

HOTĂRÂREA NR. _____

privind aprobarea Documentației de avizare 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 Izvorului”, varianta 1

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința extraordinară din data de 12.02.2024;

Având în vedere referatul de aprobare nr.44283/2024, raportul nr.47959/2024 al Direcției Investiții, Achiziții și Licității și raportul de avizare nr.48892/2024 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Documentației de avizare 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 Izvorului”, varianta 1;

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

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

HOTĂRĂȘTE:

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

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA)	1.942.903,35 lei
Din care C+M (inclusiv TVA)	1.600.355,58 lei
Durata de realizare a investiției	3 luni, din care 1 lună proiectare și 2 luni execuție,

conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Relații cu Consiliul Local și Direcția Investiții, Achiziții și Licității vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

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

**AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
Nicoleta MIULESCU**

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Direcția Investiții, Achiziții și Licitatii
Serviciul Investiții și Achiziții
Nr. 44283 / .02.2024

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 Izvorului”

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 87929 / 10.05.2022, la acordul cadru nr. 116223 / 12.08.2020, încheiat între Municipiul Craiova și asocieria DELCAD CONSULTING SRL și ROBRICONS SRL, prin DELCAD CONSULTING SRL – lider al asocierii, având ca obiect „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare” în Mun. Craiova - Modernizare str. Rândunelelor, Modernizare str. Prahova și Modernizare str. Izvorului, 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 Izvorului”.

Drept urmare, este necesară promovarea pe ordinea de zi a ședinței extraordinare a Consiliului Local Craiova din luna februarie 2024, 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 Izvorului” deoarece această stradă a fost inclusă în planul de modernizare și reabilitare străzi pe anul 2024 în baza Acordului Cadru de lucrări nr. 345860 / 09.10.2023 – “Modernizare și reabilitare străzi, trotuare și alei din Municipiul Craiova” (PT și DE, verificare tehnică de calitate, asistență tehnică, execuție).

PRIMAR,
Lia – Olguța Vasilescu

Director executiv,
Maria Nuță

RAPORT

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

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 44283 / 05.02.2024 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 Izvorului”.

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 87929 / 10.05.2022, la acordul cadru nr. 116223 / 12.08.2020, încheiat între Municipiul Craiova și asocieria DELCAD CONSULTING SRL și ROBRICONS SRL, prin DELCAD CONSULTING SRL – lider al asocierii, având ca obiect „**Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare**” în Mun. Craiova - **Modernizare str. Rândunelelor, Modernizare str. Prahova și Modernizare str. Izvorului**, 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 Izvorului**”.

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.2278, modificata cu HCL 197/2010 anexa 1, poz.501.

Total lungime strada modernizata = **311,00ml** (0,311 km)

Strada este delimitata de strada Ogorului.

Traseul este format dintr-un aliniament. La final strada face o curbă strânsă la stânga. Strada are două apendice pe partea sa stângă.

Declivitatea este mică specifică zonei de câmpie.

Strada este pietruită fiind plină de gropi, parcurgerea ei se poate face cu viteză foarte redusă.

Strada are 7m lățime între garduri intrând dinspre strada Ogorului. La final are un sector de cca.4m lățime între garduri după ce virează la stânga

Strada nu are trotuare.

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

Sistemul de scurgere lipsește.

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

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 necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți 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 existenta 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 propusa 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:

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

- creșterea vitezei de deplasare către toate obiectivele de interes public din cadrul comunității (Primărie, Școală, etc.).

- scăderea nivelului de poluare în zona, prin diminuarea emiselor de noxe datorita creșterii vitezei de deplasare, diminuarea impurităților (a prafului) din aerul respirabil

- rapiditatea intervențiilor organelor de prim ajutor în zona (pompieri, ambulanta, SMURD, etc);

- reabilitarea străzii de interes local va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic și social și va avea și un efect benefic asupra factorilor de mediu, în sensul că emisiile de praf și a noxelor produse de autovehicule se reduc considerabil.

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

Terenul pe care urmează a fi amplasata investiția este situat în intravilanul Municipiului Craiova, este în domeniul public al județului Dolj și în administrarea Primăriei Municipiului Craiova.

Se va amenaja Strada Grigore Alexandrescu după cum urmează:

- Lungime strada modernizata: 311,00 ml;
- Lățime parte carosabila: 2 x 2,00m (4,00m);
- Suprafața parte carosabila amenajata: 1.244,00mp;
- Suprafața trotuar amenajata: 1.120,00mp;
- Bordura mare amenajata: 875.00ml;
- Bordura mica amenajata: 875.00ml;
- Amenajare străzi laterale: 460,75mp
- Suprafața intersecției amenajata: 24,76mp.

