

**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 Aleea Odesa”**

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

Având în vedere referatul de aprobare nr.160205/2023, raportul nr.160469/2023 al Direcției Investiții, Achiziții și Licității și raportul de avizare nr.162697/2023 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 Aleea Odesa”;

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 Aleea Odesa”, varianta 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	1.119.035,63 lei
din care construcții montaj (C+M), inclusiv TVA	862.307,12 lei
Durata de realizare a investiției	3 luni, din care 1 lună proiectare și 2 luni execuție,

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 Licității 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 Licitatii  
Serviciul Investiții și Achiziții  
Nr. 160205 / .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 Aleea Odesa”**

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 90351 / 13.05.2022, 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. Moldova, Modernizare str. Aleea Odesa, Modernizare str. Aleea 1 Odesa, Modernizare str. Aleea 2 Odesa, Modernizare str. Aleea 3 Odesa, 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 Aleea Odesa”.

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 Aleea Odesa”.

**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 Aleea Odesa”**

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 160205 / 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 Aleea Odesa” 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. 90351 / 13.05.2022, 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. Moldova, Modernizare str. Aleea Odesa, Modernizare str. Aleea 1 Odesa, Modernizare str. Aleea 2 Odesa, Modernizare str. Aleea 3 Odesa, 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 Aleea Odesa”.

#### ***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 HG 141/2008, poz. 2419, modificata cu H.C.L. nr. 197/2010, anexa 1, poz. 41.

Total lungime strada modernizata = **288.00ml** (0,288km)

Traseul străzii este format din aliniamente racordate prin frânturi. Strada este delimitata de strada Aleea 1 Odesa și strada Aleea 2 Odesa.

Din punct de vedere al profilului longitudinal strada are declivitate mica.

Strada Aleea Odesa are o lățime de 6m lățime între garduri , și o latime carosabila de 3.50-4.00 m. Strada nu are trotuare.

Strada are în prezent elementele unei străzi cu 1 banda de circulație, fiind o strada de categoria a IV-a.

Strada Aleea Odesa are carosabilul realizat din piatra sparta de 22-23 cm grosime și prezintă numeroase gropi și zone denivelate și se poate parcurge în prezent cu viteza foarte redusă.

Trotuarele lipsesc.

Nu există sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale.

Semnalizarea rutiera orizontala lipsește, strada fiind pietruită.

Această strada reprezintă un factor poluant destul de important atât pentru localnicii care își au casele de-o parte și de alta a acestora cât și 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 corespunzătoare care să permită o circulație în siguranță și confort conduce la afectarea factorilor de mediu, printr-un consum mare de carburanți și implicit producerea de noxe, zgomot, etc.

Structura rutieră existentă este necorespunzătoare, gradul avansat de degradare al suprafețelor de rulare are drept consecințe viteze de circulație reduse, pericole de accidente, creșterea gradului de poluare, baltirea apelor pe carosabil, precum și disconfort în nivelul de trai al populației.

### ***Amplasament***

Strada propusă spre modernizare ce face obiectul prezentei documentații se găsește pe teritoriul Municipiului Craiova, din județul Dolj. Terenul pe care este amplasată 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 două soluții tehnice posibile:

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

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele 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 CU SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA**
  - 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).
- **TROTUAR**
  - sapatura de pamant in grosime de 29cm:

- strat de balast in grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;
- **SCURGEREA APELOR**
  - Geigere noi;
  - Cămine de canalizare pluviala noi;
  - Conducta canalizare rețea pluviala d315
- **AMENAJARE INTERSECȚII**
  - 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 CU SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA**
  - 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).
- **TROTUAR**
  - sapatura de pamant in grosime de 29cm;
  - strat de balast in grosime de 15cm;

- strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;
- **SCURGEREA APELOR**
  - Geigere noi;
  - Cămine de canalizare pluviala noi;
  - Conducta canalizare rețea pluviala d315
- **AMENAJARE INTERSECȚII**
  - săpătură de pământ in grosime de 60cm;
  - geotextil;
  - așternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
  - așternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
  - așternerea 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
- 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 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 îmbrăcăminte 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 silențioasă neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da în folosință la scurt timp după execuție
- în cazul intervențiilor sau investițiilor la instalațiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea și săparea strict pe zona de intervenție.

### **Dezavantaje**

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce și emana noxe în atmosferă
- posibilitatea apariției degradărilor la îmbracaminta asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

### **Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optime, recomandate**

În ceea ce privește îmbracamintile bituminoase, studiile efectuate până în prezent scot în evidență următoarele avantaje pe care acestea le prezintă față de îmbracamintile rutiere semirigide:

- sistemul rutier realizat din asfalt este elastic și deci silențios, fapt ce duce la creșterea gradului de confort în transport;
- din punct de vedere economic costurile de execuție la scenariul 1 sunt mai reduse față de cele de la scenariul 2.

### **Analizând cele două scenarii, elaboratorul documentației recomandă aplicarea scenariului 1 din următoarele 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.
- varianta 1 cu structura rutieră suplă nu pune în pericol proprietățile.

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 Aleea Odesa**”.

### **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 Aleea Odesa”, varianta 1, astfel:**

**Valoarea totală (inclusiv TVA)**

**1.119.035,63 lei**

**Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA**

**862.307,12 lei**

**Durata de realizare a investiției**

**3 luni din care 1 lună proiectare**

**și 2 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:

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



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



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

**- Proiect nr. DC87/2022 -**



# 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. ....640.....Data:03.10.2022  
(conform registrului de evidență)

### REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrări de drumuri) a proiectului:  
„Modernizare și reabilitare strazi, alei și trotuare în Municipiul Craiova - Modernizare Strada Aleea  
Odesa”

Proiect nr. DC87/2022

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: 01.10.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lungimea totală a strazii proiectate este 288.00 ml.

Latime parte carosabila: 2.75 m.

Se amenajează trotuare.

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele 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 29cm;
- ❖ strat de balast in grosime de 15cm;
- ❖ strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- ❖ strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

• 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.

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 – PL02   |
| 4. PROFILE TRANSVERSALE TIP  | PTT01 - PTT03 |
| 5. DETALIU MONTARE BORDURA   | DMB1          |

4. Concluzii asupra verificării:

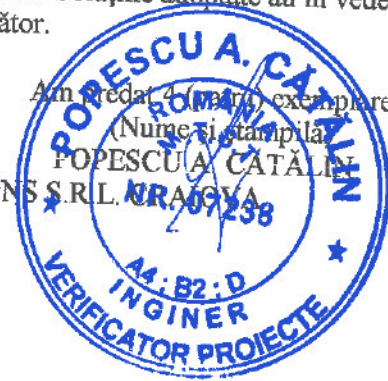
În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului. Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 4 (patru) exemplare

Investitor/Proiectant

MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

ASOCIEREA S.C. DELCAD CONSULTING SRL – S.C. ROBRICONS S.R.L. CRAIOVA



ROMÂNIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 23644 din 18.02.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 24 din 18.02.2021

În scopul: modernizare aleea Odesa ET+DALI

MUNICIPIUL CRAIOVA REPREZENTAT DE PRIMAR LIA OLGUȚA

Ca urmare a cererii adresate de VASILESCU PRIN ÎMPUTERNICIT DIRECTOR EXECUTIV MARIA NUȚĂ  
cu domiciliul în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul -  
sectorul - , cod poștal - , Strada Alexandru Ioan Cuza, nr. 7, bloc -  
sc. - , et. - , ap. - , telefon/fax - , e-mail -  
înregistrată la nr. 23644 din 05/02/2021 pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat în județul  
Dolj, Municipiul Craiova, satul - , sector - , cod poștal - , Aleea  
Odesa, 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 PUG  
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 23/2000 543/2018

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 conform HG 141/2008 poz.2419, modificată cu HCL 197/2010,  
anexa 1, poz. 41

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - cai circulații auto și pietonal  
Destinația după PUG - cai circulații auto și pietonal  
Suprafața terenului - 1200 mp

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

### 3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.G., aprobat cu H.C.L. nr. 23/2000 și prelungit valabilitatea cu H.C.L. nr. 543/2018, amplasamentul se afla situat în zona cai de circulație (auto și pietonal) - cu retrageri de min.8,00ml pt. construire și de min.5,00ml pt. împrejurire din axul aleii Odesa. Se propune - modernizare aleea Odesa (ET+DAL) în L=300,00 ml și S=1200,00 mp (conf. anexa 1 la H.C.L. 197/2010.)

Condiții: Se va prezenta situația existentă și propusă pe suport topografic cu identificarea și poziționarea bornelor din rețeaua geodezică a Municipiului Craiova; Planurile de situație vor fi însoțite de Direcția Patrimoniu, 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, buloane, etc.) vor fi protejate și se va asigura accesul necondiționat la acestea; Documentația tehnică va fi vizată de verificatori atestați de proiecte conform cerințelor de calitate stabilite de proiectant conform legii pe baza de referate (cu vize în original);

Deviz estimativ de lucrări; Lucrările care se executa în 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 faza de autorizare prezentați: Expertiza tehnică; Situația existentă și propunerea cu simulare foto.

*Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat (4) pentru:  
modernizare aleea Odesa 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 Protecția Mediului Dolj. Adresa: str. Petru Rareș, 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 legătură 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 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.

**ÎNTOCMIT  
Iulia Matei**

**3. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE 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 brânșamente/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 electrică - CEZ - Distribuție Energie Oltenia

alimentare cu energie termică - Termo Craiova

S.C. CONPET

S.N.P. PETROM

Acord autentificat al proprietarilor perimetrali afectați de funcțiune

gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

telefonizare - Telekom

salubritate - SC Salubritate

transport urban - RAT Craiova

Poliția Rutieră

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 certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii

PRIMAR  
Lia Olteanu

SECRETAR  
Nicoleta

ARI  
Gabriela

Achitat taxa de 0,00 lei, conform chitanței nr.            din           

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de           

ȘEF SERVICIU  
Stela Mihaela

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.



PR

000

RAL,

00000

Data prelungirii valabilității: .....

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

din

Transmis solicitantului la data de 14.02.2022

000

00000000





**DELCAD**  
CONSULTING

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



## DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

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

**Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ**

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

**COLECTIV DE ELABORARE:**

**Sef proiect:**

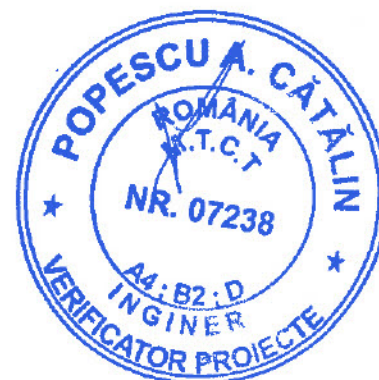
Ing. Radoslav Cristian

**Proiectant:**

Ing. Radoslav Cristian

**Desenat:**

Ing. Gijga Adrian



**DELCAD**  
CONSULTING

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



## 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 INSTUTIONALE 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, dept 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	24
g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente	25
3.4 ANALIZA STARI CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI / SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM SI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZA DE REGIMUL DE PROTECTIE 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 .....	36
c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia .....	36
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 .....	37
e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie .....	37
5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE .....	37
5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE .....	37
5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI: .....	39
5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI: .....	40
a) Impactul social si cultural; .....	40
b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizarea, in faza de operare; .....	40
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz; .....	40
5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE: .....	42
a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinat; .....	42
b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung; .....	43
c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara; .....	43
d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate; .....	43
e) Analiza de risc, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor .....	43
<b>6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA .....</b>	<b>45</b>
6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR .....	45
6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIME, RECOMANDATE .....	46
6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI: .....	49
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; .....	49
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; .....	49
c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie; .....	50
d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitie, exprimat in luni .....	50
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; .....	50
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



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. ....	50
<b>7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.....</b>	<b>51</b>
7.1. CERTIFICAT DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.....	51
7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA.....	51
7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE.....	51
7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITATII EXISTENTE.....	51
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 .....	51
7.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:.....	51
a) <i>Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;</i> .....	51
b) <i>studiu de trafic si studiu decirculatie dupa caz;</i> .....	51
c) <i>raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;</i> .....	52
d) <i>studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;</i> .....	52
e) <i>studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei;</i> .....	52

**DELCAD**  
**CONSULTING**

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J16/473/2014, RO13279936  
Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U2  
Craiova, Romania, 200484  
Telefon: 0251/510117, 0251/808939  
Fax: 0251/510117  
Email: robricons@robricons.com

**CERTIFICARE**  
  
SISTEM DE MANAGEMENT DE CALITATE  
IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2008  
100 0001 200 0000 100000 0001

## II. PIESE DESENATE

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA | PAZ01        |
| 2. PLAN DE SITUATIE          | PS01- PS03   |
| 3. PROFIL LONGITUDINAL       | PL01- PL02   |
| 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 J16/401/2000, RO18279828  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/810117, 0251/808335  
Fax: 0251/810117  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE  
GertRom  
SOCIETATE DE INGENIERI SI CONSULTANȚI  
IN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR  
NR. 09622

## 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

### 1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

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

### 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 J16/401/2000, RO18279828  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/810117, 0251/808335  
Fax: 0251/810117  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE  
GertRom  
SOCIETATE DE INGENIERI SI CONSULTANȚI  
IN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR  
NR. 09622

**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

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

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

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

Investiția propusă 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 HG 141/2008, poz. 2419, modificata cu H.C.L. nr. 197/2010, anexa 1, poz. 41

A fost propusa spre modernizare urmatoarea strada:

Nr. Crt.	Nume Stradă	Lungimea (ml)
1	Strada Aleea Odesa	288.00

Total lungime strada modernizata = **288.00ml** (0,288km)

Traseul străzii este format din aliniamente racordate prin frânturi. Strada este delimitata de strada Aleea 1 Odesa si strada Aleea 2 Odesa.

