

**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 Bucegi”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 30.06.2022;

Având în vedere referatul de aprobare nr.106634/2022, raportul nr.109614/2022 al Direcției Investiții, Achiziții și Licitații și raportul de avizare nr.110092/2022 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 Bucegi”;

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 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 Bucegi”, varianta 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	882.675,17 lei
din care construcții montaj (C+M), inclusiv TVA	779.612,38 lei
Durata de realizare a investiției	6 luni,
din care 1 lună proiectare și 5 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 Licitații vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

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

**AVIZAT,  
SECRETAR GENERAL,  
Nicoleta MIULESCU**

MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
Direcția Investiții, Achiziții și Licitații  
Serviciul Investiții și Achiziții  
Nr. 106634 / .06.2022

## **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 Bucegi”**

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 192241 / 29.12.2020, 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. Bucegi, Modernizare str. Cantonului, Modernizare str. Viilor, Modernizare str. Craiovița, Modernizare str. Brăila, 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 Bucegi”.

Drept urmare, este necesară promovarea pe ordinea de zi a ședinței Consiliului Local Craiova din luna iunie 2022, 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 Bucegi”.

**PRIMAR,**  
**Lia – Olgața 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 Bucegi”**

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 106634/09.06.2022 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 Bucegi”.

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 192241 / 29.12.2020, 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. Bucegi, Modernizare str. Cantonului, Modernizare str. Viilor, Modernizare str. Craiovița, Modernizare str. Brăila**, 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 Bucegi”**.

#### ***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. 2092, modificată cu HCL 197/2010, anexa 1, poz 2302.

Total lungime stradă modernizată = 480.00ml (0,480km).

Lățime parte carosabilă = 5.50m (2 x 2.75m).

Strada ce face obiectul prezentei investiții este improprie circulației autovehiculelor și pietonilor. Strada este o stradă pavată cu bolovani de râu și pe porțiuni mici cu piatră cubică. Strada Bucegi face legătura între strada Rodnei și Aleea Bucegi. Nu există un sistem de scurgere a apelor pluviale;

Această stradă 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 îmbrăcămînții rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînții existente conduce la frânări 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 rutiera 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, bălțirea 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 sunt amplasate 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**

#### **Descrierea principalelor lucrări de intervenție**

Au fost analizate două soluții tehnice posibile.

#### **SCENARIUL 1 VARIANTA SUPLĂ**

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele caracteristici tehnice:

##### **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

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

##### **TROTUAR**

- săpătură de pamant în grosime de 29cm;
- strat de balast în grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 în grosime de 10cm;
- strat de BA8 în grosime de 4cm;
- bordura mare 20x25.

##### **RIDICARE COTA CAMINE**

##### **AMENAJARE STRĂZI LATERALE**

- săpătura de pământ în grosime de 60cm;
- geo textil;
- așternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- așternerea unui strat din piatră spartă amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- așternerea a două straturi din mixturi asfaltice, un strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) și un strat de uzură 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).

##### **AMENAJARE INTERSECȚII**

- săpătura de pământ în grosime de 60cm;
- geo textil;
- așternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- așternerea unui strat din piatră spartă amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- așternerea a două straturi din mixturi asfaltice, un strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform

AND 605-2016) și un strat de uzură 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 corespunzătoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale și longitudinale conform normativelor în vigoare.

### **SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA**

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

#### **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

- săpătură de pământ în grosime de 60cm;
- geo textil;
- așternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- așternerea unui strat din balast stabilizat în grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
- așternerea a două straturi din mixturi asfaltice, un strat de legătura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) și un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

#### **TROTUAR**

- săpătură de pământ în grosime de 29cm;
- strat de balast în grosime de 15cm;
- strat de beton C16/20 în grosime de 10cm;
- strat de BA8 în grosime de 4cm;
- bordură mare 20x25.

#### **RIDICARE COTA CAMINE**

#### **AMENAJARE STRAZI LATERALE ȘI INTERSECȚII**

- săpătura de pământ în grosime de 60cm;
- geo textil;
- așternerea unui strat din balast, în grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- așternerea unui strat din balast stabilizat în grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
- așternerea a două straturi din mixturi asfaltice, un strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) și un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

### **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzătoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale și longitudinale conform normativelor în vigoare.

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

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

**Scenariul recomandat de elaborator este VARIANTA 1.**

#### **AVANTAJE și DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA**

##### **Avantaje**

- grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi;

- greșelile de execuție pot fi remediate ușor și mai ieftin decât în cazul sistemelor rutiere rigide;

- remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local;
- valoarea de investiție mai mică decât în 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 emană noxe în atmosferă;
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție;

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

##### **Avantaje**

- grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor și mai ieftin decât în cazul sistemelor rutiere rigide;

- remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local;
- valoarea de investiție mai mică decât în 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 emană noxe în atmosferă;
- posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

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

- 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 2 sunt mai reduse față de cele de la scenariul 1.

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 descărcarea apelor pluviale;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- asigurarea condițiilor optime pentru deplasarea copiilor către instituțiile publice în condiții de confort și siguranță;
- creșterea implicit a calității vieții în mediul rural;
- reducerea nivelului de sărăcie, a numărului persoanelor asistate social;
- stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau alte țări;
- creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice.

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

### **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 Bucegi”, varianta 1, astfel:**

<b>Valoarea totală (inclusiv TVA)</b>	<b>882.675,17 lei</b>
<b>Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA</b>	<b>779.612,38 lei</b>
<b>Durata de realizare a investiției și 5 luni execuție</b>	<b>6 luni din care 1 lună proiectare</b>

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:

MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. **110092/ 15.06.2022**

### **RAPORT DE AVIZARE**

Având în vedere:

-Referatul de aprobare nr. 106634/09.06.2022;

-Raportul nr. 109614/15.06.2022 al Directiei Investiții, Achiziții, Licitatii- Serviciul Investiții și Achiziții, 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 strada Bucegi**”;

-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 strada Bucegi**”.

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**



**DELCAD**  
CONSULTING

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



## Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi



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

**- Proiect nr. DC24/2021 -**

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. ....33.....Data: 05.02.2021  
(conform registrului de evidență)

### REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrari de drumuri) a proiectului:  
„Modernizare și reabilitare strazi, alei și trotuare în Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi”  
Proiect nr. DC24/2021  
FAZA: DALI

1. Date de identificare:

- Proiectant: S.C. DELCAD CONSULTING SRL CRAIOVA
- Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
- Amplasament: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 04.02.2021

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lungimea totală a strazii proiectate este 480 ml.

Lucrarile proiectate sunt urmatoarele:

• 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+A1:2008;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta in grosime de 20cm conf. SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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;

• RIDICARE COTA CAMINE

• AMENAJARE STRAZI LATERALE

- ❖ 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+A1:2008;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta in grosime de 20cm conf. SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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).

• AMENAJARE INTERSECTIE

- ❖ 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+A1:2008;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta in grosime de 20cm conf. SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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 - PS02
3. PROFIL LONGITUDINAL	PL01
4. PROFILE TRANSVERSALE TIP	PTT01
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  
S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L.





MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
SI INFRASTRUCTURII

REPUBLICA  
ROMANIA  
ATTESTARE  
PROFESIONALA

Amplasamente si proiecte de amenajare a terenurilor agricole si forestiere, in vederea realizarii si dezvoltarii activitatii agricole si forestiere, precum si a amenajarii si dezvoltarii activitatii turistice si recreative.

Amplasamente si proiecte de amenajare a terenurilor agricole si forestiere, in vederea realizarii si dezvoltarii activitatii agricole si forestiere, precum si a amenajarii si dezvoltarii activitatii turistice si recreative.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
SI INFRASTRUCTURII

Director General



Dr. D. NICOLAE

Profesor universitar

Amplasamente si proiecte de amenajare a terenurilor agricole si forestiere, in vederea realizarii si dezvoltarii activitatii agricole si forestiere, precum si a amenajarii si dezvoltarii activitatii turistice si recreative.

Amplasamente si proiecte de amenajare a terenurilor agricole si forestiere, in vederea realizarii si dezvoltarii activitatii agricole si forestiere, precum si a amenajarii si dezvoltarii activitatii turistice si recreative.

Amplasamente si proiecte de amenajare a terenurilor agricole si forestiere, in vederea realizarii si dezvoltarii activitatii agricole si forestiere, precum si a amenajarii si dezvoltarii activitatii turistice si recreative.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
SI INFRASTRUCTURII

Director General









Seria C Nr. 0024100

ROMANIA  
MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETĂRII



# DIPLOMĂ DE INGINER



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea   iunie    
anul   2003   în propunerea Facultății de   CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI  

conferă

cu D-nul   RADOSLAV, D. ANDREI - CRISTIAN  

născut în anul   1972   la data   martie   zile   22    
în localitatea   Giurgiu   județul   Giurgiu   țara   ROMANIA    
absolvent al   UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI    
  FACULTĂȚII DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI  

cu titlul de   INGINER DIPLOMAT  

în profilul   CONSTRUCȚII    
specializarea   CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI  

direcție de studii (aprofundare)

Durata studiilor   5   ani

Titlul acestui diplomă este recunoscut în baza legii

RECTOR

DECAN



Director General al Serviciului Național de  
Certificare și Evaluare a Calității

SECRETAR GENERAL  
*Be. Ion*

SECRETAR GENERAL  
*Be. Ion*

SECRETAR GENERAL  
*Be. Ion*

SECRETAR GENERAL  
*Be. Ion*



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



Seria I Nr. 0012420

ROMANIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



# DIPLOMĂ DE INGINER

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea iunie  
anul 2006 la propunerea Facultății de CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

conferă

doz. lui **GIGĂ I. ADRIAN**

născut în anul [redacted]  
la localitatea București județul [redacted] țara ROMANIA  
absolvent al 1 UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în profilul CONSTRUCȚII  
specializarea CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

directia de studii (aprofundare) [redacted]  
Durata studiilor 5 ani  
Terminarea acestui diplomă s-a făcută în toate drepturile legale

RECTOR, [redacted]

DECAN, [redacted]

SECRETAR ȘEF, [redacted]

Nr. 593 din 12 martie 2007

Diploma este înscrisă în registrul al diplomelor.  
Validitatea prezentei și a tuturor diplomelor este asigurată pe termen

**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

NORC J 16/481.2006, RO03279909  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, M. V1  
Craiova, Romania, 200 024  
Tel: 0231-039137, 0231-099909  
Fax: 0231-030137  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE**

*Obiectiv de investitii: "Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova -  
Modernizare Str. Bucegi"*