Lucrările de bază pentru modernizarea străzii sunt:

- 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 așternerea 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).

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil, dar și utilizarea ca îmbrăcăminte a structurii rutiere a amestecurilor asfaltice.

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

Au fost analizate două soluții tehnice posibile:

SCENARIUL 1 VARIANTA SUPLA

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele caracteristici tehnice:

- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**
 - 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 geo textil 6400-84 și SR EN 13242:2013;
 - așternerea a două straturi din amestecuri 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).

- **TROTUAR**
 - săpătura de pământ în grosime de 55cm;
 - 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 geo textil 6400-84 și SR EN 13242:2013;
 - așternerea a două straturi din amestecuri 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).
 - Bordura mare 20x25
 - Bordura mică 10x15

- **RIDICARE COTA CAMINE**
- **SCURGEREA APELOR**
 - Gaigare noi;
 - Cămine de canalizare pluvială noi;
 - Conducta canalizare rețea pluvială d315

- **AMENAJARE STRAZI 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 piatra sparta amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS rețea 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).
- **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 piatra sparta amestec optimal sort 0/63 în grosime de 20cm conform STAS rețea 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).
- **SIGURANȚA CIRCULAȚIEI**
 - Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzătoare a drumului;
 - Realizarea de marcaje transversale și longitudinale conform normativelor în vigoare.

SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

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 balast stabilizat în grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
 - 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**
 - săpătura de pământ în grosime de 55cm;
 - 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 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).
 - Bordura mare 20x25
 - Bordura mica 10x15
- **RIDICARE COTA CAMINE**
- **SCURGEREA APELOR**

- Gaigare noi;
 - Cămine de canalizare pluviala noi;
 - Conducta canalizare rețea pluviala d315
- **AMENAJARE STRAZI LATERALE**
 - săpătura de pământ in grosime de 60cm;
 - geo textil;
 - așternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
 - așternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
 - așternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de 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) 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 INTERSECȚII**
 - săpătura de pământ in grosime de 60cm;
 - geo textil;
 - așternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
 - așternerea unui strat din balast stabilizat in grosime de 20cm conf. STAS 10473/1-87;
 - așternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de 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) 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 corespunzătoare a drumului;
 - Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Avantaje

- grosimea îmbrăcăminții 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 suprafață se poate face mult mai ușor si local.
- valoare de investiție mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silențioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosință 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 îmbrăcămintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuție;
- Varianta cu structura rutiera supla se executa mai rapid, dar pune in pericol proprietatile.

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA

Avantaje

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor si local.
- valoare de investiție mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silențioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosință 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 îmbrăcămintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuție.

Selectarea si justificarea scenariului/ opțiunii optime, recomandate

Analizând cele două scenarii, elaboratorul documentației recomandă aplicarea scenariului 1 din următoarele considerente:

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

varianta 1 cu structura rutiera supla nu pune in pericol proprietățile.

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

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 Izvorului”, varianta 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	1.942.903,35 lei
Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA	1.600.355,58 lei
Durata de realizare a investiției și 2 luni execuție.	3 luni din care 1 lună proiectare

Conform anexă la prezentul raport.

Director executiv,
Maria Nuță

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

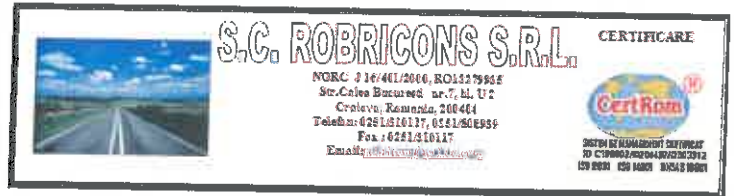
Șef Serviciu,
Marian Deselnicu

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

Întocmit,
insp. Andrei Cosmin Boarnă

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

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



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



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

- Proiect nr. DC78/2022 -

Volumul 1 - Piese Scrise



Numele și prenumele verificatorului atestat:

POPESCU A. CĂTĂLIN

Adresa: București, Str. I.P. Pavlov, nr. 3, apt.1
Sector 1, tel. 0742.100.276

Nr.674.....Data:18.10.2022
(conform registrului de evidență)

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrari de drumuri) a proiectului:
„Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare in Municipiul Craiova - Modernizare Strada Izvorului”

Proiect nr. DC78/2022

FAZA: DALI

1. Date de identificare:
 - Proiectant: ASOCIEREA S.C. DELCAD CONSULTING SRL (LIDER) – S.C. ROBRICONS S.R.L. CRAIOVA ASOCIAT
 - Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
 - Amplasament: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
 - Data prezentării proiectului pentru verificare: 18.10.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lungimea totala a strazii proiectate este 311.00 ml.
Latime parte carosabila: 1x4.00m=4,00 m.
Panta transversala in acoperis= 2.5%;
Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

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

- **AMENAJARE INTERSECTII**

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

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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

Categoria de importanta a lucrarilor: C – normala.