Din punct de vedere al profilului longitudinal strada are declivitate mica.

Strada Aleea Odesa are o lățime de 6m lățime între garduri , si o latime carosabila de 3.50-4.00 m. Strada nu are trotuare.

Strada are in prezent elementele unei străzi cu 1 banda de circulație, fiind o strada de categoria a IV-a.

Strada Aleea Odesa are carosabilul realizat din piatra sparta de 22-23 cm grosime si prezinta numeroase gropi si zone denivelate si se poate parcurge in prezent cu viteza foarte redusa.

Trotuarele lipsesc.

Nu exista sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale.

Semnalizarea rutiera orizontala lipsește, strada fiind pietruita.

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 îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînții existente conduce la frânari și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

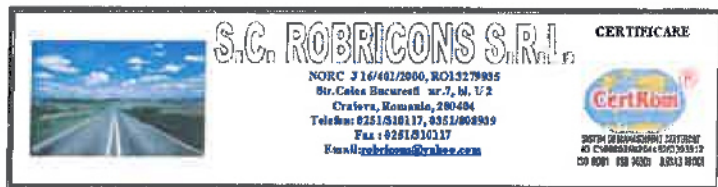
Lipsa unei structuri corespunzatoare care sa permita o circulatie in siguranta si confort conduce la afectarea factorilor de mediu, printr-un consum mare de carburanti si implicit producerea de noxe, zgomot, etc.





**DEL CAD**  
CONSULTING

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



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 1-2



Foto 3-4

**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.

**DEL CAD**  
**CONSULTING**

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



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

Principalul obiectiv il reprezinta **cresterea conditiilor de viata** pentru locuitorii Municipiului Craiova, acesta ve fi atins prin:

- cresterea vitezei de deplasare catre toate obiectivele de interes public din cadrul comunitatii (Primarie, Scoala, etc.).
- scaderea nivelului de poluare in zona, prin diminuarea emiselor de noxe datorita cresterii vitezei de deplasare, diminuarea impuritatilor (a prafului) din aerul respirabil
  - rapiditatea interventiilor organelor de prim ajutor in zona (pompieri, ambulanta, SMURD, etc)
  - reabilitarea strazii de interes local va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic si social si va avea si un efect benefic asupra factorilor de mediu, in sensul ca emisiile de praf si a noxelor produse de autovehicule se reduc considerabil.

In concluzie, imbunatatirea viabilitatii strazii propuse pentru modernizare se impune ca o necesitate pentru cresterea confortului si siguranta in exploatare, reducerea consumului de carburanti si imbunatatirea calitatii vietii, contribuind in acelasi timp la desfasurarea in conditii optime de timp si trafic a mijloacelor de transport.

### 3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

#### 3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata teren, dimensiuni in plan)

Unitatea responsabila cu implementarea proiectului este Municipiul Craiova, judetul Dolj.

**DEL CAD**  
CONSULTING

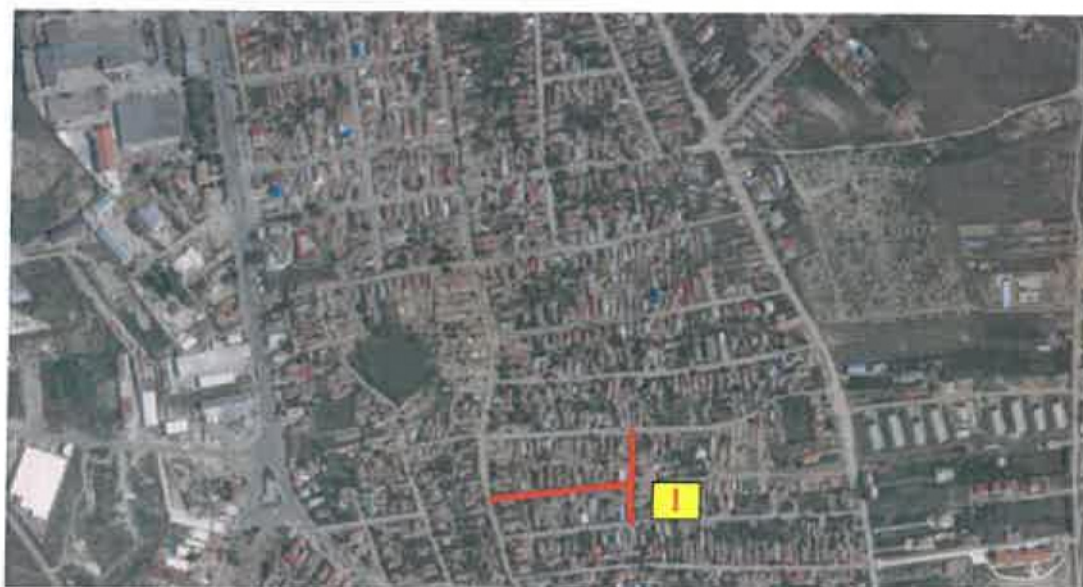
CUI: 32926833; J16/473/2014  
e-mail: delcadconsulting@gmail.com

	<b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b>	CERTIFICARE
	NORC J 16/462/2006, RO327998 Str. Cales Bucuresti nr. 7, bl. U 2 Craiova, Romania, 200404 Telefon: 0251/518117, 0251/808909 Fax: 0251/810117 E-mail: robricons@craiova.com	 INSTITUTUL DE MANAGEMENT CERTIFICAT SI CONTROLUL CALITATII SI SIGURANTEI ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001



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 288,00 ml (0,288km)

**DELCAD**  
**CONSULTING**

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



**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 anuală de cca. 10° C, o temperatură maximă absolută de 40° C și o temperatură minimă de -30° C. Primul îngheț apare după 25 octombrie, iar ultimul în prima decadă 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. Vânturile 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, și la Craiova, frecvența vânturilor dinspre Vest este mai mare în prima jumătate a anului, fiind de cca 21%, mai ales primăvara, și de aproximativ 15% în a doua jumătate a anului. Dacă în ansamblu vânturile dinspre est au o frecvență ridicată tot timpul anului, în timpul verii are loc, totuși, o diminuare generală, în medie cu 10% în Craiova.

# DEL CAD CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
 NORC J 16/401/2000, RO10279905  
 Str. Calea Scutari nr.7, bl. U2  
 Cluj-Napoca, Romania, 300404  
 Telefoa: 0253/310117, 0951/808939  
 Fax: 4251/010117  
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE

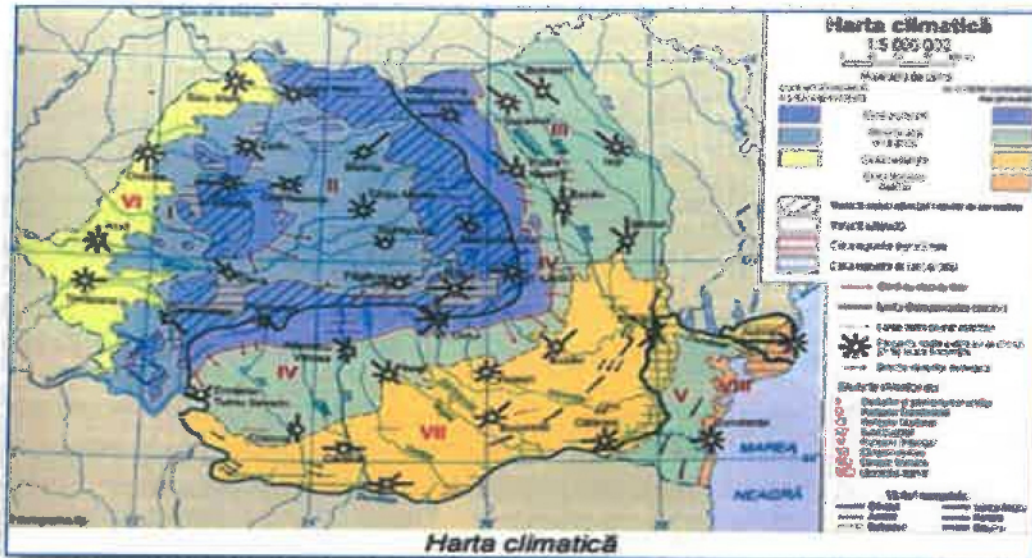


TESTAT SI ELABORAT DE CERTIFICAT  
 DE CALITATE ISO 9001:2008  
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

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  $I_m = -20 \dots 0^\circ\text{C} \times \text{zile}$ .

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

Incadrarea din punct de vedere al incarcarii cu zapada: 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 ierni, pe o perioadă de 30 ani,  $I_{5/30med} = 400$ , la sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic ușor și mediu.

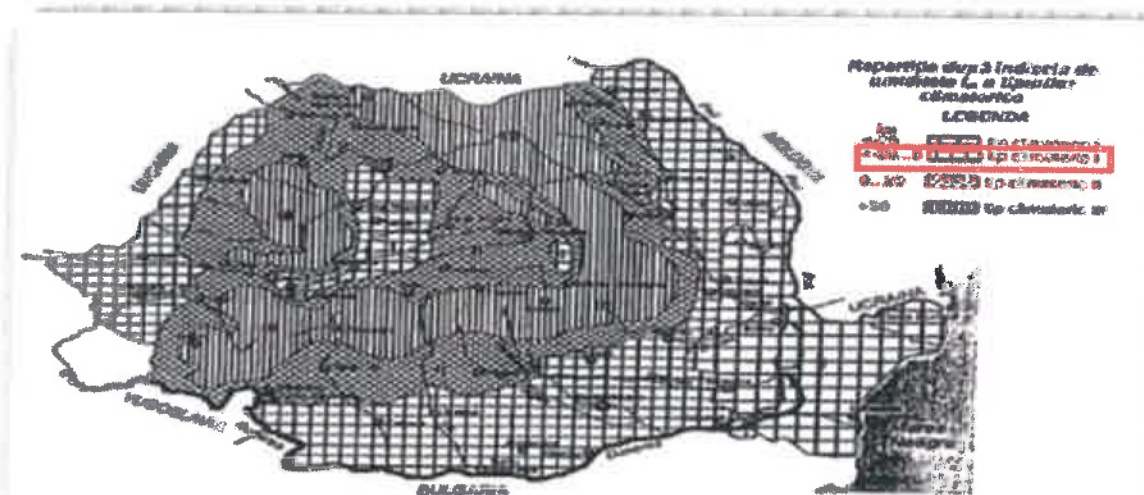


Fig. 1. Harta cu repartitia tipurilor climatice pe teritoriul Romaniei

**DEL CAD**  
CONSULTING

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

**S.C. ROBRICONS S.R.L.** CERTIFICARE  
NORC J16/401/2009, RO13279935  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2  
Oradea, Romania, 590404  
Telefon: 0253/28117, 0253/809599  
Fax: 0253/210117  
Email: robricons@robricons.com

**CertRom**  
SISTEMUL ROMANIAN DE CERTIFICARE  
IN CONSTRUCTII SI IN SERVICII  
RO 3001 ISO 9001 ISO 14001



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.