*~ Februarie 2021 ~*

**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.	11
2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE	11
<b>3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI 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	14
d). Surse de poluare existente in zona	14
e) Date climatice si particularitati de relief	14
f). existenta unor:	15
g). caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:	16
f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia	25
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.	26
3.2 REGIM JURIDIC	26
a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune	26
b) Destinatia constructiei existente	26
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	26
d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz	26
3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI	27
a) Categoria si clasa de importanta	27
b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz	27
c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie	27
d) Suprafata construita	28
e) Suprafata construita desfasurata	28
f) Valoarea de inventar a constructiei	28
g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente	28
3.4 ANALIZA STarii CONSTRUCȚIEI, 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	29





3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.....	29
3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ.....	29
<b>4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC SI CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE .....</b>	<b>29</b>
A) CLASA DE RISC SEISMIC.....	30
B) PREZENTAREA A MINIM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE.....	30
C) SOLUTII TEHNICE SI MASURILE PROPUSE DE CATRE EXPERTUL TEHNIC SI, DUPA CAZ, AUDITULUI ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	31
D) RECOMANDAREA INTERVENTILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE .....	31
<b>5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTINILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA.....</b>	<b>32</b>
5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL- ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRIZAND: .....	32
a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:.....	32
b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontarea/ montarea, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.....	38
c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.....	38
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 .....	39
e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.....	39
5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPPLEMENTARE.....	39
5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE.....	40
5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI: .....	41
5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI: .....	42
a) Impactul social si cultural;.....	42
b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare; .....	42
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;.....	42
5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:.....	44
a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinta; .....	44
b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung; .....	45
c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara; .....	45
d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate; .....	45
e) Analiza de risc, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.....	46
<b>6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA.....</b>	<b>47</b>
6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR .....	47
6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIME, RECOMANDATE.....	48
6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI: .....	51
a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general; .....	51
b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta- elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie- si dupa caz, calitativ, in conformitate cu standardele , normativele si reglementarile tehnice in vigoare; .....	51
c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie; .....	51
d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitie, exprimat in luni.....	52
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	





**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

NOB C J 14/480/2006, RO3327925  
Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U 2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251.030137, 0353.006059  
Fax: 0251.030137  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



ROMANIA  
SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
SI SECURITATEA MUNCII  
SR ISO 9001:2008 SR ISO 45001

## II. PIESE DESENATE

1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA	PAZ01
2. PLAN DE SITUATIE	PS01 - PS02
3. PROFIL LONGITUDINAL	PL01 - PL02
4. PROFILE TRANSVERSALE TIP	PTT01
5. DETALIU MONTARE BORDURA	DMB1

## ANEXE

Expertiza tehnica  
Studiu topografic  
Studiu geotehnic



# DELCAD CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 16/481/2006, RO1327905  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251.030117, 0251.009939  
Fax: 0251.030117  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE  
  
SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
SI CREDIBILITATE  
SR ISO 9001:2008 SR ISO 9001:2015

## 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

### 1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

„ Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi”

### 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

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

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

# DELCAD CONSULTING

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

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

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 16/481/2006, RO1327905  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2  
Craiova, Romania, 200404  
Telefon: 0251.030117, 0251.009939  
Fax: 0251.030117  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE  
  
SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE  
SI CREDIBILITATE  
SR ISO 9001:2008 SR ISO 9001:2015



**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

NRBC J 14/405.0666, RO3327995  
Str. Calea Bucuresti nr.7, sc. 1/2  
Craiova, Romania, 230004  
Telefon: 0251.030137, 0251.000139  
Fax: 0251.000137  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



ROMANIA  
SISTEMUL NATIONAL DE CERTIFICARE  
SI CONTROLUL CALITATII  
SI SIGURANTEI  
22.000 00.0000 0001.0000

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

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

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

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

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

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

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

Obiectivele strategice ale acestui proiect sunt:

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

**DELCAD**  
CONSULTINGCUI: 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. 2092, modificata cu HCL 197/2010, anexa 1, poz 2302.

A fost propusa spre modernizare urmatoarea strada:

Nr. Crt.	Nume Stradă	Lungimea (ml)
1	Strada Bucegi	480.00

Total lungime strada modernizata = **480.00ml** (0,480km)

Strada ce face obiectul prezentei investitii este improprie circulatiei autovehiculelor si pietonilor. Strada este o strada pavata cu bolovani de rau si pe portiuni mici cu piatra cubica. Strada Bucegi face legatura intre strada Rodnei si Aleea Bucegi. Nu exista un sistem de scurgere a apelor pluviale;

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.

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.





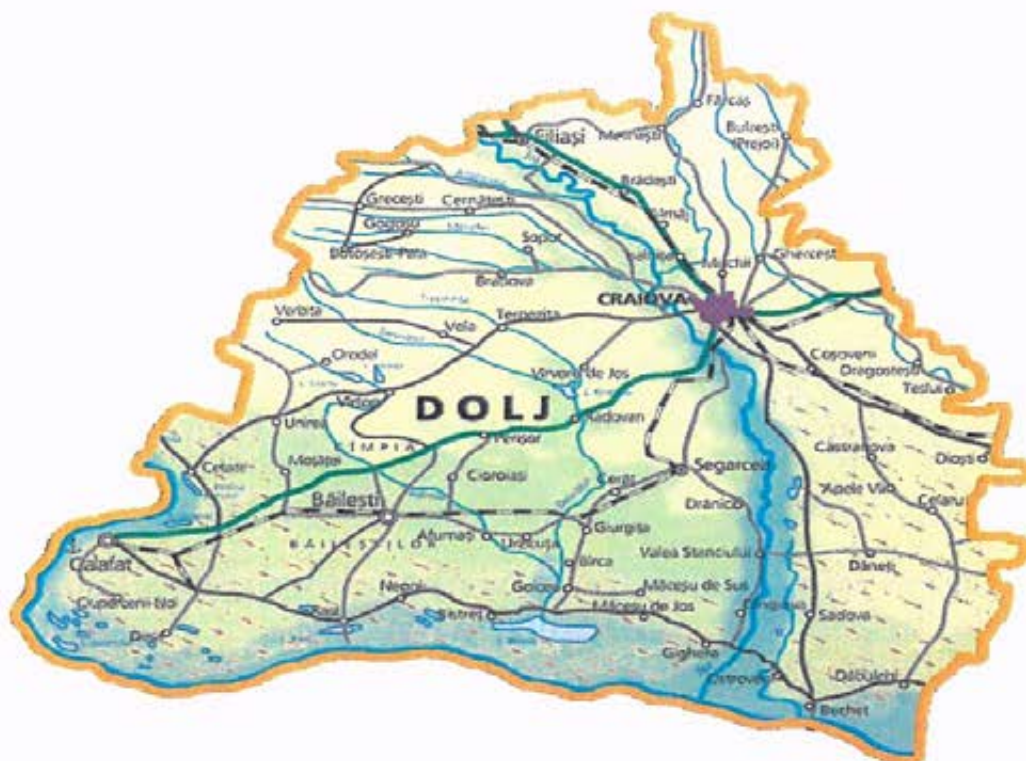




# DELCAD CONSULTING

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

	<b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b>	CERTIFICARE
	<small>NORC J 16/481/2006, RO3279905 Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U 2 Craiova, Romania, 200404 Telefon: 0251 538117, 0251 908999 Fax: 0251 918537 Email: robricons@craiova.ro</small>	



Craiova este municipiul de reședință al județului Dolj, Oltenia, România, format din localitățile componente Craiova (reședința), Făcăi, Mofleni, Popoveni și Șimnicu de Jos, și din satele Cernele, Cernelele de Sus, Izvorul Rece și Rovine.

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.



**DELCAD**  
CONSULTING

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



### Planul strazii propuse spre modernizare



Total lungime strada propusa spre modernizare 480.00ml (0,480km)

#### 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.

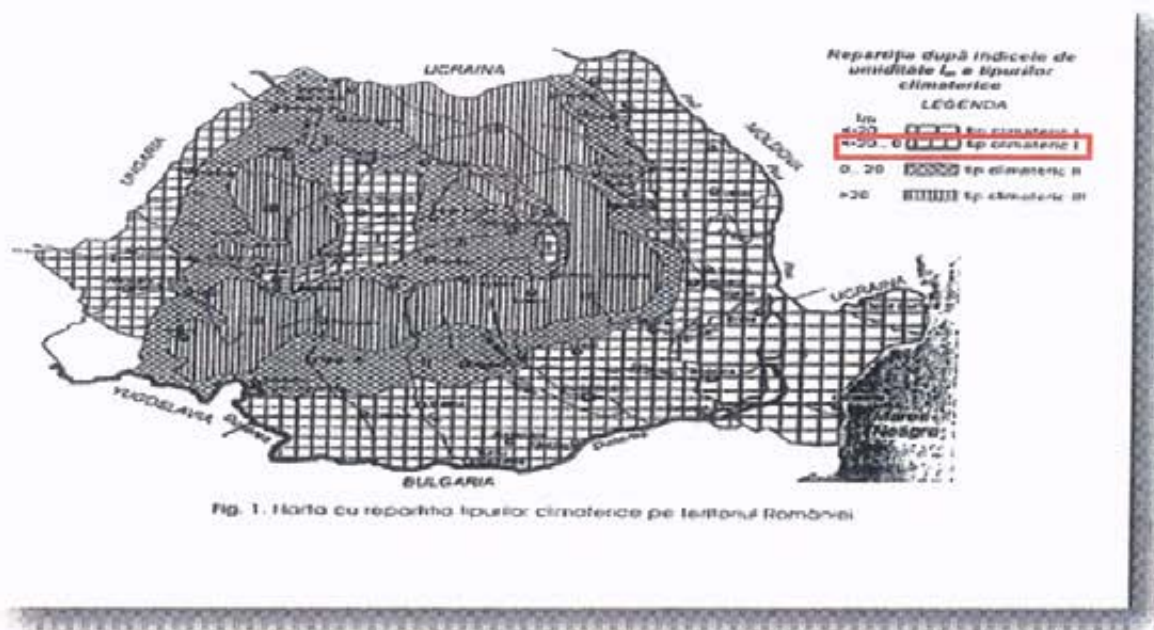
Pentru realizarea obiectivului se vor utiliza cu precadere rutele:

- DN65C – DJ643F;





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,  $I 5/30_{med} = 400$ , la sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic ușor și mediu.



**f). existenta unor:**

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

Retea de alimentare cu apa, retea electrica, canalizare.