3. **Documente ce se prezinta la verificare:**

A. PIESE SCRISE: Borderou; Memoriu tehnic.

B. PIESE DESENATE

1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA	PAZ01
2. PLAN DE SITUATIE	PS01 – PS04
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

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

Am predat 4 (patru) exemplare

(Nu are și stampila)

POPESCU & CATALIN

S.R.L. CRAIOVA



ROMÂNIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 40756 din 15.03.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 463 din 15.03.2021

În scopul: modernizare strada Izvorului (ET+DALI)

MUNICIPIUL CRAIOVA REPREZENTAT DE PRIMAR LIA OLGUȚA

Ca urmare a cererii adresate de VASILESCU PRIN ÎMPUTERNICIT DIRECTOR EXECUTIV MARIA NUȚĂ
cu domiciliul în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul - ,
sectorul - , cod poștal - , Strada ALEXANDRU IOAN CUZA, nr. 7, bloc - ,
sc. - , et. - , ap. - , telefon/fax - , e-mail - ,
înregistrată la nr. 40756 din 03/03/2021 9402/14.01.2022
pentru imobilul - teren si/sau construcții - situat în județul Dolj, Municipiul Craiova,
satul - , sector - , cod poștal - , Strada
Izvorului, nr. - , bloc - , sc. - , et. - ,
ap. - sau înscris în C.F. UAT Craiova, nr. - , numărul topografic al parcelei
sau identificat prin (3)
plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. - faza PUZ Brestei Fulger,
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 231/2005
În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan aparținând domeniului public conform HG 141/2008 poz.2278, modificată cu HCL 197/2010,
anexa 1, poz.501.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - cai circulații auto și pietonal
Destinația după PUG - cai circulații auto și pietonal
Suprafața terenului -2920,00 mp

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

3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.Z. Brestei Fulger, aprobat cu H.C.L. nr. 231/2005, amplasamentul se afla situat in zona cai de circulatie (auto si pietonal) - cu retrageri de min.7,00ml pt. construire și împrejmuire din axul strazii Izvorului, strada de categoria III-a cu doua benzi de circulatie, cu trotuar pe ambele sensuri. Se propune - modernizare strada Izvorului (ET+DALI) în L=380,00 ml și S=2920,00 mp (conf. anexa 1 la H.C.L. 197/2010.)

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

Deviz estimativ de lucrări; Lucrarile care se executa in zona drumului public, precum si obstacolele producătoare de restrictii pentru circulație trebuie sa fie semnalizate conform instrucțiunilor comune elaborate de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor; Lucrarile de modernizare se vor realiza strict pe domeniul public; La faza de autorizare prezentati: Expertiza tehnica; Situatia existenta si propunerea cu simulare foto.

*Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat (4) pentru:
modernizare strada Izvorului (ET+DALI)*

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

4.OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

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

Agentia pentru Protecția Mediului Doj. Adresa: str. Petru Rares, nr.1

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

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

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

În aceste condiții:

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

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

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

ÎNTOCMIT
Iulia Matei



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

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

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

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

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia

canalizare - Compania de Apa Oltenia

alimentare cu energie electrica - CEZ - Distribuție Energie Oltenia

alimentare cu energie termica - Termo Craiova

S.C. CONPET

S.N.P. PETROM

Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectați de funcțiune

gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

telefonizare - Telekom

salubritate - SC Salubritate

transport urban - RAT Craiova

Poliția Rutiera

Prime Telecom

Alte avize/acorduri:

STGN Medias

SNGN Romgaz Ploiesti

TRANSELECTRICA

S.C. Flash Lightning Service S.A.

TERMoeLECTRICA

S.E. CRAIOVA 2

d. 2. avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

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

d.4. Studii de specialitate:

ET+DALI

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

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

PRIMAR,
Lia Olguța Vasilescu



SECRETAR GENERAL,
Nicoleta Miulescu

ARHITECT SEF,
Gabriela Miereanu

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

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de 12.03.2021

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Iulia Matei

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

**se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de până la data de

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

PRIMAR,
DELA


SECRETAR GENERAL,

ARHITECT SEF,

G.