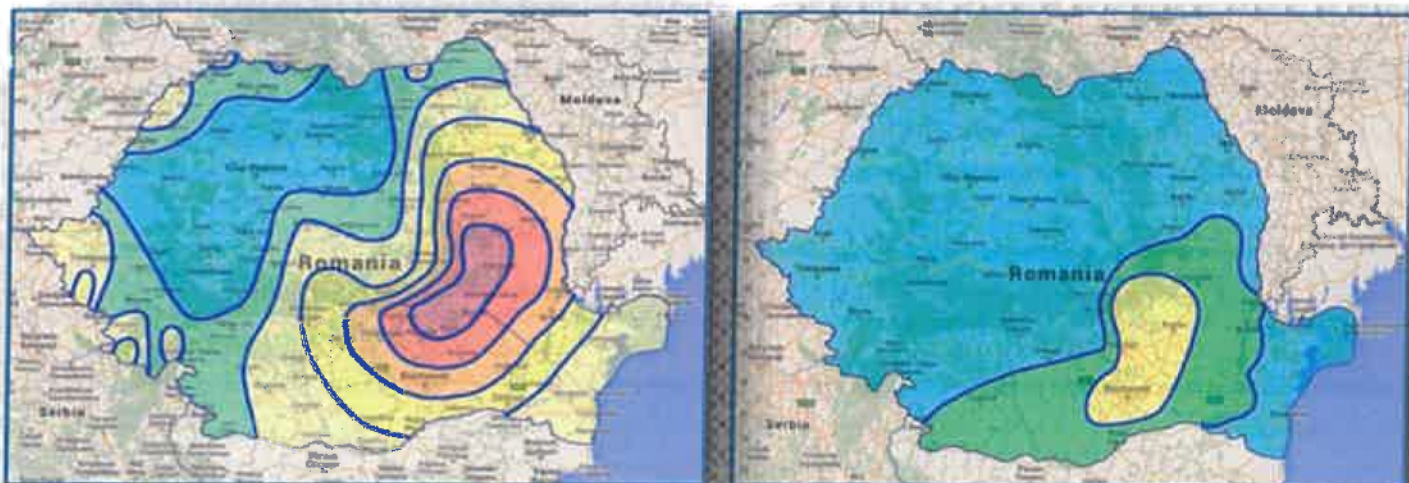
3) - *terenuri care apartin unor institutii face parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;*

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  $a_g = 0,20$  si perioada de colt  $T_c = 1,00$ sec.



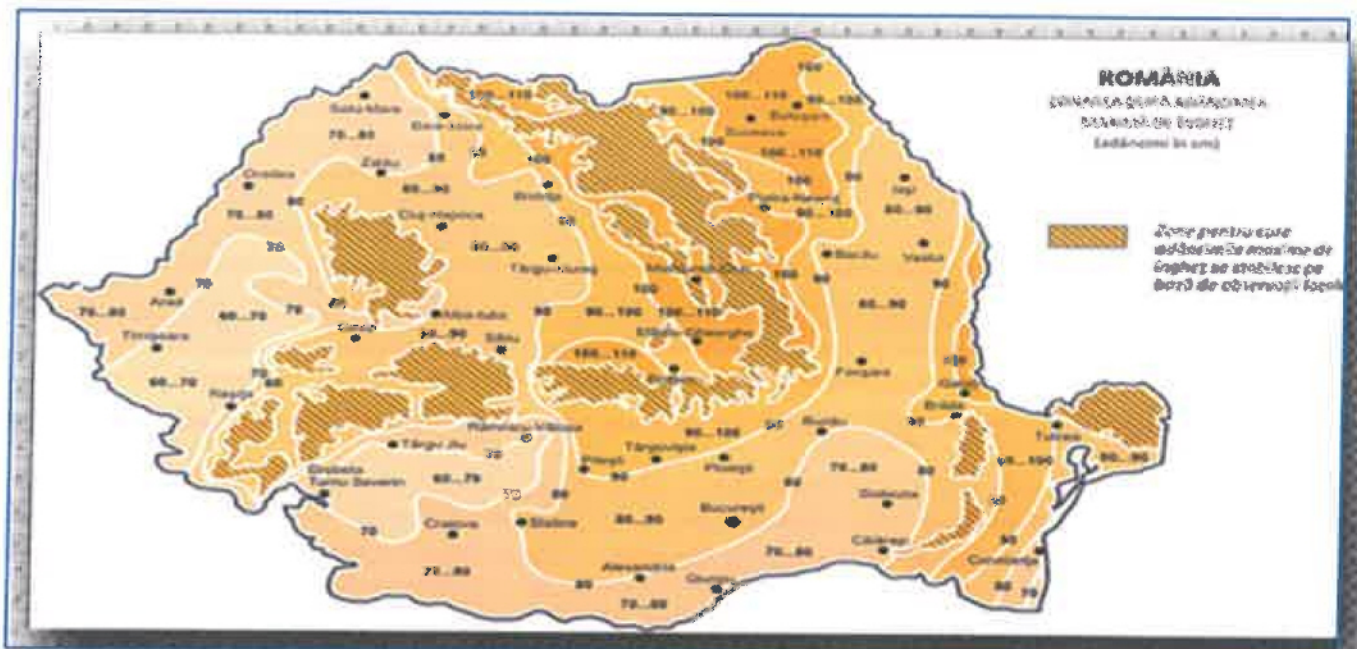
**DEL CAD**  
**CONSULTING**

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 depo-zite de vârstă pleistocenă și holocenă.

Pleistocenul este reprezentat de:

Pleistocenul inferior – cuprinde Stratele de Cândești cu trei orizonturi:

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

- 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.

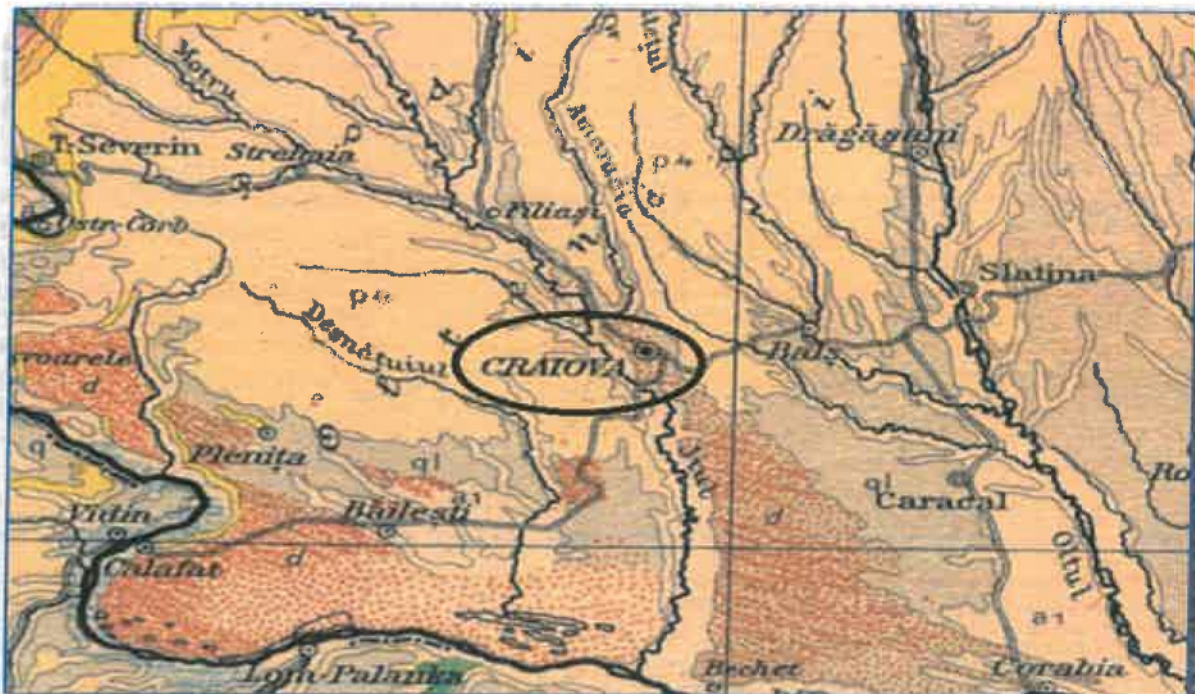
Pleistocenul superior – este alcătuit din depozite deluvial-proluviale și aluviale canto-nate pe terasele superioare ale Jiului. Aceste depozite cu caracter loessoid sunt alcătuite din prafuri nisipoase, nisipuri prăfoase gălbui-cenușii, macroporice, sfărâncioase cu concrețiuni calcaroase, pietrișuri, 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 Pleistocenul 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 Valahe 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 cazute.

*(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 consolidari, harti de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;*


- observații directe, asupra zonei studiate.

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


Conform temei de proiectare.

**DEL CAD**  
CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
 NORC 716/401/2006, RO13279936  
 Str. Coltea Bucuresti nr.7, bl. U2  
 Craiova, Romania, 200404  
 Telefon: 0251.310117, 095.1408939  
 Fax: 0251.310117  
 Email: robricons@raex.com

**CERTIFICARE**  
  
ROBRICONS S.R.L. este certificata conform ISO 9001:2008  
 RO 13279936 / RO 13279937 /  
 RO 2008 / RO 13279938

**PLAN DE SITUATIE FORAJELE GEOTEHNICE F1-F2- ALEEA ODESA**



**F1 Cf.plan de situatie,Aleea Odesa, mun.Craiova, judetul Dolj**

0.00 m-0,22 m Umplutura din piatra sparta

0.22m-2,00 m Nisip fin la mediu, cafeniu-galbui, indesare mijlocie.

**F2 Cf.plan de situatie,Aleea Odesa, mun.Craiova, judetul Dolj**

0.00 m-0,23m Umplutura din piatra sparta

0.23 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 ploi abundente sau de topire a zăpezilor.

**- CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE ALE TERENULUI DE FUNDARE**

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

PARAMETRII GEOTEHNICI NISIP	VALORI
Umiditatea naturala W (%)	16.7-19.4
Greutatea volumica in stare naturala ( $\rho_0$ (KN/m <sup>3</sup> ))	17.3-18.6
Greutatea volumica in stare uscata ( $\rho_s$ (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 functie 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  $\nu_s=0.30$

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

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

Categoriile pământurilor	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate Ip%	Grupările de		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necohesive	P <sub>1</sub>	Pietris cu nisip	sub 10	cu sau fără fracturi sub 0.5 mm		
	P <sub>2</sub>		10..20	cu fracturi sub 0.5 mm		
Cohesive	P <sub>3</sub>	Nisip argilos, nisip argilos	0..20	0..30	0..50	35..100
	P <sub>4</sub>	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0..25	0..30	35..100	0..50
	P <sub>5</sub>	Argilă, argilă prăfoasă, argilă năpoasă, 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 prafos	P3	Sensibil
9.	Piatra sparta	P1	Insensibil la inghet
10.	Praf nisipos	P4	Foarte sensibil
11.	Sisturi	P1	Insensibil

**CATEGORIA GEOTEHNICA**

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:

**DELCAD**  
CONSULTING

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



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.

**DELCAD**  
CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 16/473/2000, RO1327935  
Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/310117, 0251/908999  
Fax: 0251/310117  
E-mail: robricons@robricons.com

**CERTIFICARE**  
  
SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII  
LA CUI SCOPUL PRINCIPAL ESTE  
SISTEMUL DE MANAGEMENT CALITATII  
ISO 9001:2008 (SI ISO 9001:2015)

**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 disrupere a traficului in zona de proiect
-riscul de accedentare 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 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.

**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, drept de preemtiune**

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

**DELCAD**  
CONSULTING

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 - Enzie - Distribuitor Sud Retele, Salubritate.



**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	Coeficient 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 culturala	1	3	1	4	4

# DEL CAD CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NOBRC J16/473/2014, RO3227995  
 Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2  
 Calafra, Buzau, 200184  
 Telefon: 0251.210117, 0251.200933  
 Fax: 0251.610117  
 Email: robricons@yahoo.com

**CERTIFICARE**

  
SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

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>PUNTAJ 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 constructie

Nu este cazul



d) Suprafata construita

- Suprafata parte carosabila amenajata: 792.00mp;
- Suprafata trotuar amenajata cu sistem rutier parte carosabila: 243.00mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 350,10mp;
- Bordura mare amenajata: 567.00ml;
- Bordura mica amenajata: 463.00ml;
- Suprafata intersectii amenajata: 18.50mp;

e) Suprafata construita desfasurata

Nu este cazul

f) Valoarea de inventar a constructiei

# DELCAD CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J16/401/2006, RO13279935  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
 Craiova, Romania, 200404  
 Telefon: 0251/810117, 0251/809999  
 Fax: 0251/810117  
 Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE  
  
SISTEM NAȚIONAL DE AUTORIZAT  
 © CCRPROM/ROMPROJ/13/2010  
 001/2010 EN 14953 RO13279935

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheptulei	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>941,638.74</b>	<b>177,396.89</b>	<b>1,119,035.63</b>
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		<b>724,627.83</b>	<b>137,679.29</b>	<b>862,307.12</b>

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

- Lungime strada modernizata: 288.00ml;
- Latime parte carosabila: 2,75m



**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**

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.