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;*

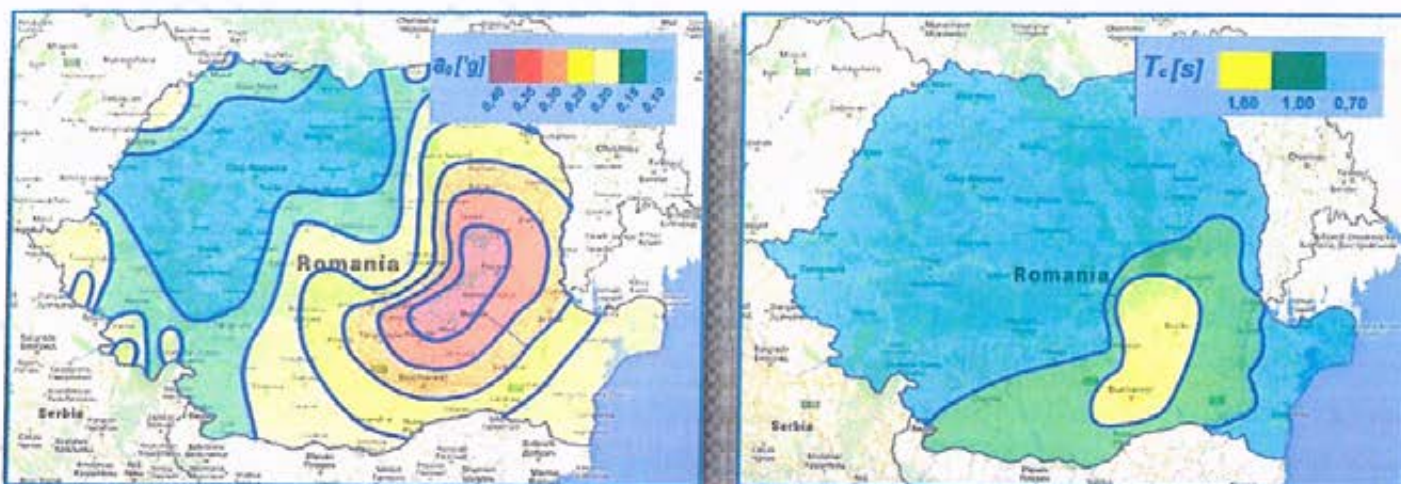
Nu este cazul.



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

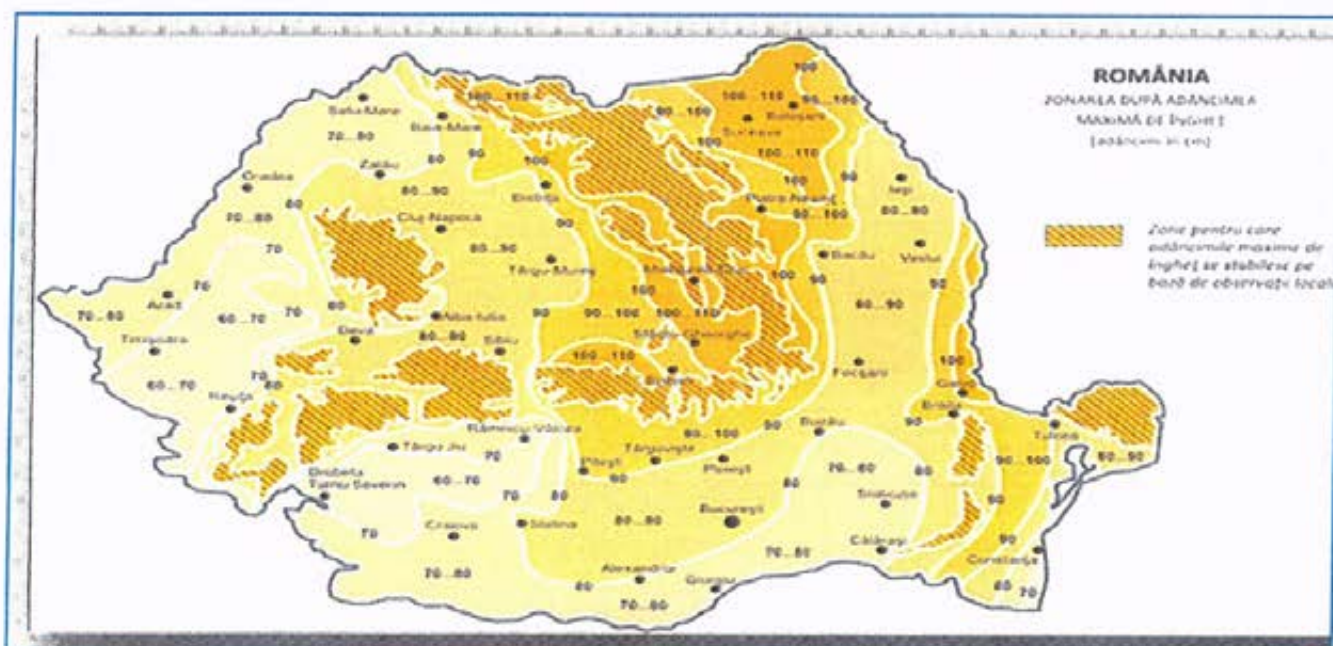
**(i) - date privind zonarea seismica;**

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



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

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77= 0,70 - 0,80 m de la cota terenului natural.





# DELCAD CONSULTING

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



### *(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 Amara până în dreptul localității Bordei Verde. Lunca are un relief monoton cu mici variații datorate apariției de brațe anastomozate, a unor suprafețe transformate în mlaștini și grinduri fluviatile, care cresc altitudinea cu 2-3 m, datorită conurilor de dejecție ale afluenților Jiului și dunelor de nisip.

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

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

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

Pleistocenul este reprezentat de:

Pleistocenul inferior – cuprinde Stratele de Căndești 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, nisipuri fine și nisipuri;
- orizontul superior – este alcătuit din pietrișuri și bolovănișuri cu o matrice de nisipuri grosiere.

Grosimea Stratelor de Căndești depășește 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, sfărâmicioase 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



# DELCAD CONSULTING

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



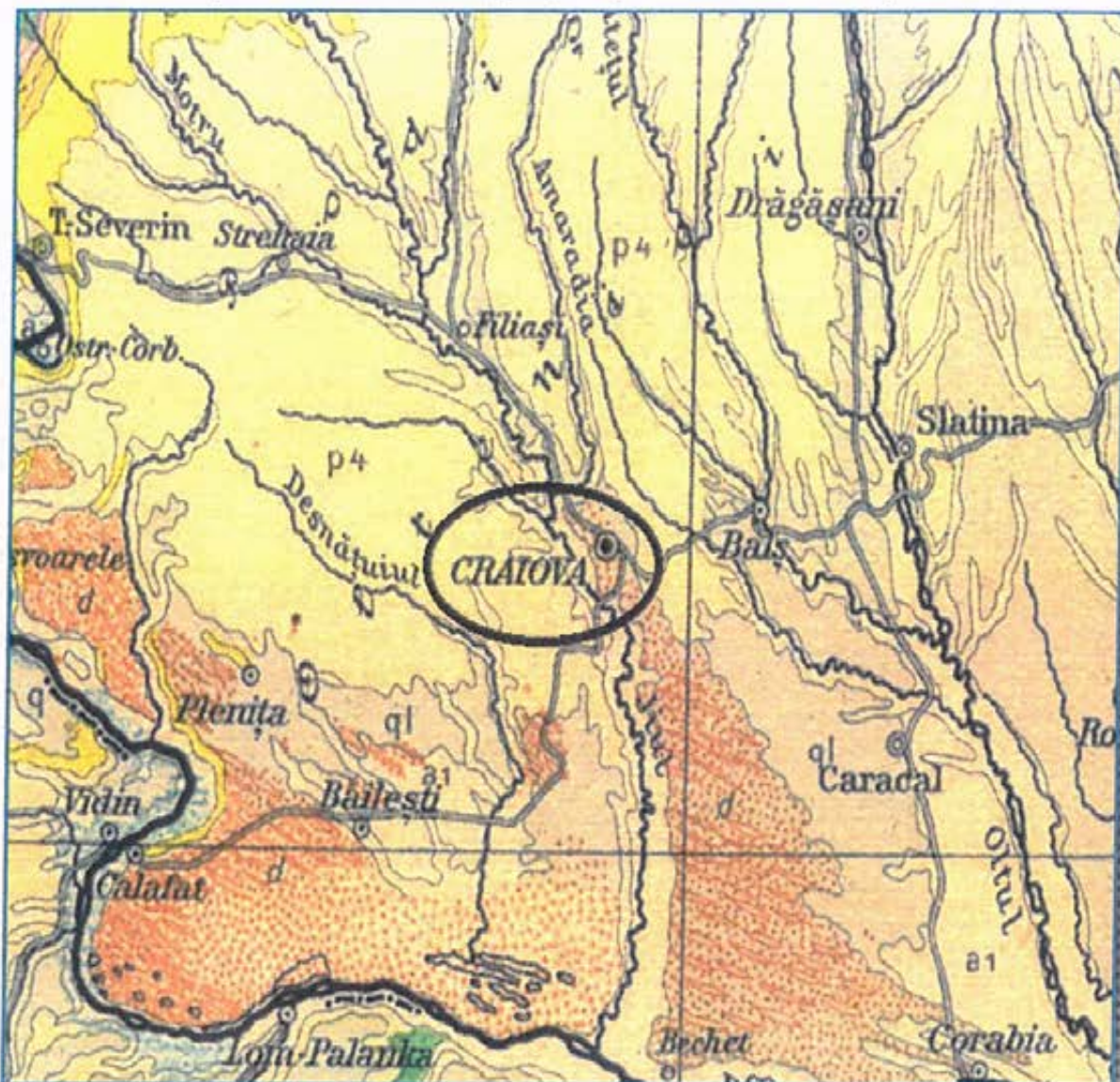
**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
NORC J 14/01/2000, RO1327999  
 Str. Calos Ducevici nr.7, M. U2  
 Craiova, Romania, 200404  
 Telefon: 0251.239127, 0251.908999  
 Fax: 0251.036137  
 Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SCHEMA DE GARANTARE CERTIFICAT  
 DE CALITATE ISO 9001:2015  
 DE NUMER 001/001/001/001

urmează o tendință de ridicare. Prezența teraselor pe malul stâng al Jiului și cel drept al Oltului, indică o mișcare de ridicare a compartimentului dintre Jiu și Olt, începută în Pleis-locenul superior.



HARTA GEOLOGICA A ZONEI



# DELCAD CONSULTING

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



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 cazută.

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

În vederea identificării alcatuirii sistemului rutier au fost efectuate 2 foraje cu diametrul ø 3 " la adâncimea de -2.00 m, care au pus în evidență următoarea litologie:





### PLAN DE SITUATIE FORAJELE GEOTEHNICE F1-F2-STR.BUCEGI, MUN.CRAIOVA



#### **F1 km 0+070, str. Bucegi, mun. Craiova, judetul Dolj**

0.00 m-0,44 m Umplutura necoeziva

0.44m-2,00 m Argila prafoasa-nisipoasa, maroniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Latimea drumului din gard in gard este 7,50 m din care banda carosabila 5.50 m.

Panza de apa freatica se afla la adancimea de -7.00 m. (Nivel masurat in luna noiembrie 2020)

#### **F2 km 0+340, str. Cantonului, mun. Craiova, judetul Dolj**

0.00 m-0,41m Umplutura necoeziva (amestec din nisip, pietris si bolovani de rau).

