 900.00            | 171.00           | 1,071.00          |
|  | 3.1.1. Studii de teren   | 900.00            | 171.00           | 1,071.00          |
|  | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului   | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
|  | 3.1.3. Alte studii specifice   | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 3.2  | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii   | 2,500.00          | 475.00           | 2,975.00          |
| 3.3  | Expertizare tehnica  | 1,000.00          | 190.00           | 1,190.00          |
| 3.4  | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 3.5  | Proiectare   | 73,000.00         | 13,870.00        | 86,870.00         |
|  | 3.5.1. Tema de proiectare  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
|  | 3.5.2. Studiu de fezabilitate  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
|  | 3.5.3. Studiu de fezabilitate /documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general  | 1,500.00          | 285.00           | 1,785.00          |
|  | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor  | 1,500.00          | 285.00           | 1,785.00          |
|  | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie  | 10,000.00         | 1,900.00         | 11,900.00         |
|  | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie   | 60,000.00         | 11,400.00        | 71,400.00         |
| 3.6  | Organizarea procedurilor de achizitie  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 3.7  | Consultanta  | 2,000.00          | 380.00           | 2,380.00          |
|  | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii   | 2,000.00          | 380.00           | 2,380.00          |
|  | 3.7.2. Auditul financiar   | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 3.8  | Asistenta tehnica  | 32,000.00         | 6,080.00         | 38,080.00         |
|  | 3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului   | 10,000.00         | 1,900.00         | 11,900.00         |
|  | 3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor  | 5,000.00          | 950.00           | 5,950.00          |
|  | 3.8.1.2. pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 5,000.00          | 950.00           | 5,950.00          |
|  | 3.8.2. Dirigentie de santier   | 22,000.00         | 4,180.00         | 26,180.00         |
| <b>Total capitol 3</b>                                     |  | <b>111,400.00</b> | <b>21,160.00</b> | <b>132,560.00</b> |

| <b>CAPITOLUL 4</b>                                  |   |                     |                   |                     |
|---|---|---------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>         |   |                     |                   |                     |
| 4.1   | Constructii si instalatii   | 1,257,386.16        | 238,903.37        | 1,496,289.53        |
| 4.2   | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.3   | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.4   | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport                                     | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.5   | Dotari  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.6   | Active necorporale  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Total capitol 4</b>                              |   | <b>1,257,386.16</b> | <b>238,903.37</b> | <b>1,496,289.53</b> |
| <b>CAPITOLUL 5</b>                                  |   |                     |                   |                     |
| <b>Alte cheltuieli</b>                              |   |                     |                   |                     |
| 5.1   | Organizarea de santier  | 30,000.00           | 5,700.00          | 35,700.00           |
|   | 5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier   | 30,000.00           | 5,700.00          | 35,700.00           |
|   | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului   | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.2   | Comisioane, cote, taxe, costul creditului   | 14,161.25           | 0.00              | 14,161.25           |
|   | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
|   | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii   | 6,436.93            | 0.00              | 6,436.93            |
|   | 5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 1,287.39            | 0.00              | 1,287.39            |
|   | 5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC  | 6,436.93            | 0.00              | 6,436.93            |
|   | 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare   | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.3   | Cheltuieli diverse si neprevazute   | 100,000.00          | 19,000.00         | 119,000.00          |
| 5.4   | Cheltuieli pentru informare si publicitate  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Total capitol 5</b>                              |   | <b>144,161.25</b>   | <b>24,700.00</b>  | <b>168,861.25</b>   |
| <b>CAPITOLUL 6</b>                                  |   |                     |                   |                     |
| <b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b> |   |                     |                   |                     |
| 6.1   | Pregatirea personalului de exploatare   | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 6.2   | Probe tehnologice si teste  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Total capitol 6</b>                              |   | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                |   | <b>1,512,947.41</b> | <b>284,769.37</b> | <b>1,797,716.78</b> |
| <b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>  |   | <b>1,287,386.16</b> | <b>244,603.37</b> | <b>1,531,989.53</b> |

Intocmit,

Ing. Radoslav Cristian - Proiectant

Beneficiar/investitor,  
Municipiul Craiova, judetul Dolj  
PRIMAR  
Lia Olguța Vasilescu



MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. **162682/ 10.05.2023**

## **RAPORT DE AVIZARE**

Având în vedere:

-Referatul de aprobare nr. 160173/09.05.2023;

-Raportul nr. 160383/09.05.2023 al Directiei Investiții, Achiziții, Licitații- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea documentației de avizarea a lucrărilor de pentru obiectivul de investiții **„Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova- Modernizare str. Olarilor”**;

-În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, coroborate dispozițiile art. 44 alin.1 ale Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și OUG nr. 114/2018;

-Potrivit art. 129 alin. 2 lit. b și alin. 4 lit. d din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

-Potrivit Legii 514/2003, privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic.

## **AVIZAM FAVORABIL**

proponerea privind aprobarea documentației de avizarea a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **„Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova- Modernizare str. Olarilor”**.

Director Executiv,  
Ovidiu Mischianu

Îmi asum responsabilitatea privind  
realitatea și legalitatea în solidar cu  
întocmitorul înscrisului

**Semnătura**

Intocmit,  
cons. Jur. Isabela Cruceru

Îmi asum responsabilitatea privind  
legalitatea actului administrativ

**Semnătura**