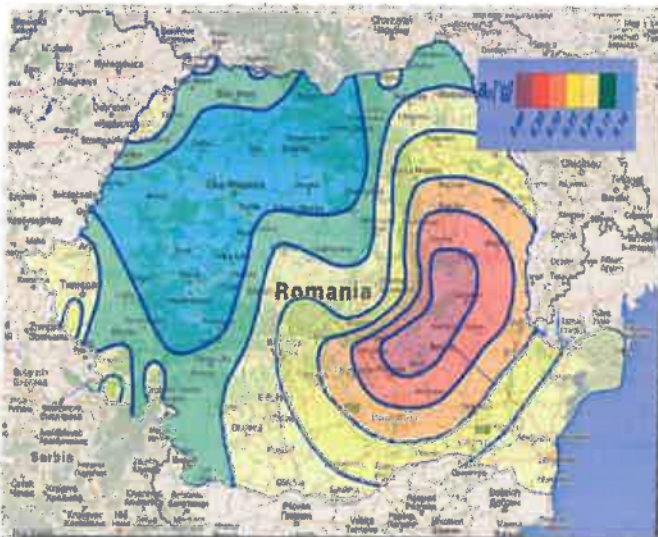
**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC,  
CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE**

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 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  $ag = 0,20$  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.** CERTIFICARE

NORC: J16/403/2006, RO19279026  
Str. Cămin București nr. 7, B. U 2  
Craiova, Romania, 210404  
Tel: +40 (0)251.510117, 0353.908959  
Fax: +40 (0)251.510117  
Email: robricons@robricons.com

SISTEM DE GARANTARE CALITATEI  
IN CONSTRUCTII  
CONFORM STAS 6009:2006

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	263.766,66	266.459,46
Valoarea financiara executie lucrari C+M -lei fara TVA-	724.627,83	728.209,73
Valoarea totala -lei fara TVA-	941.638,83	945.260,04



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:

**DELCAD**  
**CONSULTING**

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



- 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 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 imbucaturinta 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 raspunsului seismic al constructiei existente;

**DELCAD**  
**CONSULTING**

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



## SCENARIUL I VARIANTA SUPLA

### • 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 CU SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA

- 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).

### • TROTUAR

- sapatura de pamant in grosime de 29cm;
- strat de balast in grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

### • SCURGEREA APELOR

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



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; 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 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 CU SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA**

- 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).

• **TROTUAR**

- sapatura de pamant in grosime de 29cm;
- strat de balast in grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

• **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.



## SCENARIUL RECOMANDAT

### • 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 CU SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA

- 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).

### • TROTUAR

- sapatura de pamant in grosime de 29cm;
- strat de balast in grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

### • SCURGEREA APELOR

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



# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; 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 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 Aleea Odesa de la km 0+000 la km 0+174 L=174ml**

Latime parte carosabila = 2,75m

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

**Strada Aleea Odesa de la km 0+000 la km 0+058 L=58ml**

Latime parte carosabila = 2,75m

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

**Strada Aleea Odesa de la km 0+058 la km 0+114 L=56 ml**

Latime parte carosabila = 2,75m

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;



## • 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



**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

• **TROTUAR CU SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA**

- 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).

• **TROTUAR**

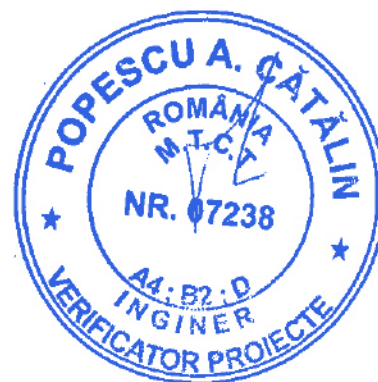
- sapatura de pamant in grosime de 29cm;
- strat de balast in grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 in grosime de 10cm;
- strat de BA8 in grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

• **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;



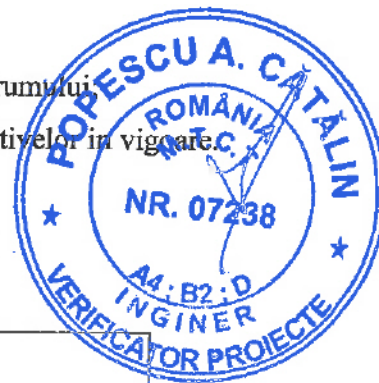


- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008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

### CENTRALIZATOR CANTITATI



Nr crt	Denumire activitate	UM	Cantitate
	<b>Parte carosabila</b>	<b>mp</b>	<b>792.00</b>
1	Sapatura de pamant	mc	475.20
2	Geotextil	mp	792.00
3	Strat de balast	mc	237.60
4	Strat de piatra sparta	mc	158.40
5	Strat de BAD22.4	to	122.92
6	Strat de BA16	to	74.45
	<b>Scurgerea apelor</b>		
7	Gaigare noi	buc	10.00
8	Camine de canalizare pluviala noi	buc	7.00
9	Conducta canalizare retea pluviala d315	ml	301.75
	<b>Trotuar cu sistem rutier parte carosabila</b>		
10	Sapatura de pamant	mc	133.65
11	Geotextil	mp	243.00
12	Strat de balast	mc	72.90
13	Strat de piatra sparta	mc	48.60
14	Strat de BAD22.4	to	37.71
15	Strat de BA16	to	22.84
	<b>Trotuar</b>		
16	Sapatura de pamant	mc	101.53
17	Strat de balast	mc	52.52
18	Strat de beton C16/20	mc	35.01
19	Strat de BA8	to	32.91
20	Bordura 20x25	ml	567.00
21	Bordura 10x15	ml	463.00

**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

NOIUC J16/401/2004, RO2327995  
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U4  
Oradea, Romania, 460404  
Telefon: 0258/310117, 0258/909999  
Fax: 0258/10117  
Email: robricons@robricons.com

**CERTIFICARE**



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATEI  
IN CONSTRUCTII/INFRASCRUTURI  
SERIE NR. 150/2009

Amenajare intersectie			
22	Sapatura de pamant	mc	11.10
23	Geotextil	mp	18.50
24	Strat de balast	mc	5.55
25	Strat de piatra sparta	mc	3.70
26	Strat de BAD22.4	to	2.87
27	Strat de BA16	to	1.74
Siguranta circulatiei			
28	Indicatoare	buc	18.00
29	Marcaje rutiere	mp	18.00

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
-riscul prabusirii malurilor datorita lipsei sprijinirilor	Toate lucrarile de sapatura cu inaltimi mai mari de 1m se vor sprijinii corespunzator

**DEL CAD**  
CONSULTING

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

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



MORC J 164401/2008, RO1827985  
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. 372  
Craiova, Romania, 200484  
Telefon: 0251.818117, 0251.908889  
Fax: 0251.818117  
Email: robri@robri.com



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
SI CONFORMABILITATE ISO 9001  
ISO 9001 2004 MSRT 05543 0001

-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.

**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 = 288.00ml;  
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 SUPLIMENTARE**

Nu este cazul

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

SERVICII DE PROIECTARE - 1 Luna  
EXECUTIE LUCRARI - 2 Luni

# DELCAD CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC: J 16/481/2009, RO1327985  
 Str. Colina Bucuresti nr.7, M. U2  
 Craiova, Romania, 240404  
 Telefon: 0251/610117, 0251/4009939  
 Fax: 0251/610117  
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



INSTITUTUL ROMAN DE CERTIFICARE  
 SI CENTRUL NATIONAL DE CALITATE  
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna		
		1	2	3
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 cu sistem rutier parte carosabila</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			
	<b>Trotuar</b>			
16	Sapatura de pamant			
17	Strat de balast			
18	Strat de beton C16/20			
19	Strat de BA8			
20	Bordura 20x25			
21	Bordura 10x15			
	<b>Amenajare intersectie</b>			
22	Sapatura de pamant			
23	Geotextil			
24	Strat de balast			
25	Strat de piatra sparta			
26	Strat de BAD22.4			
27	Strat de BA16			
	<b>Siguranta circulatiei</b>			
28	Indicatoare			
29	Marcaje rutiere			

# DELCAD CONSULTING

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



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

NORC J 16/401/2004, RO13179405  
Br. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251/10117, 0251/808989  
Fax : 0251/10117  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SYSTEM MANAGEMENT SYSTEMS  
RO CERTIFICAT 2182/04/07/2012/2012  
ISS 0201 1321 1001 10513 0100

#### 5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

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

costurile estimate pentru realizarea investitiei:

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Valoare	Luna	
			2	3
1	Sapatura de pamant	13,462.42	13,462.42	
2	Geotextil	14,137.20	14,137.20	
3	Strat de balast	65,330.50	65,330.50	
4	Strat de piatra sparta	68,590.37		68,590.37
5	Strat de BAD22.4	60,603.69		60,603.69
6	Strat de BA16	41,642.49		41,642.49
7	Gaigare noi	50,806.00	50,806.00	
8	Camine de canalizare pluviala noi	52,086.93	52,086.93	
9	Conducta canalizare retea pluviala d315	99,776.66	99,776.66	
10	Sapatura de pamant	3,786.30	3,786.30	
11	Geotextil	4,337.55	4,337.55	
12	Strat de balast	20,044.58	20,044.58	
13	Strat de piatra sparta	21,044.77		21,044.77
14	Strat de BAD22.4	18,594.31		18,594.31
15	Strat de BA16	12,776.67		12,776.67
16	Sapatura de pamant	2,598.13	2,598.13	
17	Strat de balast	15,472.49	15,472.49	
18	Strat de beton C16/20	22,046.15		22,046.15
19	Strat de BA8	20,598.65		20,598.65
20	Bordura 20x25	49,414.05	49,414.05	
21	Bordura 10x15	22,423.09	22,423.09	
22	Sapatura de pamant	314.46	314.46	
23	Geotextil	330.23	330.23	
24	Strat de balast	1,526.03	1,526.03	
25	Strat de piatra sparta	1,602.17		1,602.17
26	Strat de BAD22.4	1,415.62		1,415.62
27	Strat de BA16	972.71		972.71
28	Indicatoare	7,320.06		7,320.06
29	Marcaje rutiere	1,573.56		1,573.56

**DELCAD**  
**CONSULTING**

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



## 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.

### 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 construcție

- Mobilitatea comunității și proprietarii de mici afaceri și magazine de pe oricare din părțile străzii
- 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.

**DELCAD**  
CONSULTING

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



- Solul în zonele excavate se poate eroda și poate fi purtat de alunecări; 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 deșuri
- 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.

## 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 recalulate după actualizare, reprezintă estimarea valorii, la momentul prezent a activului sau activelor proiectului pe durata orizontului de timp.

**DELCAD**  
CONSULTING

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



**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.

**DELCAD**  
CONSULTING

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



## 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 si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defectiunilor 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 imbracamintea 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 imbrăcămintii 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 defectiunilor 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 asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

## 6.2 Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optime, recomandate

În ceea ce privește îmbracamintile bituminoase, studiile efectuate până în prezent scot în evidență următoarele avantaje pe care acestea le prezintă față de îmbracamintile rutiere semirigide:

- sistemul rutier realizat din asfalt este elastic și deci silențios, fapt ce duce la creșterea gradului de confort în transport;
- din punct de vedere economic costurile de execuție la scenariul 1 sunt mai reduse față de cele de la scenariul 2;

Analizând cele două scenarii, elaboratorul documentației recomandă aplicarea scenariului 1 din următoarele 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.
- varianta 1 cu structura rutieră suplă nu pune în pericol proprietățile.