Data prelungirii valabilității 08.02.2022

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

Transmis solicitantului la data de 14.02.2022 din

SUB. STAVICU
SEVERIN

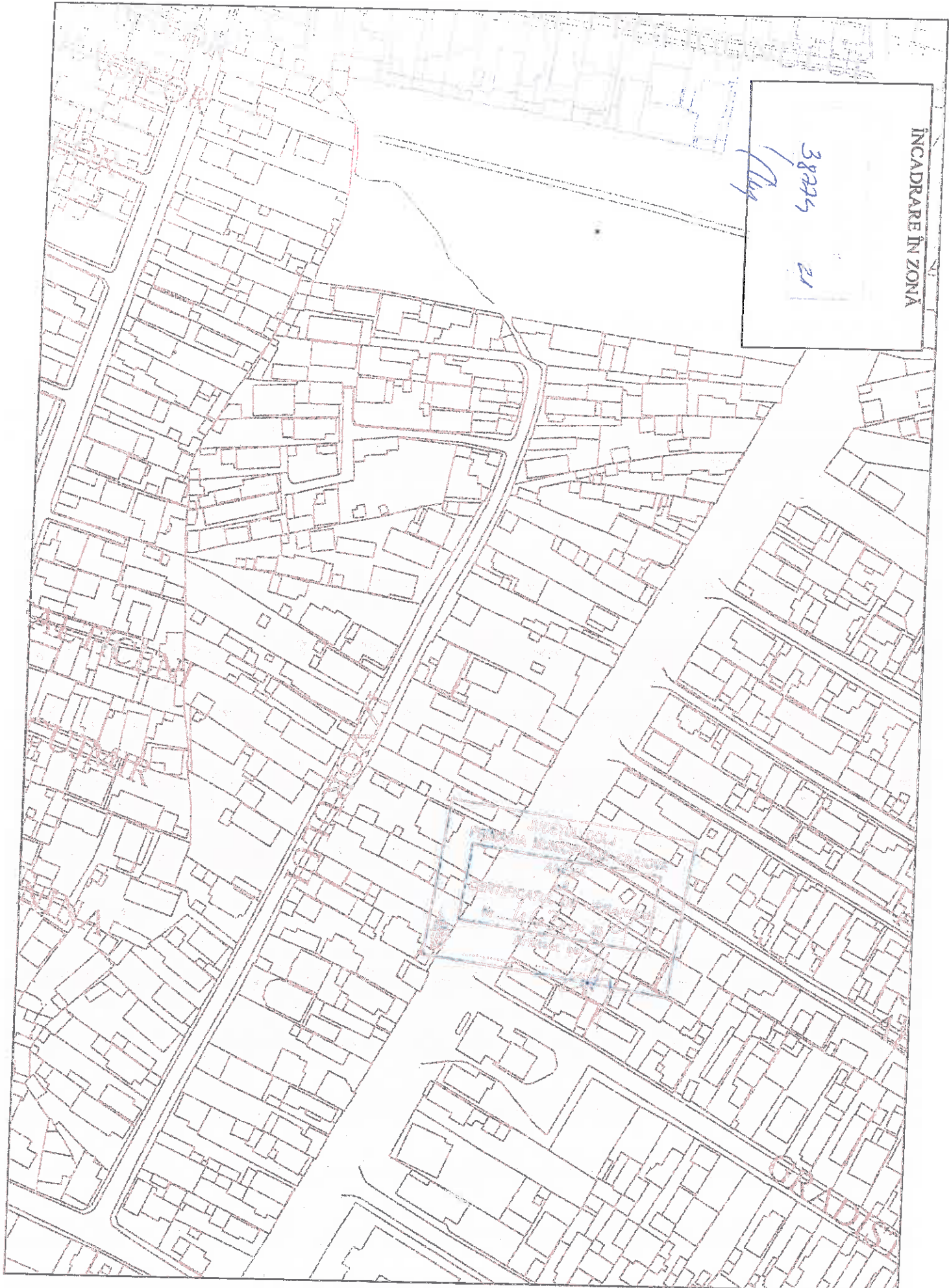
.....
.....