0.41m-2,00 m Praf argilos-nisipos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos.

Latimea drumului din gard in gard este 8,00 m din care banda carosabila 5.50 m

Panza de apa freatica se afla la adancimea de -7.50 m. (Nivel masurat in luna noiembrie 2020)

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.



Valorile minime si maxime ale parametrilor determinati sunt prezentate in continuare:

Parametrii geotehnici	Valori	
	minime	Maxime
Umiditatea naturala W (%)	17,20	18,00
Indicele de plasticitate Ip	31,00	32,10
Indicele de consistenta Ic	0,78	0,82
Greutatea volumica in stare naturala (KN/m <sup>3</sup> )	19,00	20,70
Porozitatea n (%)	37,19	39,04
Indicele de porozitate e	0,58	0,63
Gradul de umiditate S (%)	0,52	0,61
Unghiul de frecare interioara Φ (grade)	14	15
Coeziunea c (kPa)	60	67
Modulul de deformare edometrica M <sub>2-3</sub> (kPa)	12500	13000
Tasarea specifica ε <sub>2</sub> cm/m	2,40	3,00

Ip (indicele de plasticitate) are valori de 31.00-32.10 (%) care incadreaza acest strat in categoria pamanturilor cu plasticitate mare, iar Ic (indicele de consistenta) de 0,78 – 0,82 incadreaza argila prafoasa in categoria pamanturilor plastic vartoase.

Modulul de deformatie edometric cu valori de 12500-13000 indica un pamant cu compresibilitate medie ( STAS 1243 – 88 ).

Valorile de calcul ale coeficientului lui Poisson

Pământul	Argilă saturată	Argilă nesaturată	Argilă nisipoasă	Praf	Nisip
Coeficientul Poisson vs	0.4÷0.5	0.1÷0.3	0.2÷0.3	0.3÷0.35	0.3÷0.4 Se va lua in calcul o valoare de 0.35

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 vs=0.35

**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

Pe traseul din prezentul referat se afla pamanturi de tip P4,P5.

**Tabelul 1. Tipurile de pamant pe baza clasificării pamanturilor**

Categoria pamantului	Tipul de pamant	Clasificarea pamanturilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate Ip%	Granulozitatea		
				Argila %	Praf %	Nisp %
Necoezive	P1	Pietri cu nisp	sub 10	cu sau fara fractiuni sub 0.5 mm		
	P2		10..20	cu fractiuni sub 0.5 mm		
Coezive	P3	Nisp prafos, nisp argilos	0..20	0..30	0..50	35..100
	P4	Praf, praf nispos, praf argilos, praf argilos nispos	0..25	0..30	35..100	0..50
	P5	Argila, argila prafoasa, argila nispoasa, argila prafoasa nispoasa	peste 15	30..100	0..70	0..70

### CALCULUL TERENULUI DE FUNDARE PE BAZA PRESIUNILOR CONVENTIONALE

$p_{conv}$  de baza 200 kpa

Conform STAS 3300/2-85 Anexa B, tab. 17.

$$p_{conv} = p_{conv} + CB + CD$$

Pentru situatia studiată  $B < 5m$  corectia de latime a fundatiei ,este:

$$CB = p_{conv} \cdot K_1 \cdot (B-1) \quad \text{Kpa}$$

unde:

$K_1 =$  coeficient = 0.05

$B =$  latimea fundatiei, in metri

$CB = - 4 \text{ kPa}$

$CD =$  corectia CD de adancime si se determina cu relatiile:

pentru  $D_f < 2$

Pentru adancimea de fundare = 1.00 m

$$CD = p_{conv} \cdot \frac{D_f - 2}{4} \quad \text{kpa}$$

$B = 0.60m$

$CD = -50 \text{ kpa}$

$CB = - 4 \text{ kPa}$

$$p_{conv} = 150 \text{ kPa} = 1.50 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 1.00 \text{ m}$

$CB = 0.0$

$CD = -50 \text{ kpa}$

$$p_{conv} = 150 \text{ kPa} = 1.50 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru  $B > 5m$ ;



# DELCAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014

e-mail: delcadconsulting@gmail.com



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NOBEC J 16-001/2006, ROU1279958  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, M. 1/3  
 Căminu, Bucuresti, 060464  
 Telefon: 0251 930117, 0351 999919  
 Fax: 0251 830137  
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



INSTITUTUL ROMAN DE  
 CERTIFICARE SI CONTROL  
 CALITATEI

**CB = 0.2 Pconv.**

CB = 40 kPa

CD = -50 kPa

**Pconv = 190 kPa = 1.90 kg/cm<sup>2</sup>**

Pentru adancimea de fundare = 1,50 m

**B = 0.60m**

CB = - 4 kPa

CD = -25 kPa

**Pconv = 170 kPa = 1.70 kg/cm<sup>2</sup>**

**B = 1.00 m**

CB = 0.0

CD = -25 kPa

**Pconv = 175 kPa = 1.75 kg/cm<sup>2</sup>**

Pentru B > 5m;

CB = 40 kPa

CD = -25 kPa

**Pconv = 220 kPa = 2.20 kg/cm<sup>2</sup>**

Pentru adancimea de fundare = 2,00 m

**B = 0.60m**

CB = - 4 kPa

CD = 0.00 kPa

**Pconv = 196 kPa = 1.96 kg/cm<sup>2</sup>**

**B = 1.00 m**

CB = 0.0 kPa

CD = 0.00 kPa

**Pconv = 200 kPa = 2.00 kg/cm<sup>2</sup>**

Pentru B > 5m;

CB = 40 kPa

CD = 0.00 kPa

**Pconv = 240 kPa = 2.40 kg/cm<sup>2</sup>**

# DELCAD CONSULTING

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



(v) *incadrarea in zonde de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;*

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

Adancimea maxima de inghet este conform STAS 6054/77= 0,70 - 0,80 m de la cota terenului natural.

Stratul portant este constituit din argila nisipoasa / praf nisipos-argilos -, pentru care se poate lua in considerare  $P_{conv}$  de baza = 200 kpa.

STAS 1907/1-90 incadreaza 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.

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

Categoria pământului	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate Ip%	Granulozitatea		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necoezive	P <sub>1</sub>	Pietriș cu nisip	sub 10	cu sau fără fracțiuni sub 0.5 mm		
	P <sub>2</sub>		10..20	cu fracțiuni sub 0.5 mm		
Coezive	P <sub>3</sub>	Nisip prăfos, 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 nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	peste 15	30..100	0..70	0..70

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

Din punct de vedere al prezenței apei subterane, aceasta nu a fost interceptată în 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.

Dacă apar infiltrații de apă se vor efectua epuizamente normale.



## e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

### 1. Retea electrica

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

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

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

Factori de risc	Eliminare
-riscuri de aparitie a blocajelor in trafic datorita lucrarilor de sapatura la partea carosabila	Prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disruptare a traficului in zona de proiect
-riscul de accidente 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.

**DELCAD**  
CONSULTING

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



**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.

**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, salubritate - SC Salubritate, gaze naturale - Engie - Distrigaz Sud Retele, S.C. Flas Lighting Service S.A.





### 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

Nr. Crt	Factorul determinant Denumire	Coeficient de unicitate K(n)	Punctajul factorului determinant P(n)	Criteriile asociate		
				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
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
PUNCTAJ TOTAL			9			
CATEGORIA DE IMPORTANTA			C			

#### 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



# DELCAD CONSULTING

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



## d) Suprafata construita

- Suprafata parte carosabila amenajata: 2,233.00mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 905.00mp;
- Bordura amenajata: 960.00ml;
- Suprafata strazi laterale amenajata: 407.00mp;
- Suprafata intersectie amenajata: 29.00mp;

## e) Suprafata construita desfasurata

Nu este cazul

## f) Valoarea de inventar a constructiei

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		742.894,45	139.780,72	882.675,17
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		655.136,45	124.475,93	779.612,38

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

- Lungime strada modernizata: 480.00ml;
- Latime parte carosabila: 2 x 2.75m (5.50m);



**DELCAD**  
CONSULTING

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



**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:

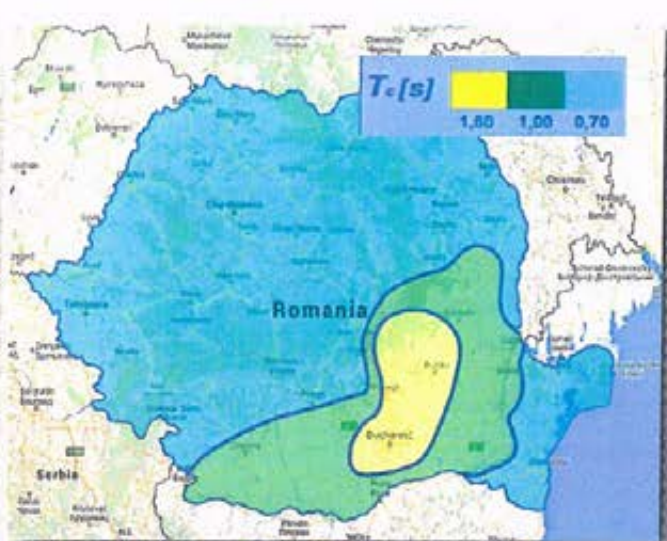
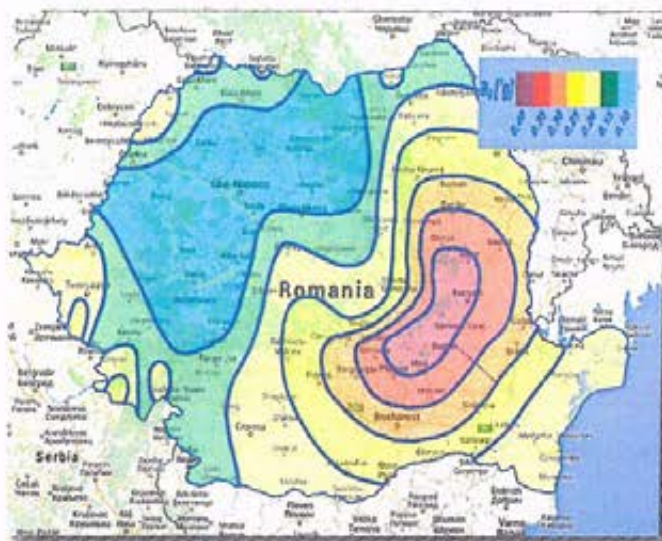
- sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- geotextil;
- asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea unui strat de piatra sparta, in grosime de 20 cm conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, 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/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

**a) Clasa de risc seismic**

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



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

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 in grosime de 20cm conform STAS6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;</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</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-</li> </ul>



# DELCAD CONSULTING

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



	13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).	1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).
Valoarea financiara executie parte carosabila - lei fara TVA	317.874,25 lei	406,102.07 lei
Valoarea financiara executie lucrari C+M -lei fara TVA-	655.136,45 lei	728,858.52 lei
Valoarea totala -lei fara TVA-	742.894,45 lei	1,047,585.68 lei

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 strazilor sunt:

- 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 de piatra sparta in grosime de 20cm conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

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

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

Nu este cazul.