# DELCAD CONSULTING

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



## S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/01/2008, RO30379905  
Str. Calea Europei nr.7, bl. U1  
Culetea, Zorndale, 29004  
Telefon: 0251431017, 0252908999  
Fax: 0251431017  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



### 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	694,627.83	131,979.29	826,607.12
I	Parte carosabila	263,766.66	50,115.66	313,882.32
4.1.1	Sapatura de pamant	13,462.42	2,557.66	16,020.28
4.1.2	Geotextil	14,137.20	2,686.07	16,823.27
4.1.3	Strat de balast	65,330.50	12,412.79	77,743.29
4.1.4	Strat de piatra sparta	68,590.37	13,032.17	81,622.54
4.1.5	Strat de BAD22.4	60,603.69	11,514.70	72,118.39
4.1.6	Strat de BA16	41,642.49	7,912.67	49,554.56
II	Scurgerea apelor	202,669.50	38,507.22	241,176.81
4.1.7	Galgare noi	50,806.00	9,653.14	60,459.14
4.1.8	Camine de canalizare pluviala noi	52,066.93	9,896.52	61,963.45
4.1.9	Conducta canalizare retea pluviala d315	99,776.66	18,957.56	118,734.22
III	Trotuar cu sistem rutier parte carosabila	80,584.20	15,311.00	95,895.10
4.1.10	Sapatura de pamant	3,786.30	719.40	4,505.70
4.1.11	Geotextil	4,337.55	824.13	5,161.68
4.1.12	Strat de balast	20,044.58	3,808.47	23,853.05
4.1.13	Strat de piatra sparta	21,044.77	3,998.51	25,043.28
4.1.14	Strat de BAD22.4	18,594.31	3,532.92	22,127.23
4.1.15	Strat de BA16	12,776.67	2,427.57	15,204.24
IV	Trotuar	132,552.56	25,184.98	157,737.55
4.1.16	Sapatura de pamant	2,598.13	493.64	3,091.77
4.1.17	Strat de balast	15,472.49	2,939.77	18,412.27
4.1.18	Strat de beton C16/20	22,046.15	4,188.77	26,234.92
4.1.19	Strat de BA8	20,598.65	3,913.74	24,512.40
4.1.20	Bordura 20x25	49,414.05	9,386.67	58,802.72
4.1.21	Bordura 10x15	22,423.09	4,260.39	26,683.48
V	Amenajare intersectie	6,161.22	1,170.63	7,331.85
4.1.22	Sapatura de pamant	314.46	59.76	374.21
4.1.23	Geotextil	330.23	62.74	392.97
4.1.24	Strat de balast	1,526.03	289.95	1,815.97
4.1.25	Strat de piatra sparta	1,602.17	304.41	1,906.59
4.1.26	Strat de BAD22.4	1,415.62	268.97	1,684.58
4.1.27	Strat de BA16	972.71	184.81	1,157.52
VI	Siguranta circulatiei	8,893.62	1,689.79	10,583.41
4.1.28	Indicatoare rutiere	7,320.06	1,390.81	8,710.87
4.1.29	Marcaj rutier	1,573.56	298.98	1,872.54
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>694,627.83</b>	<b>131,979.29</b>	<b>826,607.12</b>

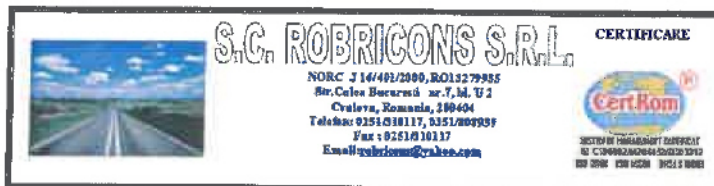
## Analiza financiara – solutia 2

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltulele	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>	698,209.73	132,659.85	830,869.58
I	<b>Parte carosabila</b>	266,459.45	50,627.30	317,086.75
4.1.1	Sapatura de pamant	13,462.42	2,557.66	16,020.28
4.1.2	Geotextil	14,137.20	2,686.07	16,823.27
4.1.3	Strat de balast	65,330.50	12,412.79	77,743.29
4.1.4	Strat de balast stabilizat	71,263.17	13,543.80	84,826.97
4.1.5	Strat de BAD22.4	60,603.69	11,514.70	72,118.39
4.1.6	Strat de BA16	41,642.46	7,912.07	49,554.55
II	<b>Scurgerea apelor</b>	202,660.59	38,507.22	241,176.81
4.1.7	Galgare noi	50,806.00	9,653.14	60,459.14
4.1.8	Camine de canalizare pluviala noi	52,086.93	9,896.52	61,983.45
4.1.9	Conducta canalizare retea pluviala d315	99,776.66	18,957.56	118,734.22
III	<b>Trotuar cu sistem rutier parte carosabila</b>	61,410.40	15,467.98	86,878.37
4.1.10	Sapatura de pamant	3,766.30	719.40	4,505.70
4.1.11	Geotextil	4,337.55	824.13	5,161.68
4.1.12	Strat de balast	20,044.58	3,808.47	23,853.05
4.1.13	Strat de balast stabilizat	21,870.97	4,155.48	26,026.45
4.1.14	Strat de BAD22.4	18,594.31	3,532.92	22,127.23
4.1.15	Strat de BA16	12,776.67	2,427.57	15,204.24
IV	<b>Trotuar</b>	132,552.56	25,184.95	157,737.55
4.1.16	Sapatura de pamant	2,588.13	493.64	3,091.77
4.1.17	Strat de balast	15,472.49	2,939.77	18,412.27
4.1.18	Strat de beton C16/20	22,046.15	4,188.77	26,234.92
4.1.19	Strat de BA8	20,598.65	3,913.74	24,512.40
4.1.20	Bordura 20x25	49,414.05	9,388.67	58,802.72
4.1.21	Bordura 10x15	22,423.09	4,260.39	26,683.48
V	<b>Amenajare intersectie</b>	6,224.12	1,182.58	7,406.70
4.1.22	Sapatura de pamant	314.46	59.75	374.21
4.1.23	Geotextil	330.23	62.74	392.97
4.1.24	Strat de balast	1,526.03	289.95	1,815.97
4.1.25	Strat de balast stabilizat	1,685.07	316.36	1,981.44
4.1.26	Strat de BAD22.4	1,415.62	268.97	1,684.58
4.1.27	Strat de BA16	972.71	184.81	1,157.52
VI	<b>Siguranta circulatiei</b>	8,893.62	1,689.79	10,583.41
4.1.28	Indicatoare rutiere	7,320.06	1,390.81	8,710.87
4.1.29	Marcaj rutier	1,573.56	298.98	1,872.54
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>698,209.73</b>	<b>132,659.85</b>	<b>830,869.58</b>

Elaboratorul recomanda *prima varianta (varianta supla)*.

# DELCAD CONSULTING

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



### 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>941,638.74</b>	<b>177,396.89</b>	<b>1,119,035.63</b>
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		<b>724,627.83</b>	<b>137,679.29</b>	<b>862,307.12</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 – 0,288km

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	263,766.66	50,115.66	313,882.32
I	Parte carosabila	263,766.66	50,115.66	313,882.32
4.1.1	Sapatura de pamant	13,462.42	2,557.86	16,020.28
4.1.2	Geotextil	14,137.20	2,686.07	16,823.27
4.1.3	Strat de balast	65,330.50	12,412.79	77,743.29
4.1.4	Strat de piatra sparta	66,590.37	13,032.17	81,622.54
4.1.5	Strat de BA D22.4	60,603.69	11,514.70	72,118.39
4.1.6	Strat de BA 16	41,642.49	7,912.07	49,554.56



**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 investitie;

**TOTAL INVESTITIE:** 941.638,74 lei fara T.V.A., respectiv 1.119.035,63 lei cu T.V.A

**C+M (constructii si montaj):** 724.627,83 lei fara T.V.A., respectiv 862.307,12 lei cu T.V.A

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

Durata de executie pentru realizarea prezentei investitii este de 3 luni (1 luna Proiectare + 2 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 detaliere 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

	<b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b> NORC J 14/491/2009, RO1327995 Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 3 Craiova, Romania, 200404 Telefon: 0251.010117, 0251/008939 Fax: 0251.610117 E-mail: robricons@robricons.com	<b>CERTIFICARE</b>  INSTITUTUL NATIONAL DE MANAGEMENT CALITATII SI CERCETARE SI DEZVOLTARE SERVICIUL DE MANAGEMENT CALITATII SRN 1000 100 0001
---	--	--

**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.**

NORC J 14/461/2000, RO19179835  
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U1  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251810117, 0251908939  
Fax: 0251610117  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



SETORUL MANAGEMENTULUI CALITATII  
AS C 10002:2004/ISO 9001:2008  
ISS 0001 ISO 9001 05.11.2009

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 foarte 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 asfalt= 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 și 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

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



.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
$\sigma_z$	

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

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

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

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

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

$\sigma_z = 0$  nu sunt straturi stabilizate

Toate conditiile 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

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

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

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

- 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> NORC J 16/481/2010, RO13279936 Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2 Craiova, Romania, 240404 Telefon: 0251410117, 0251408939 Fax: 0251630117 E-mail: robri@robri.com	<b>CERTIFICARE</b>  SISTEM DE MANAGEMENT DE CALITATE IN CONFORMITATEA SR EN ISO 9001:2008 CUI: 32926833
---	---	--

## B. PIESE DESENATE

# Plan de amplasare in zona - Aleea Odesa - sc.1/1000



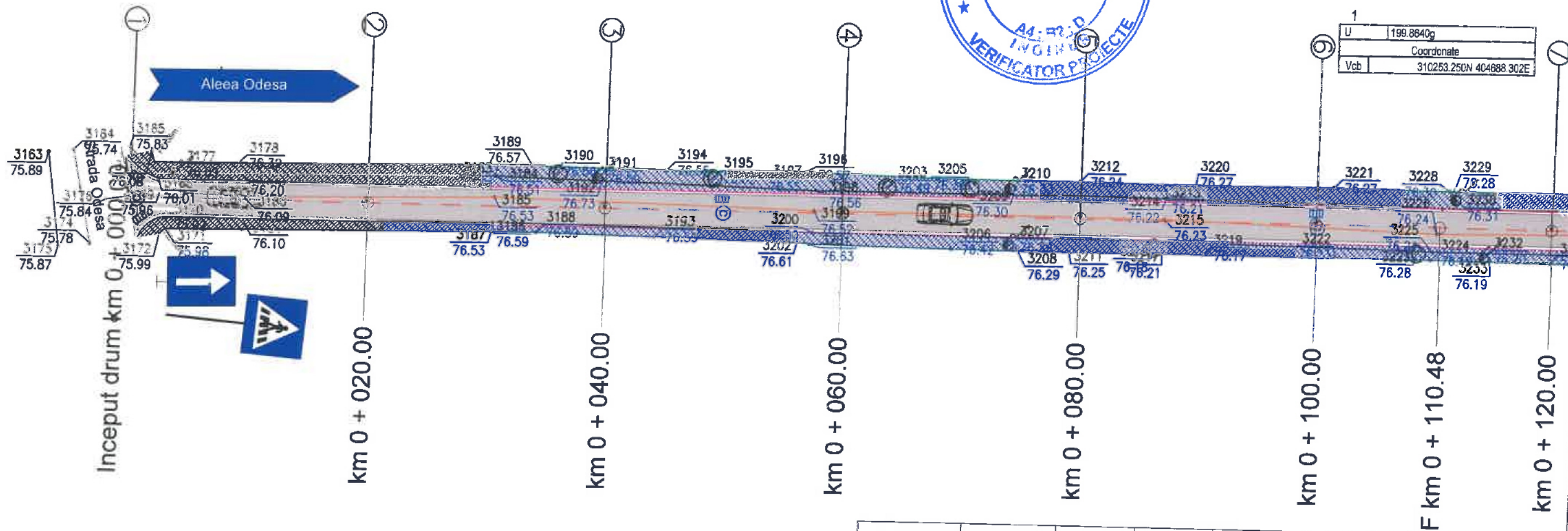
**ORASUL CRAIOVA - JUDETUL DOLJ**  
**TABEL CENTRALIZATOR CU STRADA**  
**PROPUSA PENTRU MODERNIZARE**

**1** Aleea Odesa - 288.00ml



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 E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/479/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	
				Proiect nr. DC87/2022	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Rodashev Andrei Cristian		1:1000	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodashev Andrei Cristian		Date:	Titlu planşa:	Planşa nr.
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian		AUGUST 2022	Plan de amplasare in zona	PAZ01

# Plan de situatie - Aleea Odesa - 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
	Hidrânt, Canalizare existent
	Stalp retea electrica existent