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

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

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

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspusului seismic al constructiei existente;

## SCENARIUL I VARIANTA SUPLA (NERIGIDA)

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

• **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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).





# DELCAD CONSULTING

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



- **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;

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **AMENAJARE STRAZI LATERALE**

- ❖ 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 in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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).

- **AMENAJARE INTERSECTIE**

- ❖ 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 in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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 MIXTA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

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

- **TROTUAR**

- sapatura de pamant in grosime de 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;

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **AMENAJARE STRAZI LATERALE**

- ❖ 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).

- **AMENAJARE INTERSECTIE**

- ❖ 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-





# DELCAD CONSULTING

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



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 in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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;

• **RIDICARE COTA CAMINE**

• **AMENAJARE STRAZI LATERALE**

- ❖ 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 in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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).





- **AMENAJARE INTERSECTIE**

- ❖ saptura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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	
	<b>Parte carosabila</b>	mp	<b>2,233.00</b>
1	Saptura de pamant	mc	1,339.80
2	Geotextil	mp	2,233.00
3	Strat de balast	mc	669.90
4	Strat de piatra sparta	mc	446.60
5	Strat de BAD22.4	to	346.56
6	Strat de BA16	to	209.90
	<b>Ridicare cota camine</b>		
10	Ridicare cota camine	buc	52.00
	<b>Trotuar</b>		
11	Saptura de pamant	mc	262.45
12	Strat de balast	mc	135.75
13	Strat de beton C16/20	mc	90.50
14	Strat de BA8	to	85.07
16	Bordura 20x25	ml	960.00
	<b>Amenajare strazi laterale</b>		
11	Saptura de pamant	mc	244.20
12	Geotextil	mp	407.00
13	Strat de balast	mc	122.10
14	Strat de piatra sparta	mc	81.40
15	Strat de BAD22.4	to	63.17
16	Strat de BA16	to	38.26



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

Amenajare intersectie			
17	Sapatura de pamant	mc	17.40
18	Geotextil	mp	29.00
19	Strat de balast	mc	8.70
20	Strat de piatra sparta	mc	5.80
21	Strat de BAD22.4	to	4.50
22	Strat de BA16	to	2.73
Siguranta circulatiei			
23	Indicatoare	buc	6.00
24	Marcaje rutiere	mp	162.00

**Strada Bucegi – km 0+000 - km 0+480, L=480.00ml**

Latime parte carosabila = 5.50m (2 x 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 in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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;

• **RIDICARE COTA CAMINE**• **AMENAJARE STRAZI LATERALE**

- ❖ 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 in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;





- ❖ 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)

• **AMENAJARE INTERSECTIE**

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- ❖ geotextil;
- ❖ asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- ❖ asternerea unui strat din piatra sparta in grosime de 20cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- ❖ 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.

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	Prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect



# DELCAD CONSULTING

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



partea carosabila	
-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 inaltimei mai mari de 1m se vor sprijinii corespunzator
-schimbarile climaterice pot afecta prezenta investitie numai in cazul lucrarilor de terasamente.	Se vor respecta prevederile tehnice de executie din caietele de sarcini
-riscurile datorate poluarii mediului in perioada executiei lucrarilor	Se vor evita scurgerilor accidentale de combustibil, lubrifianti, si alte subst. chimice.

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

Nu este cazul

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

Lungime totala = 480.00ml;

Latime parte carosabila = 5.50m;

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**

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna					
		1	2	3	4	5	6
I	Proiectare si inginerie						
I	Executie lucrari						
	Parte carosabila						
1	Sapatura de pamant						
2	Geotextil						
3	Strat de balast						
4	Strat de piatra sparta						
5	Strat de BAD22.4						
6	Strat de BA16						
	Ridicare cota camine						
7	Ridicare cota camine						
	Trotuar						
8	Sapatura de pamant						
9	Strat de balast						
10	Strat de beton C16/20						
11	Strat de BA8						
12	Bordura 20x25						
	Amenajare strazi laterale						
13	Sapatura de pamant						
14	Geotextil						
15	Strat de balast						
16	Strat de piatra sparta						
17	Strat de BAD22.4						
18	Strat de BA16						
	Amenajare intersectie						
19	Sapatura de pamant						
20	Geotextil						
21	Strat de balast						
22	Strat de piatra sparta						
23	Strat de BAD22.4						
24	Strat de BA16						
	Siguranta circulatiei						
25	Indicatoare						
26	Marcaje rutiere						

SERVICII DE PROIECTARE - 1 Luna

EXECUTIE LUCRARI - 6 Luni



# DELCAD CONSULTING

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



## 5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

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

costurile estimate pentru realizarea investitiei:

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Valoare	Luna					
			2	3	4	5	6	
1	Sapatura de pamant	21,905.73	21,905.73					
2	Geotextil	34,477.52		34,477.52				
3	Strat de balast	52,687.64			52,687.64			
4	Strat de piatra sparta	64,757.00			64,757.00			
5	Strat de BAD22.4	83,174.78				83,174.78		
6	Strat de BA16	60,871.58					60,871.58	
7	Ridicare cota camine	127,154.10			127,154.10			
8	Sapatura de pamant	4,291.06			4,291.06			
9	Strat de balast	10,676.74				10,676.74		
10	Strat de beton C16/20	29,155.48				29,155.48		
11	Strat de BA8	30,586.92					30,586.92	
12	Bordura 20x25	61,948.80			61,948.80			
13	Sapatura de pamant	3,992.67	3,992.67					
14	Geotextil	6,284.08		6,284.08				
15	Strat de balast	9,603.17			9,603.17			
16	Strat de piatra sparta	11,803.00			11,803.00			
17	Strat de BAD22.4	15,159.94				15,159.94		
18	Strat de BA16	11,094.82					11,094.82	
19	Sapatura de pamant	284.49	284.49					
20	Geotextil	447.76		447.76				
21	Strat de balast	684.26			684.26			
22	Strat de piatra sparta	841.00			841.00			
23	Strat de BAD22.4	1,080.19				1,080.19		
24	Strat de BA16	790.54					790.54	
25	Indicatoare	2,700.00						2,700.00
26	Marcaje rutiere	8,683.20						8,683.20

**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

NOBIC J 16/401/2006, RO1317955  
Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U 2  
Craiova, Romania, 200 001  
Telefon: 0231.010117, 0231.000019  
Fax: 0231.010117  
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



## 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 în faza de execuție nici în 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 imediată apropiere a zonelor de construcție a proiectului poate fi deteriorată dacă produsele de eroziune și înnămolirea, 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 placilor de beton existente pot, de asemenea, contamina împrejurimile și apă subterană.

- Locația și activitatea organizărilor de șantier și șantierelor temporare pot nu doar să deterioreze mediul înconjurător din imediata apropiere, dar și să contamineze împrejurimile cu deșeurii

- Deplasările pedestre și de trafic pot fi afectate în mod advers de închiderile de drum, depozitarea materialelor de construcție și resturile și praful generate de activitățile de construcție.

- Sănătatea publică poate fi afectată în mod advers dacă este lăsată apa să inunde în și în jurul zonelor de construcție și a organizărilor de șantier, și prin nivelurile crescute de praf și zgomot.

- Securitatea și Sănătatea ocupațională a muncitorilor pot fi afectate în mod advers datorită mediului de lucru periculos unde pot fi prezente zgomotul puternic, praf, deplasările nesigure ale utilajelor etc.

In faza de exploatare

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

- Calitatea aerului ar putea fi afectată de creșterea marginală a nivelului de poluanți în aer deoarece mai multe autovehicule vor folosi drumul după reabilitare; totuși, aceasta va fi compensată de emisii mai mici ale vehiculelor noi, ce vor circula la viteze mai eficiente.

- Nivelurile de zgomot vor crește deoarece mai multe vehicule vor folosi drumul la viteze mai mari.

- Apa de suprafață poate fi afectată advers prin creșterea traficului pe drum. În plus, accidentele rutiere pot avea ca rezultat scurgeri de fluide sau substanțe chimice care pot contamina corpurile de apă din apropiere.

- Accidentele rutiere pot crește datorită numărului mai mare de autovehicule ce folosesc drumul la viteze crescute. Dacă nu sunt adoptate măsuri de control, acest lucru poate deveni critic pentru pietoni și pentru traficul ne-motorizat. Utilajele agricole, în mișcare, semnalizate și manevrate necorespunzător pot influența, de asemenea, creșterea accidentelor rutiere. În plus, un număr mai mare de vehicule circulând cu viteze crescute pot reprezenta o amenințare pentru viața animalele domestice. Regulamente și masuri 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.



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

Lucrarile de asfaltare nu implica prezentarea unei astfel de analize.

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

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice și parametri ale căror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici și financiari care pot cauza schimbări semnificative a acestor parametri.

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

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

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

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

Nu este obligatorie.

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

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

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

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

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

- Tehnice
  - Proasta execuție a lucrării;
  - Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.
- Financiare
  - Întârzierea plăților.
- Legale
  - Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării  
Instituționale;
  - Lipsa colaborării instituționale ;
  - Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

### *Gestiunea riscului Construcției*

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

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

### *Gestiunea Riscurilor Proiectului*

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

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

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



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

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

#### AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA

##### Avantaje

- grosimea 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 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 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 și emana noxe în atmosferă
- 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 rigide:

- 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 implicită 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.



# DELCAD CONSULTING

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



**S.C. ROBRICONS S.R.L.**  
 NOEC J16/473/2014, RO1317995  
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. 1/2  
 Craiova, Romania, 260404  
 Telefon: 0251218117, 0251909959  
 Fax: 0251218117  
 Email: robricons@yahoo.com

**CERTIFICARE**  
  
 SCHEMA NATIONALE DE CERTIFICARE  
 SI CALIFICARE PERSONALUL  
 DE SERVICII DE CONSULTING

## 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			
I	Parte carosabila	317,874.25	60,396.11	378,270.36
4.1.1	Sapatura de pamant	21,905.73	4,162.09	26,067.82
4.1.2	Geotextil	34,477.52	6,550.73	41,028.25
4.1.3	Strat de balast	52,687.64	10,010.65	62,698.29
4.1.4	Strat de piatra sparta	64,757.00	12,303.83	77,060.83
4.1.5	Strat de BAD22.4	83,174.78	15,803.21	98,977.99
4.1.6	Strat de BA16	60,871.58	11,565.60	72,437.18
II	Ridicare cota camine	127,154.10	24,159.28	151,313.38
4.1.8	Ridicare cota camine	127,154.10	24,159.28	151,313.38
III	Trotuar	136,659.00	25,965.21	162,624.21
4.1.8	Sapatura de pamant	4,291.06	815.30	5,106.36
4.1.9	Strat de balast	10,676.74	2,028.58	12,705.32
4.1.10	Strat de beton C16/20	29,155.48	5,539.54	34,695.02
4.1.11	Strat de BA8	30,586.92	5,811.51	36,398.43
4.1.12	Bordura 20x25	61,948.80	11,770.27	73,719.07
IV	Amenajare strazi laterale	57,937.68	11,008.18	68,945.84
4.1.8	Sapatura de pamant	3,992.67	758.61	4,751.28
4.1.9	Geotextil	6,284.08	1,193.98	7,478.06
4.1.10	Strat de balast	9,603.17	1,824.60	11,427.77
4.1.11	Strat de piatra sparta	11,803.00	2,242.57	14,045.57
4.1.12	Strat de BAD22.4	15,159.94	2,880.39	18,040.33
4.1.13	Strat de BA16	11,094.82	2,108.02	13,202.84
V	Amenajare intersectie	4,128.24	784.37	4,912.61
4.1.14	Sapatura de pamant	284.49	54.05	338.54
4.1.15	Geotextil	447.76	85.07	532.83
4.1.16	Strat de balast	684.26	130.01	814.27
4.1.17	Strat de piatra sparta	841.00	159.79	1,000.79
4.1.18	Strat de BAD22.4	1,080.19	205.24	1,285.43
4.1.19	Strat de BA16	790.54	150.20	940.74
VI	Siguranta circulatiei	11,383.20	2,162.81	13,546.01
4.1.20	Indicatoare rutiere	2,700.00	513.00	3,213.00
4.1.21	Marcaj rutier	8,683.20	1,649.81	10,333.01
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>655,136.47</b>	<b>124,475.93</b>	<b>779,612.40</b>





### Analiza financiara – solutia 2

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	678,858.52	128,983.12	807,841.64
I	Parte carosabila	406,102.07	77,159.39	483,261.46
4.1.1	Sapatura de pamant	21,905.73	4,162.09	26,067.82
4.1.2	Geotextil	34,477.52	6,550.73	41,028.25
4.1.3	Strat de balast	66,085.64	12,556.27	78,641.91
4.1.4	Strat de balast stabilizat	118,349.00	22,486.31	140,835.31
4.1.5	Strat de BAD22.4	99,691.91	18,941.46	118,633.37
4.1.6	Strat de BA16	65,592.28	12,462.53	78,054.81
II	Ridicare cota camine	44,408.00	8,437.52	52,845.52
4.1.8	Ridicare cota camine	44,408.00	8,437.52	52,845.52
III	Trotuar	137,672.59	26,157.79	163,830.39
4.1.8	Sapatura de pamant	4,291.06	815.30	5,106.36
4.1.9	Strat de balast	13,391.74	2,544.43	15,936.17
4.1.10	Strat de beton C16/20	29,155.48	5,539.54	34,695.02
4.1.11	Strat de BA8	28,885.52	5,488.25	34,373.77
4.1.12	Bordura 20x25	61,948.80	11,770.27	73,719.07
IV	Amenajare strazi laterale	74,018.60	14,063.53	88,082.14
4.1.8	Sapatura de pamant	3,992.67	758.61	4,751.28
4.1.9	Geotextil	6,284.08	1,193.98	7,478.06
4.1.10	Strat de balast	12,045.17	2,288.58	14,333.75
4.1.11	Strat de balast stabilizat	21,571.00	4,098.49	25,669.49
4.1.12	Strat de BAD22.4	18,170.45	3,452.38	21,622.83
4.1.13	Strat de BA16	11,955.24	2,271.50	14,226.74
V	Amenajare intersectie	5,274.05	1,002.07	6,276.12
4.1.14	Sapatura de pamant	284.49	54.05	338.54
4.1.15	Geotextil	447.76	85.07	532.83
4.1.16	Strat de balast	858.26	163.07	1,021.32
4.1.17	Strat de balast stabilizat	1,537.00	292.03	1,829.03
4.1.18	Strat de BAD22.4	1,294.70	245.99	1,540.69
4.1.19	Strat de BA16	851.85	161.85	1,013.70
VI	Siguranta circulatiei	11,383.20	2,162.81	13,546.01
4.1.20	Indicatoare rutiere	2,700.00	513.00	3,213.00
4.1.21	Marcaj rutier	8,683.20	1,649.81	10,333.01
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>678,858.52</b>	<b>128,983.12</b>	<b>807,841.64</b>

Elaboratorul recomanda *prima varianta (varianta supla)*.





### 6.3 Principali 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>742.894,45</b>	<b>139.780,72</b>	<b>882.675,17</b>
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		<b>655.136,45</b>	<b>124.475,93</b>	<b>779.612,38</b>

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta- elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii 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 – 0.480km

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	317,874.25	60,396.11	378,270.36
I	Parte carosabila	317,874.25	60,396.11	378,270.36
4.1.1	Sapatura de pamant	21,905.73	4,162.09	26,067.82
4.1.2	Geotextil	34,477.52	6,550.73	41,028.25
4.1.3	Strat de balast	52,687.64	10,010.65	62,698.29
4.1.4	Strat de piatra sparta	64,757.00	12,303.83	77,060.83
4.1.5	Strat de BAD22.4	83,174.78	15,803.21	98,977.99
4.1.6	Strat de BA16	60,871.58	11,565.60	72,437.18

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

- 172.97 lei /mp de parte carosabila (317.874,25lei : 2,233.00mp)



**DELCAD**  
CONSULTING

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

	<b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b> NORC J 16/473/2014, RO3279931 Str. Calea Buruzii nr.7, bl. U 2 Craiova, Romania, 200401 Telefon: 0251.510117, 0251.908999 Fax: 0251.010117 Email: robri@robri.com	<b>CERTIFICARE</b>  SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE SI CUMPLARE CONTRACTE RO 9001 RO 1401 RO 11 RO 1401
---	--	--

**TOTAL INVESTITIE:** 742.894,45 lei fara T.V.A., respectiv 882.675,17lei cu T.V.A

**C+M (constructii si montaj):** 655.136,45 lei fara T.V.A., respectiv 779.612,38 lei cu T.V.A

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

Durata de executie pentru realizarea prezentei investitii este de 7 luni ( 1 luna Proiectare + 6 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.

## **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.



**DELCAD**  
CONSULTING

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



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

NOI SC J 16/480/2006, RO13279418  
Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U 7  
Craiova, Romania, 200484  
Tel: 0231.310117, 0751.908979  
Fax: 0231.030117  
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



**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;

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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


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

NOB C 3 04/01/2006, RO1327933  
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U1  
Craiova, Romania, 200004  
Telefon: 0251-04117, 0251-008339  
Fax: 0251-040107  
Email: robricons@robricons.com



ROBRI  
CONS  
S.R.L.

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

**Varianta 1 supla**Traficul de calcul: se estimează ca strada pentru o perspectivă de 15 ani, va avea un trafic usor cu  $N_c=0,15$  m.o.s,

Tip climateric: I

Regim hidrologic: 2B

Pământ: P4 si P5

Dimensionez la P4 care este mai defavorabil la îngheț-dezgheț

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	182	0,27
Pământul de fundare este de tip P4		70	0,35

Pentru straturile asfaltice se face media modulelor de elasticitate:

$$E_m = \left[ \frac{\sum (E_i^{1/2} \times h_i)}{\sum h_i} \right]^2 \text{ (MPa)}$$

In care:

 $E_i$  = este modulul de elasticitate dinamic al materialului din stratul i, în MPa; $h_i$  = grosimea stratului i, în cm.

$$\Rightarrow E_m = \left[ \frac{(4 \times 3600^{1/2} + 6 \times 3000^{1/2})}{(4+6)} \right]^2 = 3233 \text{ MPa}$$

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

$$E_{balast} = 0.20 \times 300^{0.45} \times 70 = 182 \text{ MPa}$$

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 182. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm

Stratul 4: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .350 si e semifinit

**REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE**

R	Z	RADIAL	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.913E+00	.222E+03	-.307E+03
.0	10.00	-.932E-02	.222E+03	-.872E+03
.0	.00	-.177E+01	-.289E+03	.190E+03
.0	-60.00	.336E-01	.179E+03	-.262E+03
.0	60.00	.337E-02	.179E+03	-.455E+03



**DELCAD**  
CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014

e-mail: delcadconsulting@gmail.com



$\epsilon_r$	222
$\epsilon_z$	455
$\sigma_z$	-

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 24.5 \times 10^8 \times 222^{-3,97} = 1.19 \text{ m.o.s.}$$

$$R_{DO} = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{0,15}{1,19} = 0,126 < 0,9 \text{ se verifică la trafic mediu}$$

$$\epsilon_{sadm} = 600 \times N_r^{-0,27} = 600 \times 0,15^{-0,27} = 1020,58 \text{ microdef}$$

$$\epsilon_z = 455 < 1020,58 \text{ se verifica}$$

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= 350 pentru foarte ușor, ușor si mediu

Regim hidrologic : defavorabil

Pământ: argile prăfoase  
prafuri argiloase

P4 curba 4 , Z=73 cm

P5 curba 7, Z=65 cm

Dimensionez la Z=73 cm pentru pământ P4

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.