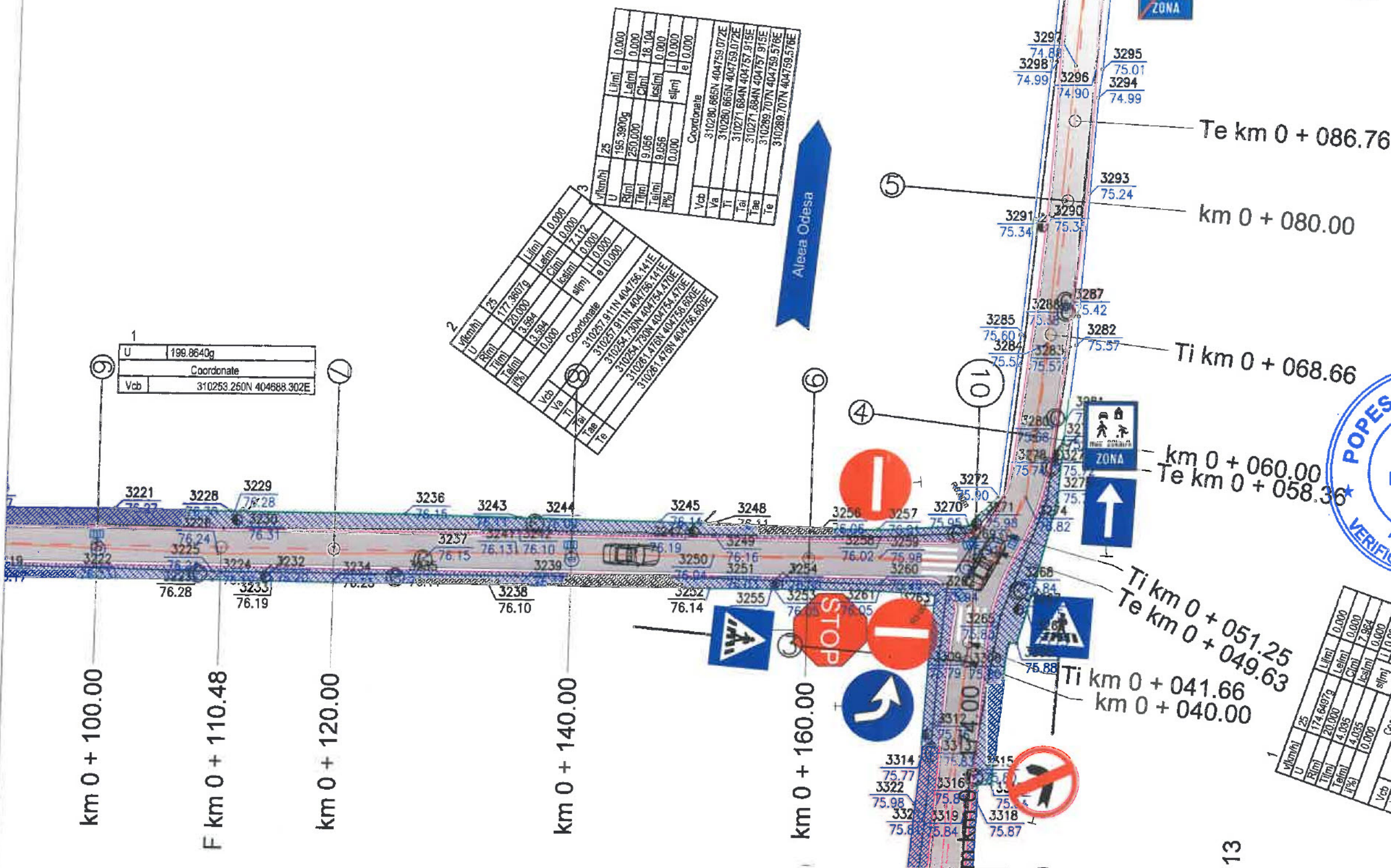
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32928833 J16/473/2014				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	DC87/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Rodolav Andrei Cristian		1:500	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodolav Andrei Cristian				
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian		Data: AUGUST 2022	Titlu plansa: Plan de situatie	Plansa nr. PS01



# Plan de situatie - Aleea Odesa

km 0 + 100.00

12



Vkm	25	L(%)	0.000
U	177.3807g	Le(m)	0.000
R(m)	200.000	Cl(m)	0.000
L(m)	3.584	Is(m)	0.000
P(%)	0.000	sl(m)	0.000
Vcb		e	0.000
Va			
Ti			
Ta			
Te			
Coordonate			
Vcb	310280.665N	404759.07ZE	
Va	310280.665N	404759.07ZE	
Ti	310271.684N	404757.915E	
Ta	310271.684N	404757.915E	
Te	310289.707N	404759.576E	

Vkm	25	L(%)	0.000
U	177.3807g	Le(m)	0.000
R(m)	200.000	Cl(m)	0.000
L(m)	3.584	Is(m)	0.000
P(%)	0.000	sl(m)	0.000
Vcb		e	0.000
Va			
Ti			
Ta			
Te			
Coordonate			
Vcb	310257.911N	404756.141E	
Va	310257.911N	404756.141E	
Ti	310254.730N	404754.470E	
Ta	310254.730N	404754.470E	
Te	310261.176N	404758.600E	

U	199.8640g
Coordonate	
Vcb	310253.250N 404688.302E

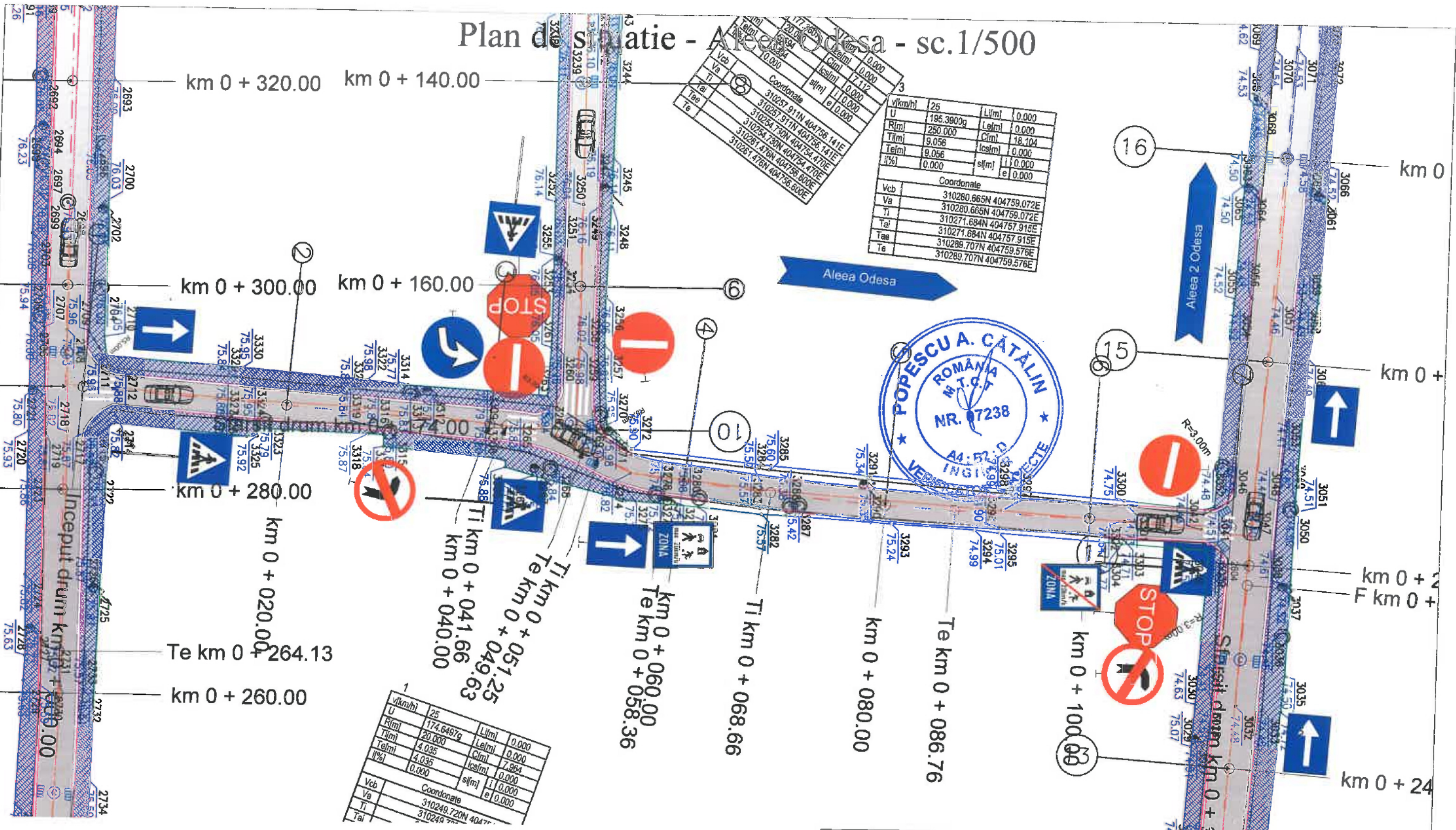
**Legenda**

	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	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT				Beneficiar:
E-mail: delcadconsulting@gmail.com				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
CERTIFICAT 32826833				Proiect nr. DC87/2022
J18/473/2014				Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa
SEF PROIECT	Ing. Radulescu Andrei Cristian			Titlu plansa: Plan de situatie
PROIECTAT	Ing. Radulescu Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Plansa nr. PS02
DESENAT	Ing. Găjoa Adrian			

# Plan de situatie - Aleea Odesa - sc.1/500



v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	195.3800g	Le(m)	0.000
R(m)	250.000	Cim	18.104
Ti(m)	9.056	lcs(m)	0.000
Te(m)	9.056	sl(m)	0.000
i(%)	0.000	e	0.000

Coordonate			
Vcb	310280.665N	404759.072E	
Va	310280.665N	404759.072E	
Ti	310271.684N	404757.915E	
Tal	310271.684N	404757.915E	
Tae	310289.707N	404759.576E	
Te	310289.707N	404759.576E	

v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	174.6497g	Le(m)	0.000
R(m)	20.000	Cim	7.964
Ti(m)	4.035	lcs(m)	0.000
Te(m)	4.035	sl(m)	0.000
i(%)	0.000	e	0.000



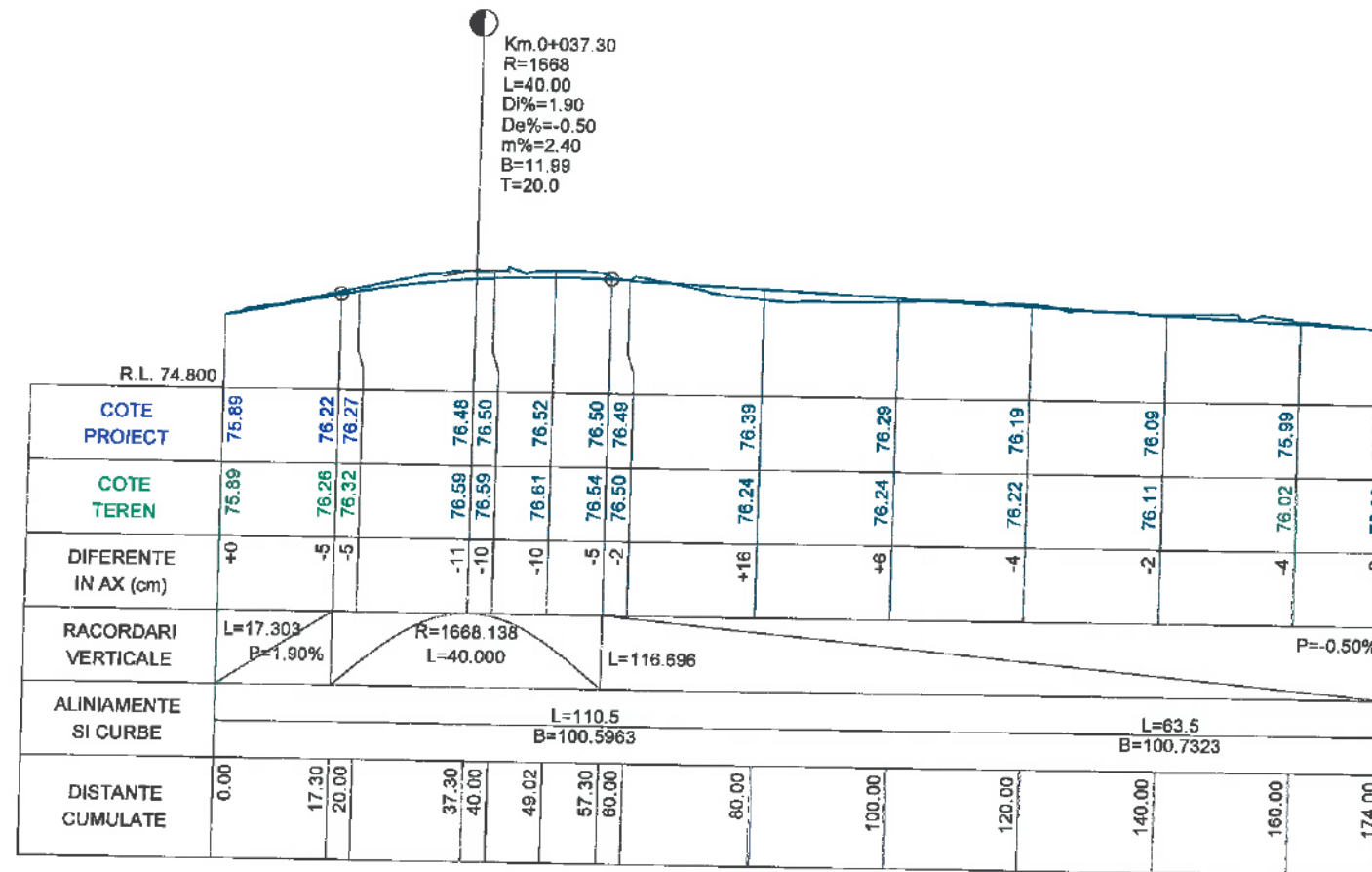
**Legenda**

	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
	Hidrانت, Canalizare existent
	Stalp retea electrica existent