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

- Unde: -  $h$  – grosimea stratului rutier luat in calcul, in cm;  
-  $C_t$  – 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

$$H_e = 4 \times 0,50 + 6 \times 0,5 + 20 \times 0,75 + 30 \times 0,80 = 44,60 \text{ cm}$$

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

$$Z_{cr} = 73 \text{ cm} + 15,40 \text{ cm} = 88,40 \text{ cm}$$

$$H_{ef} = H_e / Z_{cr} = 44,60 / 88,40 = 0,505 > 0,45 \text{ se verifica}$$

Structura rutiera se verifica la acțiunea îngheț – dezghețului.

intocmit,

Ing. Radoslav Cristian



**DEL CAD**  
**CONSULTING**

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

	<b>S.C. ROBRICONS S.R.L.</b> NORC J 14/01/2006, RO1327968 Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2 Craiova, Romania, 200604 Telefon: 0251030117, 0251069999 Fax: 0251030117 Email: robricons@yahoo.com	<b>CERTIFICATE</b>  ROMANIA ROMANIA ROMANIA
---	--	--

## B. PIESE DESENATE



# PLAN DE AMPLASARE IN ZONA - STRADA BUCEGI



1

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

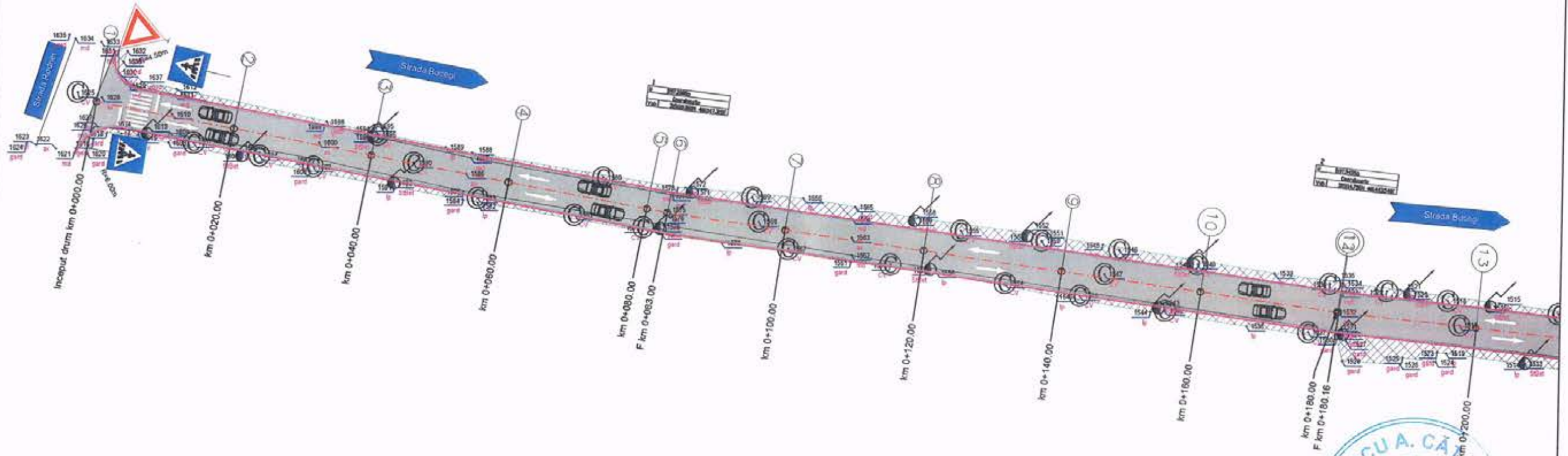
1 Strada Bucegi - 406.00ml



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 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SPECIFICATIE				Scara: 1:1000
SEF PROIECT	Ing. Radostov Andrei Cristian			Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi
PROIECTAT	Ing. Radostov Andrei Cristian			Faza: D.A.L.I.
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian			Titlu planşa: PLAN DE AMPLASARE IN ZONA
			Data: FEBRUARIE 2021	Planşa nr. PAZ01
				Proiect nr. DC24/2021



# PLAN DE SITUATIE - STRADA BUCEGI



## Legenda

	Ax drum proiectat
	Bordura mare 20x25
	Suprafata carosabila
	Trotuar proiectat

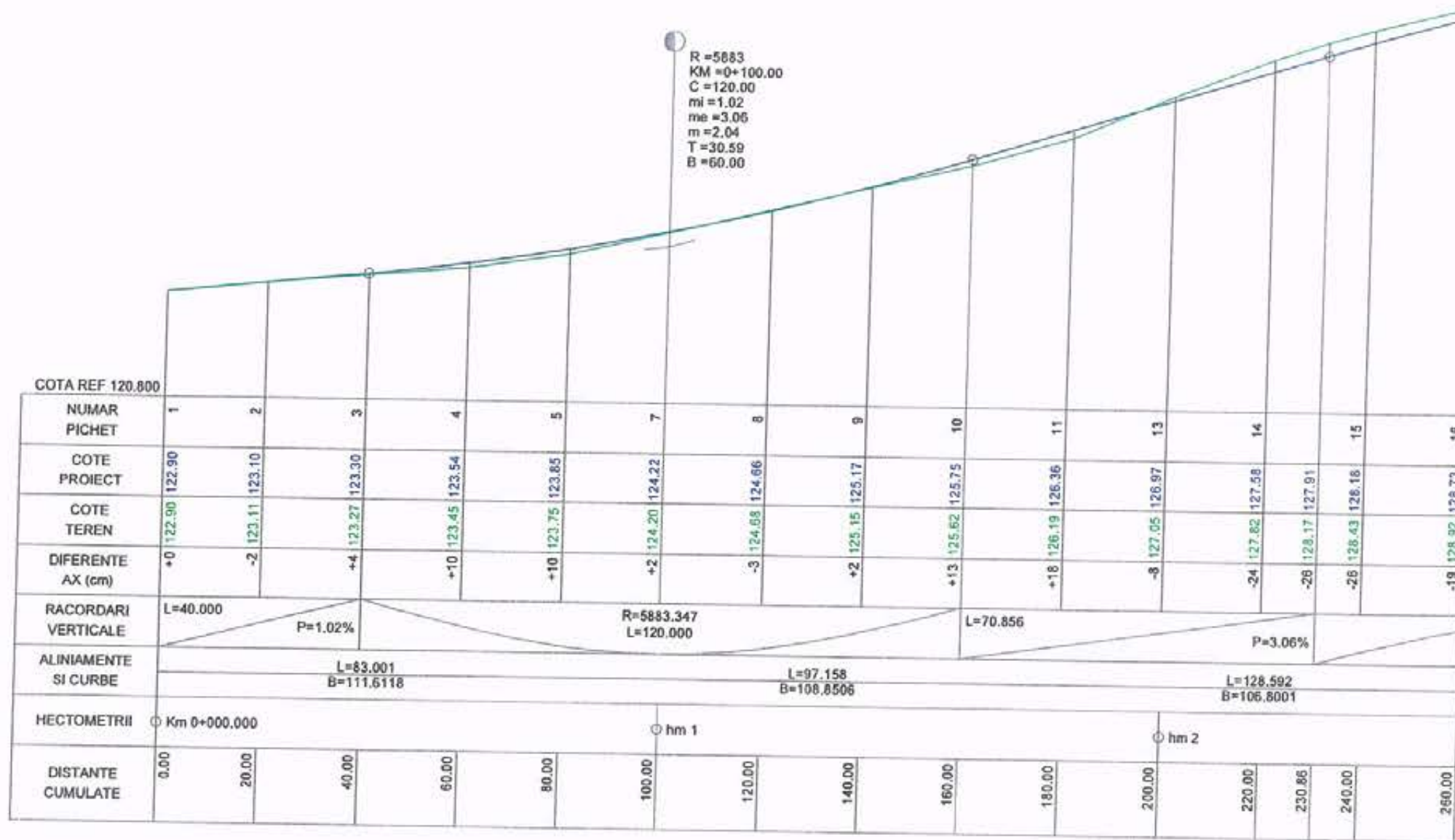
	Margine drum existent
	Limite proprietati
	Constructii
	Hidrant, Canalizare
	Stalp retea electrica

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 J164732014	<b>DEL CAD</b> CONSULTING			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi
SEF PROIECT	Ing. Rodolfov Andrei Cristian		Data: FEBRUARIE 2021	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodolfov Andrei Cristian		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr. PS01
DESENAT	Ing. Gijge Adrian			





# PROFIL LONGITUDINAL - STRADA BUCEGI



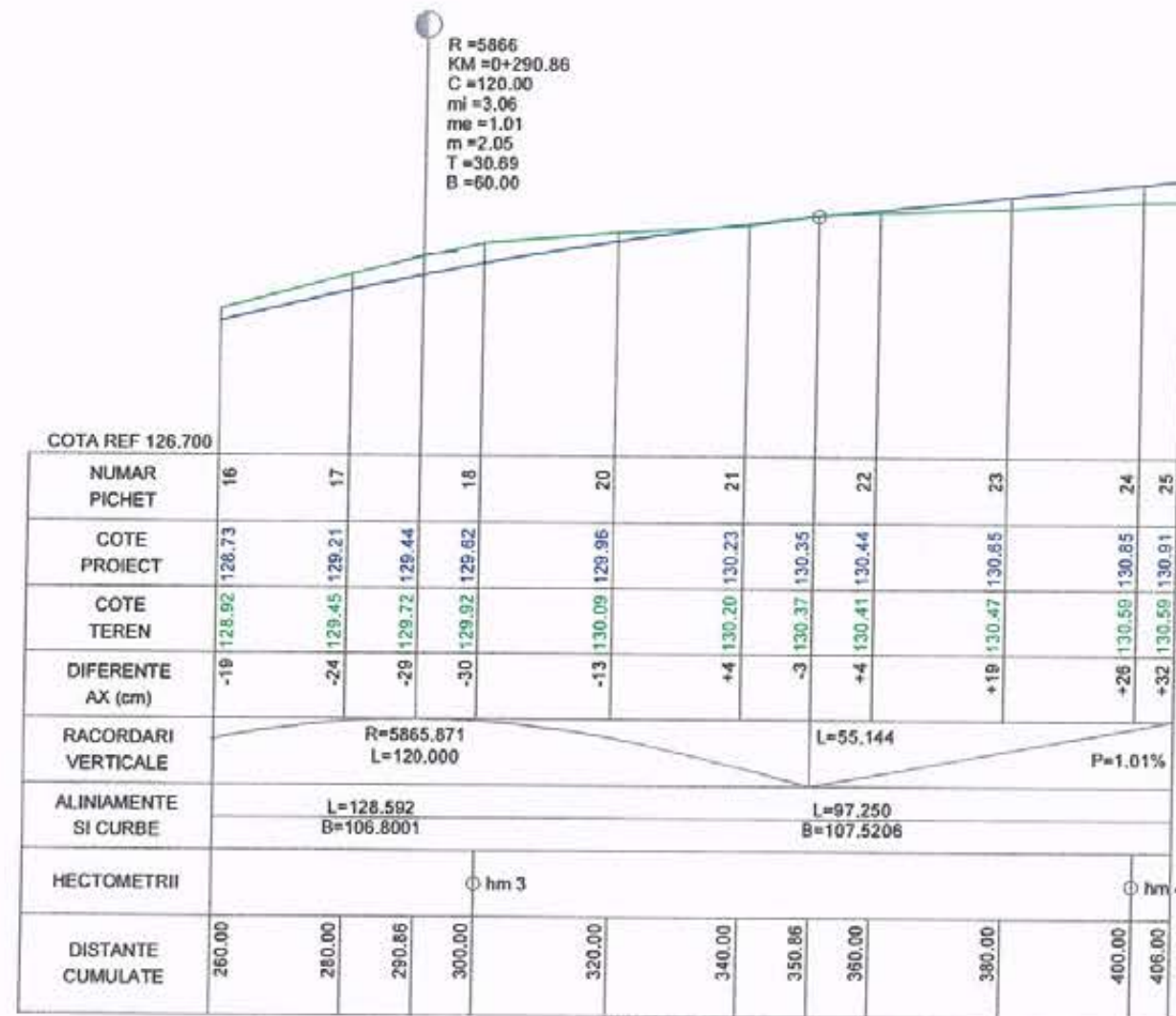
R = 5883  
 KM = 0+100.00  
 C = 120.00  
 mi = 1.02  
 me = 3.06  
 m = 2.04  
 T = 30.59  
 B = 60.00