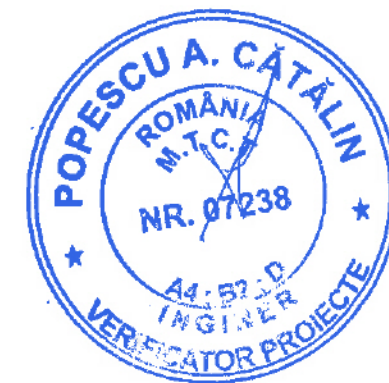
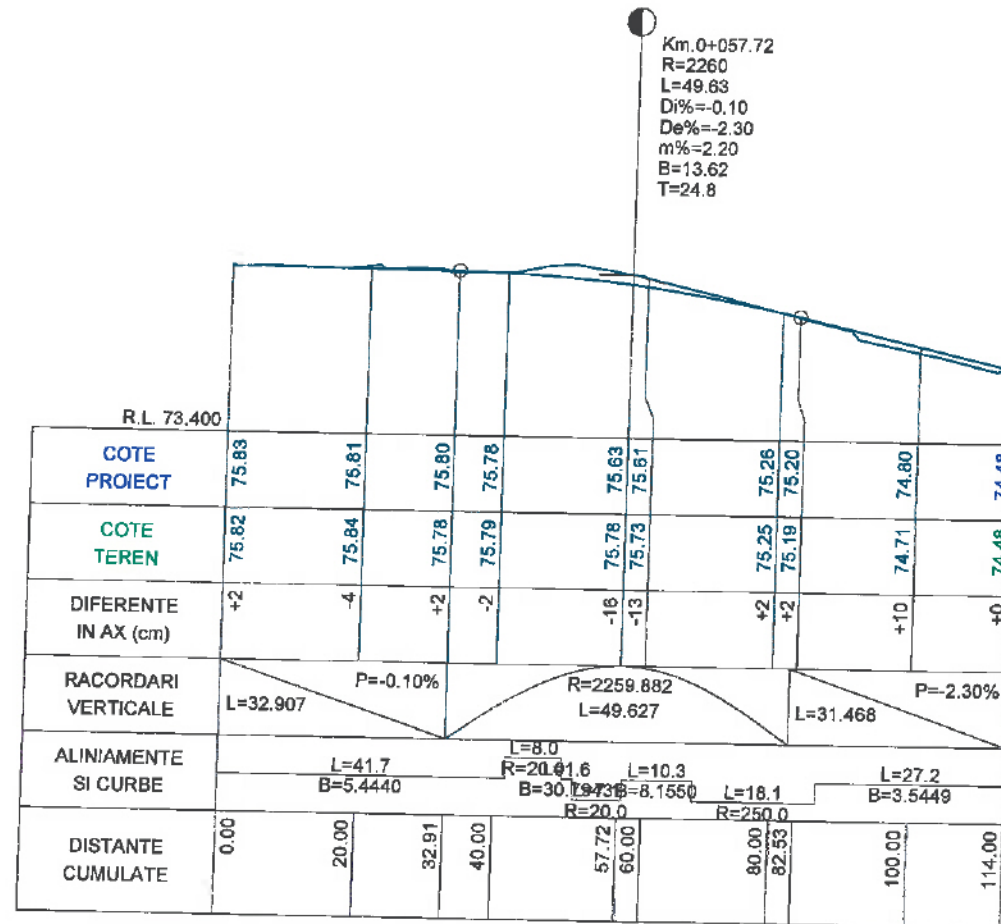
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT				Beneficiar:
E-mail: delcadconsulting@gmail.com				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
CERTIFICAT 32926833				Proiect nr. DC87/2022
J18/473/2014				Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa
SEF PROIECT	Ing. Rodolav Andrei Cristian			
PROIECTAT	Ing. Rodolav Andrei Cristian			
DESENAT	Ing. Gijga Adrian		Data: AUGUST 2022	Titlu plansa: Plan de situatie
				Plansa nr. PS03


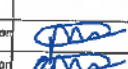


# Profil longitudinal - Aleea Odesa - sc.1/100



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 E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014	DEL CAD CONSULTING			Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	DC87/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Rodosiev Andrei Cristian		1:100	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (BT+DALI) Modernizare Aleea Odesa	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodosiev Andrei Cristian		Data:	Titlu planşa:	Planşa nr.
DESEMAT	Ing. Ojiga Adrian		AUGUST 2022	Profil longitudinal	PL01

# Profil longitudinal - Str. Aleea Odesa - sc.1/100



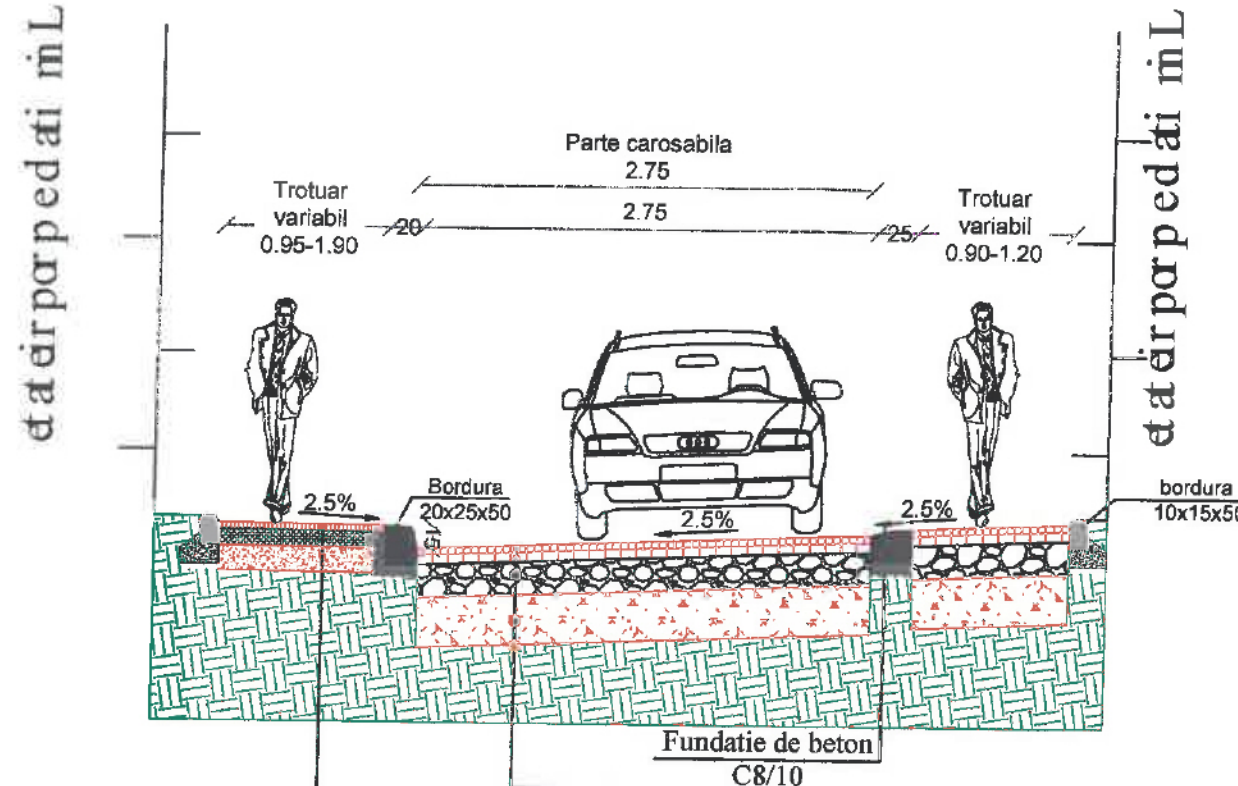
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
<small>ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT</small> <small>E-mail: delcadconsulting@gmail.com</small> <small>CERTIFICAT 32826833</small> <small>J18/473/2014</small>				Beneficiar:
				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
<small>PROIECTAT</small> <small>DESENAT</small>				Proiect nr. DC87/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. Radosky Andrei Cristian		1:100	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa
PROIECTAT	Ing. Radosky Andrei Cristian		Data:	Titlu planşa:
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian		AUGUST 2022	Profil longitudinal
				Planşa nr. PL02

Profil transversal TIP 1

APLICABILITATE PROFIL = 58ml

1. Aleea Odesa de la km 0+000 la km 0+174, L=174ml

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.



4 cm îmbrăcăminte BA8 rul 50/70  
10 cm beton de ciment C16/20  
15 balast  
teren natural

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



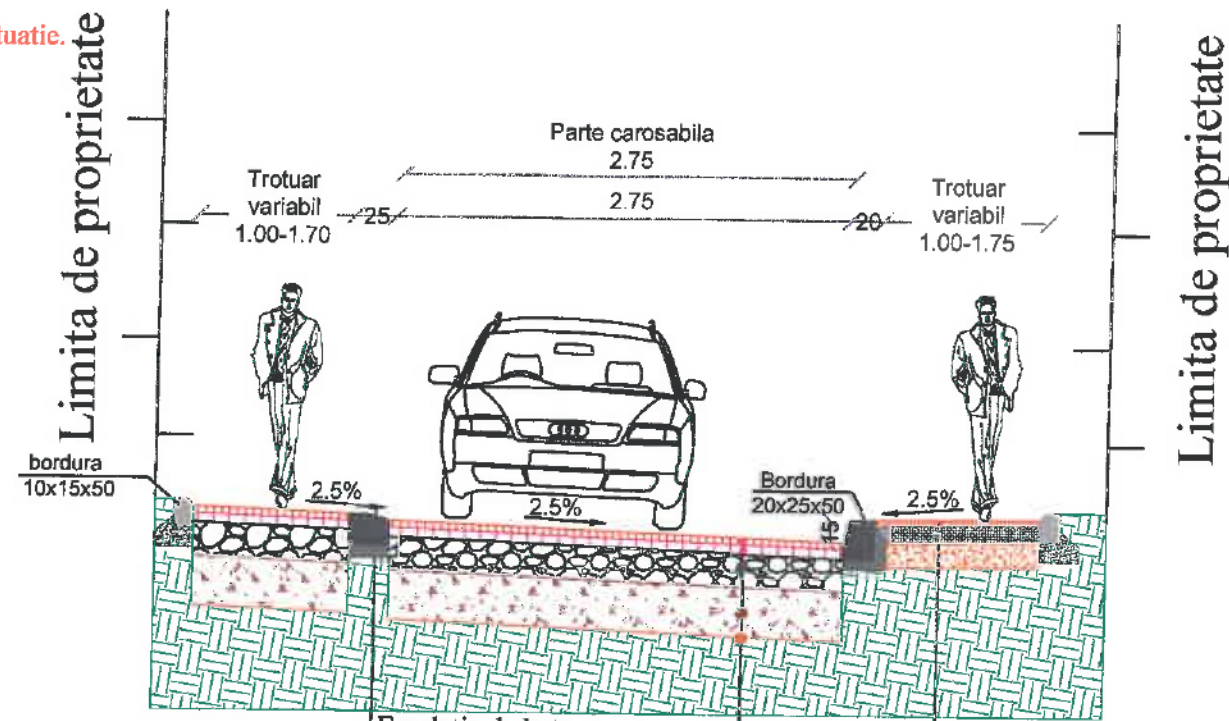
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926933 J18473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	
				Proiect nr. DC87/2022	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. Radostav Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa	
PROIECTAT	Ing. Radostav Andrei Cristian		Data:	Titlu plansa:	
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian		AUGUST 2022	PROFIL TRANSVERSAL TIP	
				Faza: D.A.L.I.	
				Plansa nr. PTT01	

**APLICABILITATE PROFIL = 58ml**

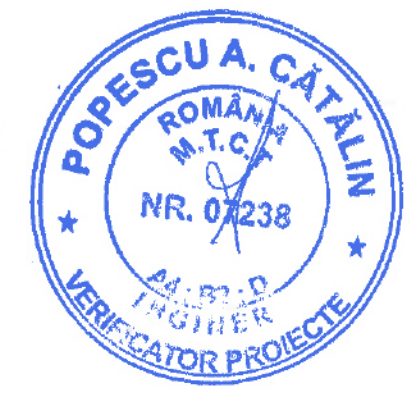
I. Aleea Odesa de la km 0+000 la km 0+058, L=58ml

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.