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	ING. RADISTAR ANDREI CRISTIAN			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
PROIECTAT	ING. RADISTAR ANDREI CRISTIAN			Proiect nr. DC24/2021
DESENAT	ING. GIJBA ADRIAN			Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE			NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT			ING. RADISTAR ANDREI CRISTIAN	
Scara:			1:100	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi
Data:			FEBRUARIE 2021	Titlu planşa: PROFIL LONGITUDINAL
				Planşa nr. PL01

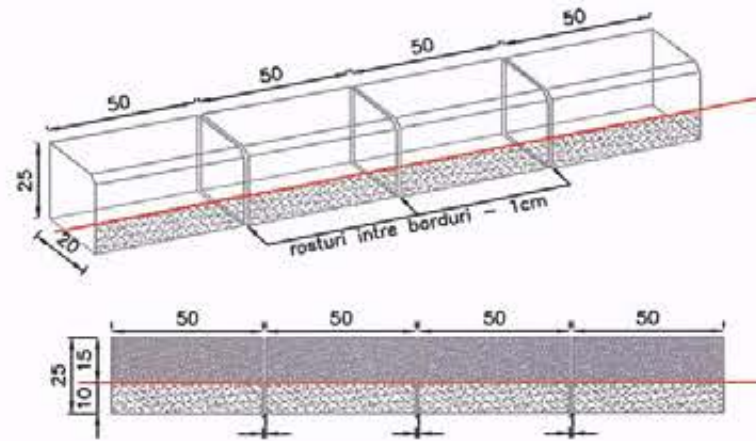


# PROFIL LONGITUDINAL - STRADA BUCEGI



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 32926833</small> <small>J161473/2014</small>				Beneficiar: <b>MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ</b>
				Proiect nr. DC24/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi
SEF PROIECT	Ing. Radostav Andrei Cristian			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Radostav Andrei Cristian			
DESENAT	Ing. Giga Adrian			
			Data: FEBRUARIE 2021	Titlu planșă: PROFIL LONGITUDINAL
				Planșă nr. PL02

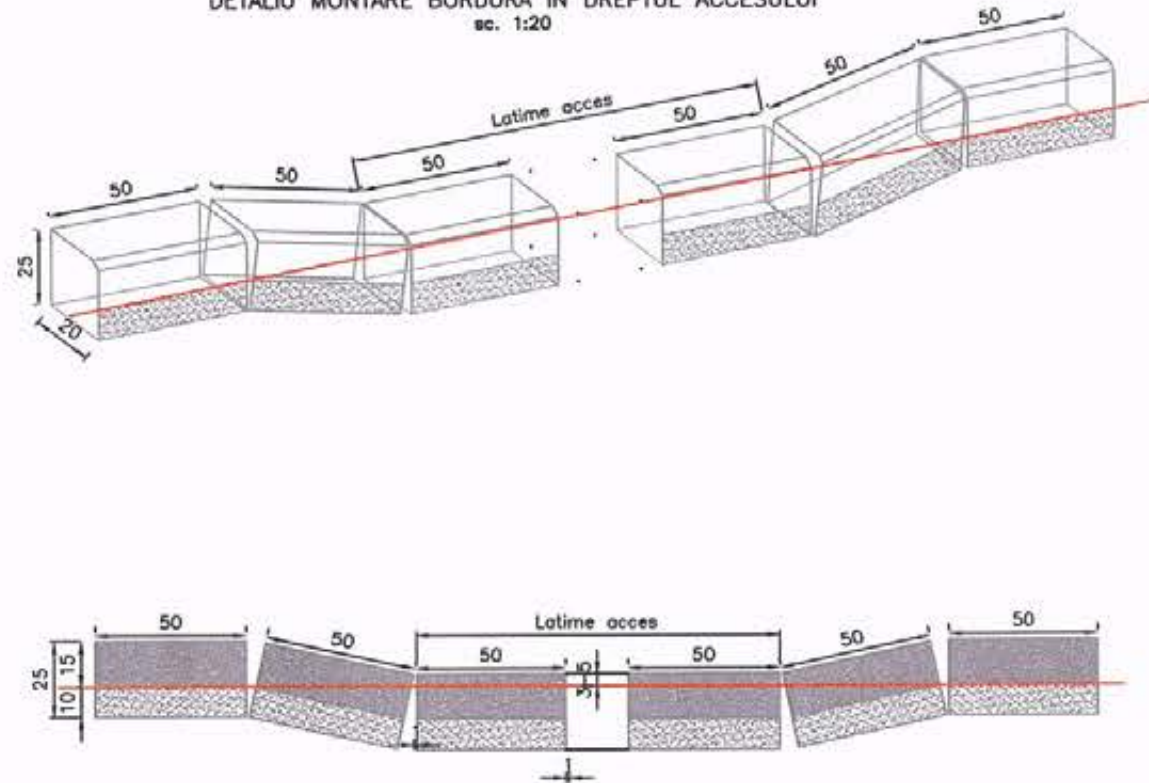
DETALIU MONTARE BORDURA  
sc. 1:20



**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 32926633 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA. JUDETUL DOLJ	
				Proiect nr. DC24/2021	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi	
SEF PROIECT	Ing. Radu Ansel Craiova			Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT	Ing. Radu Ansel Craiova		Date: FEBRUARIE 2021	Titlu planşa: DETALIU MONTARE BORDURA	
DESENAT	Ing. Giga Adrian			Planşa nr. DMB01	

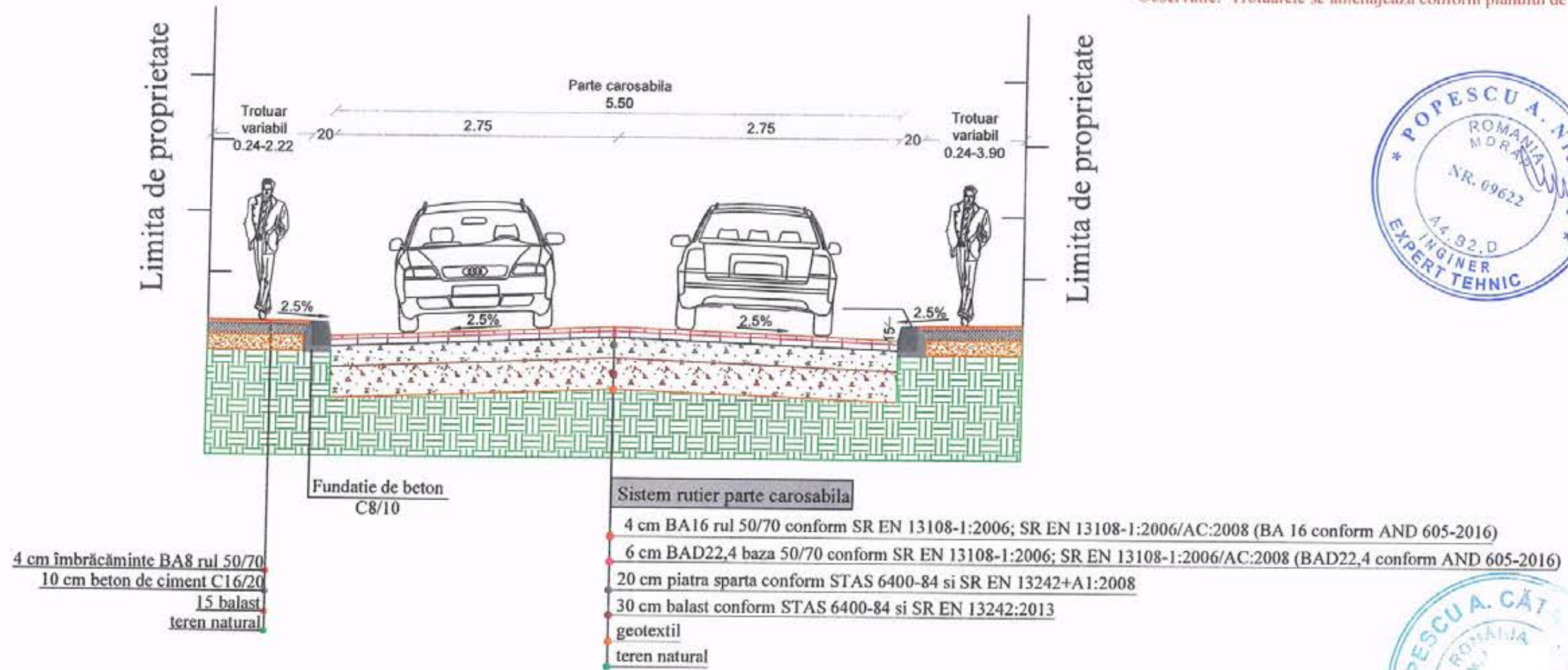


APLICABILITATE PROFIL = 406ml

1. Strada Bucegi de la km 0+000 la km 0+406, L=406ml

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.

### Profil transversal TIP 1



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 J16M73/2014	<b>DEL CAD</b> CONSULTING			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. Radostin Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str. Bucegi
PROIECTAT	Ing. Radostin Andrei Cristian		Data:	Faza:
DESENAT	Ing. Gijgi Adrian		FEBRUARIE 2021	AVZE
				Titlu plansa:
				PROFIL TRANSVERSAL TIP
				Planşa nr. PTT01

## DEVIZ GENERAL conform HG907/29.11.2016 - VARIANTA 1 - recomandata

al obiectului de investitii

*Modernizare si reabilitare strazi, alee si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Str.Bucegi*

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>				
	Studii	711.50	135.19	846.69
3.1	3.1.1. Studii de teren	711.50	135.19	846.69
	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	1,500.00	285.00	1,785.00
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
	Proiectare	42,340.00	8,044.60	50,384.60
3.5	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate /documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	1,440.00	273.60	1,713.60
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	900.00	171.00	1,071.00
	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	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>70,551.50</b>	<b>13,404.79</b>	<b>83,956.29</b>



Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	655,136.45	124,475.93	779,612.38
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>655,136.45</b>	<b>124,475.93</b>	<b>779,612.38</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizarea de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,206.50	0.00	7,206.50
	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	3,275.68	0.00	3,275.68
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	655.14	0.00	655.14
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,275.68	0.00	3,275.68
	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	10,000.00	1,900.00	11,900.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>17,206.50</b>	<b>1,900.00</b>	<b>19,106.50</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>742,894.45</b>	<b>139,780.71</b>	<b>882,675.16</b>
<b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>655,136.45</b>	<b>124,475.93</b>	<b>779,612.38</b>

Data  
10.10.2021

Beneficiar/investitor,  
Municipiul Craiova

Intocrit  
Ing. Radoslav Crist