**Profil transversal TIP 2**



- 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
- 4 cm îmbrăcămintă BA8 rul 50/70
  - 10 cm beton de ciment C16/20
  - 15 balast
  - teren natural



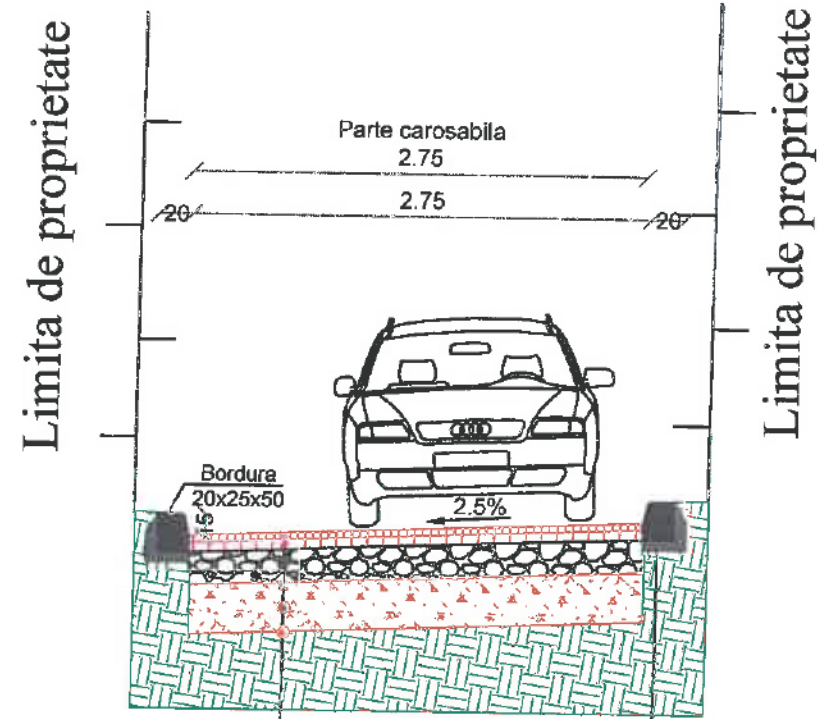
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926933 J16/473/2014				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	DC87/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Radoslav Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Radoslav Andrei Cristian		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	Ing. Gijga Adrian		AUGUST 2022	PROFIL TRANSVERSAL TIP	PTT02

**APLICABILITATE PROFIL = 56ml**

Aleea Odesa de la km 0+058 la km 0+114, L=56ml

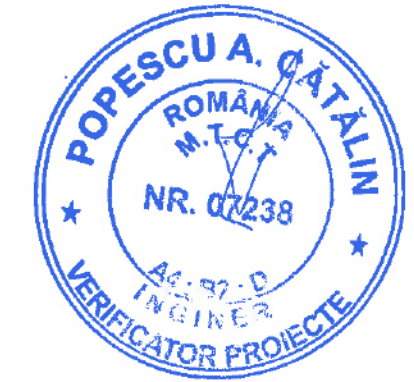
Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.

**Profil transversal TIP 3**



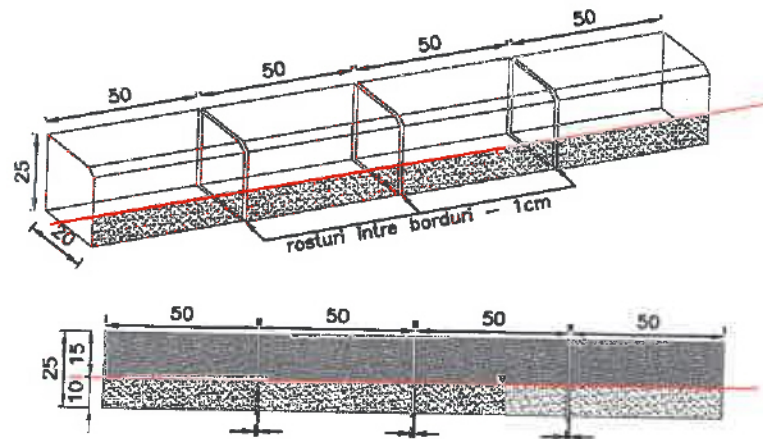
**Sistem rutier parte carosabila**

- 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

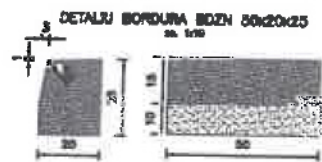


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. / LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. / ASOCIAT				Beneficiar:
<small>E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32826633 J16/473/2014</small>	<b>DEL CAD CONSULTING</b>			MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
			Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. Rodolov Andrei Cristian	<i>[Signature]</i>	1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa
PROIECTAT	Ing. Rodolov Andrei Cristian	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu planșă:
DESENAT	Ing. Cioga Adrian	<i>[Signature]</i>	AUGUST 2022	PROFIL TRANSVERSAL TIP
				Proiect nr. DC87/2022
				Faza: D.A.L.I.
				Planșă nr. PTT03

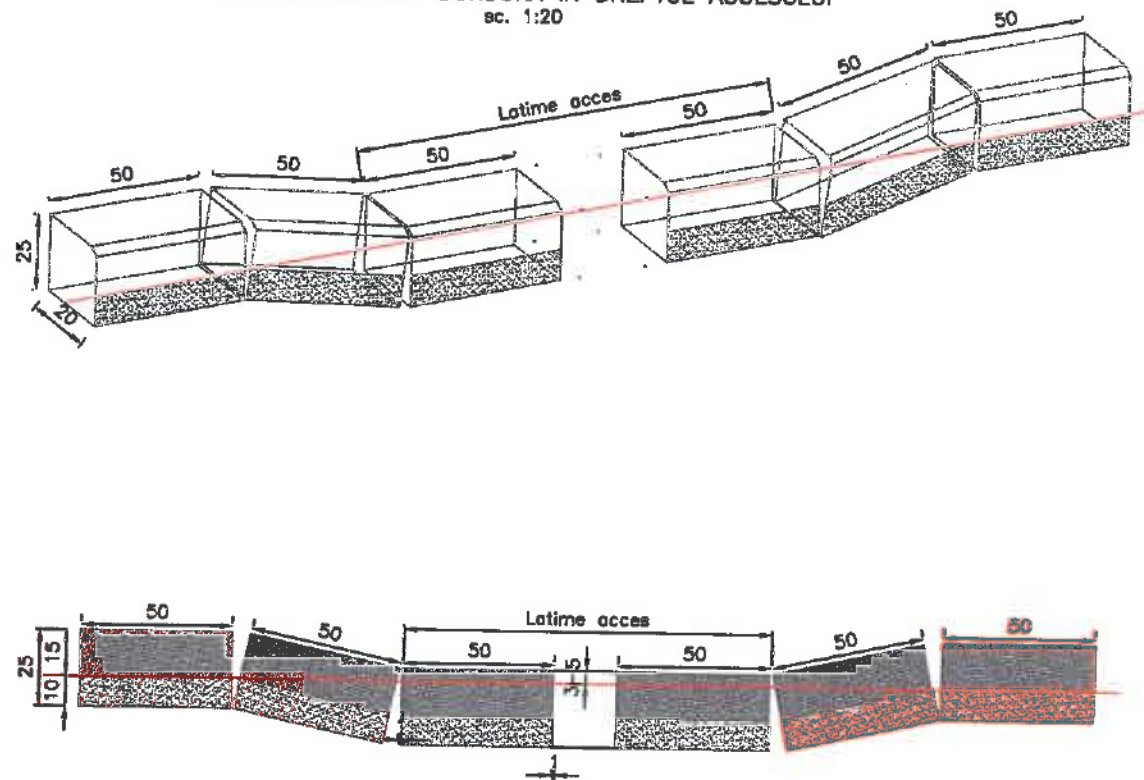
DETALIU MONTARE BORDURA  
sc. 1:20



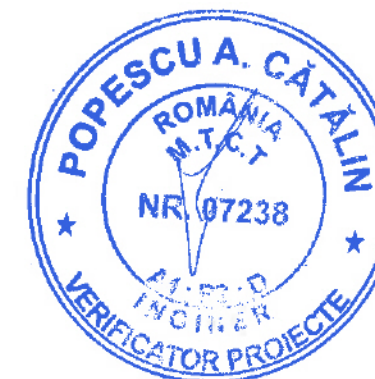
**NOTA**  
Rosturile dintre borduri se vor umple cu mortar de ciment, excepție făcând rosturile de scurgere a apelor pluviale care se vor umple până la cota asfaltului.



DETALIU MONTARE BORDURA IN DREPTUL ACCESULUI  
sc. 1:20



— cota finala asfalt



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32929933 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDEȚUL DOLJ	
				Proiect nr. DC87/2022	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. Radulescu Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea Odesa	
PROIECTAT	Ing. Radulescu Andrei Cristian		Data:	Titlu planșă:	
DESENAT	Ing. Ofișu Adrian		AUGUST 2022	DETALIU MONTARE BORDURA	
				Faza: D.A.L.I.	
				Planșă nr. DMB01	



MODERNIZARE SI REABILITARE STRAZI, ALEI SI  
TROTUARE IN MUNICIPIUL CRAIOVA  
MODERNIZARE STR. ALEEA ODESA



**DEVIZ GENERAL**

# DEVIZ GENERAL conform HG907/29.11.2016

al obiectului de investitii

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

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	840.00	159.60	999.60
	3.1.1. Studii de teren	840.00	159.60	999.60
	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	42,700.00	8,113.00	50,813.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate /documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	1,200.00	228.00	1,428.00
	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	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	35,000.00	6,650.00	41,650.00
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	40,000.00	7,600.00	47,600.00
	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	30,000.00	5,700.00	35,700.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>89,040.00</b>	<b>16,817.60</b>	<b>105,857.60</b>

<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	694,627.83	131,979.29	826,607.12
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>694,627.83</b>	<b>131,979.29</b>	<b>826,607.12</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	7,970.91	0.00	7,970.91
	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	3,623.14	0.00	3,623.14
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	724.63	0.00	724.63
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,623.14	0.00	3,623.14
	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	120,000.00	22,800.00	142,800.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>157,970.91</b>	<b>28,500.00</b>	<b>186,470.91</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>941,638.74</b>	<b>177,396.89</b>	<b>1,119,035.63</b>
<b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>724,627.83</b>	<b>137,679.29</b>	<b>862,307.12</b>

Intocmit,  
Ing. Radoslav Cristian - Proiectant

Beneficiar/Investitor,  
Municipiul Craiova, judetul Dolj  
PRIMAR  
Lia Olguta Vasilescu



MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. **162697/ 10.05.2023**

## **RAPORT DE AVIZARE**

Având în vedere:

-Referatul de aprobare nr. 160205/09.05.2023;

-Raportul nr. 160469/09.05.2023 al Directiei Investiții, Achiziții, Licitatii- 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. Aleea Odesa”**;

-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. Aleea Odesa”**.

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**