INCADRARE ÎN ZONĂ

38224

21

1/100



Seria C Nr. 0024100



ROMANIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

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

conferă

D-ului RADOSLAV D. ANDREI - CRISTIAN

născut în anul 1979 luna martie ziua 14
în localitatea Giurgiu județul Giurgiu țara ROMANIA

absolvent UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI
 FACULTĂȚII DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlul de: INGINER DIPLOMAT

în profilul CONSTRUCȚII

specializarea CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

direcția de studii (aprofundată)

Durata studiilor 5 ani

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR

DECAN



SECRETAR ȘEF

Nr. 30 din 10 2003
Diploma este însoțită de toate actele necesare.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.



Numărul N. 001742/11

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER

INSTITUTUL NAȚIONAL DE ÎNȘURINȚĂ ȘI CALITATE

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

INGINER

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

ȘTIINȚA ȘI ÎNȘURINȚA CALITĂȚII

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

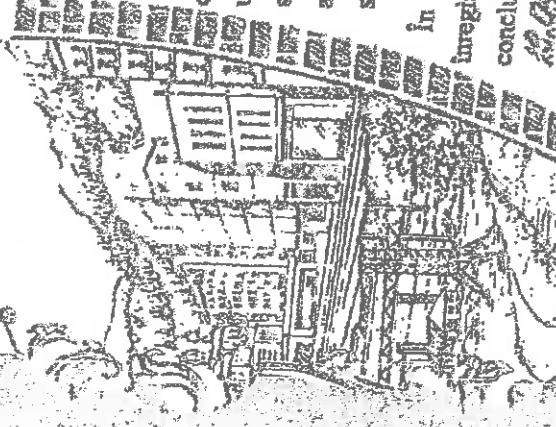


MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ**

În baza Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, cu modificările
ulterioare și ale actelor normative
subsecvente acesteia referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 044/1996
înregistrat la MTCT cu nr. 044/1996, și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 044/1996
din 04.01.1996, se emite prezentul certificat.



Semnătura titularului

Calin
Data eliberării
04.01.1996

DIRECTOR
GENERAL
ADMINISTRAȚIE

Seria B Nr. 07238



D-nul/D-na POPESCU LA CĂTĂLIN
Cod numeric personal: 1640211400

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea ROȘIA
strada ION MIHAILĂCĂNE, nr. 11, județul/sectorul ROȘIA
et. 7, ap. 21

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR PROIECTE
ÎN DOMENIUL: CONSTRUCȚII PRINCIPALE
TOARĂ ROMÂNIA (C)

ÎNSPECIALTATEA:

PRIVIND CĂRȚILE ESSENȚIALE: REGISTRUL
STRĂMUTATE (44), PRINCIPALUL (1)
(52), IGIENĂ, SĂNĂȚATEA, AMENAJAREA
INTERIERULUI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

MINISTRUL DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA

Lamifoksky



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Locul de domiciliu: **STRADA S. I. C. 10**
Profesiune: **INGINEER**
Cămin: **10**
Cămin de lucru: **10**
Cămin de vacanță: **10**
Cămin de tratament: **10**
Cămin de recreație: **10**
Cămin de cultură: **10**
Cămin de sport: **10**
Cămin de educație: **10**
Cămin de formare profesională: **10**
Cămin de perfecționare: **10**
Cămin de dezvoltare profesională: **10**
Cămin de activitate profesională: **10**
Cămin de activitate artistică: **10**
Cămin de activitate științifică: **10**
Cămin de activitate culturală: **10**
Cămin de activitate sportivă: **10**
Cămin de activitate recreativă: **10**
Cămin de activitate de timp liber: **10**
Cămin de activitate socială: **10**
Cămin de activitate civică: **10**
Cămin de activitate voluntară: **10**
Cămin de activitate profesională: **10**
Cămin de activitate artistică: **10**
Cămin de activitate științifică: **10**
Cămin de activitate culturală: **10**
Cămin de activitate sportivă: **10**
Cămin de activitate recreativă: **10**
Cămin de activitate de timp liber: **10**
Cămin de activitate socială: **10**
Cămin de activitate civică: **10**
Cămin de activitate voluntară: **10**

Director: **CECILIA STANCIU**

Șerif B. Nr. **07238**

Șerif B. Nr. **07238**



LEGITIMATIE

Seria B. Nr. **07238**

DELCAD
CONSULTING

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



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

*Obiectiv de investitii: "Modernizare si reabilitare strazi,
alei si trotuare (ET+DALI)*

Modernizare strada Izvorului"

~ August 2022 ~

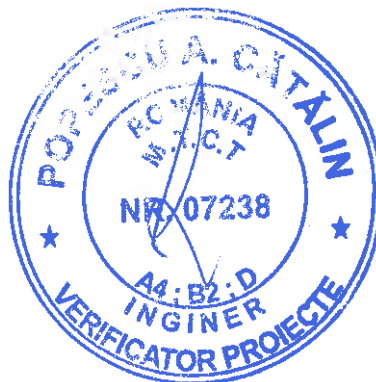
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

Faza: D.A.L.I.

COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect:

Ing. Radoslav Cristian



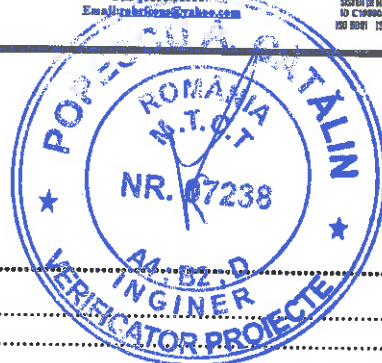
Proiectant:

Ing. Radoslav Cristian

Desenat:

Ing. Gijga Adrian

Cuprins



I. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII	7
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	7
1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDIT/ INVESTITOR	7
1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERN)	7
1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI	7
1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE	7
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII	8
2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFERABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PRELABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICARE SI PROPUSE SPRE ANALIZA	8
2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTUTIONALE SI FINANCIARE	8
2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR	9
2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII	10
2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE	10
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	11
3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	11
a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata teren, dimensiuni in plan)	11
b). Relatii cu zone invecinate, accesuri existentsi/sau cai de acces posibil	12
c). Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite	13
d). Surse de poluare existente in zona	13
e) Date climatice si particularitati de relief	13
f). existenta unor:	14
g). caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:	14
e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente	21
f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia	21
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	21
3.2 REGIM JURIDIC	22
a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, dept de preemtiune	22
b) Destinatia constructiei existente	22
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	22
d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz	22
3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI	22
a) Categoria si clasa de importanta	22
b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz	23
c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie	23
d) Suprafata construita	23
e) Suprafata construita desfasurata	24
f) Valoarea de inventar a constructiei	24
g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente	24
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	24
3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII	24

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ	25
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE	25
A) CLASA DE RISC SEISMIC	25
B) PREZENTAREA A MINIM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE.....	25
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 LUCRARELOR DE INTERVENTII.....	27
D) RECOMANDAREA INTERVENTILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE	27
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTINILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA.....	27
5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARCHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRIZAND:	27
a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:	27
b) Decscrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontarea/ montarea, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate.....	36
c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.....	36
d) Informatii privind posibilitatea interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate	37
e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.....	37
5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE	37
5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE.....	37
5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:	39
5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI:	40
a) Impactul social si cultural;	40
b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizarea, in faza de operare;	40
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;.....	40
5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:	42
a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinta;	42
b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung;	43
c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;	43
d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;	43
e) Analiza de risc, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.....	44
6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA.....	45
6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR	45
6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIME, RECOMANDATE.....	46
6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI:	49
a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;	49
b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta- elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie- si dupa caz, calitativ, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;	49
c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;	49
d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitie, exprimat in luni.....	50
6.4 PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARI TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRAFICULUI DE DETALIERE AL PROPUNERII TEHNICE;	50
6.5 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIAR SI ECONOMICE: FONDURI	

DELCAD
CONSULTING

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



PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/ BUGETUL LACAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.50

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

7.1. CERTIFICAT DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.....50

7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA50

7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE50

7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPPLEMENTARII CAPACITATII EXISTENTE51

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- ECONOMICA51

7.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:.....51

a) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;51

b) studiu de trafic si studiu decirculatie dupa caz;51

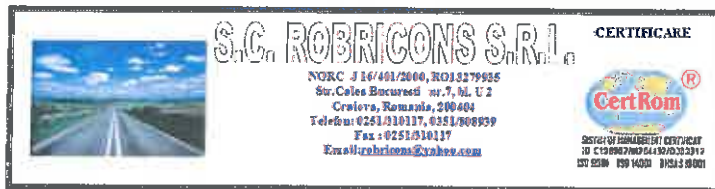
c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;.....51

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;.....51

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei;.....51

DELCAD
CONSULTING

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



II. PIESE DESENATE

1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PAZ01
2. PLAN DE SITUATIE	PS01 – PS04
3. PROFIL LONGITUDINAL	PL01
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 16/491/2000, RO15279955
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/810117, 0251/808929
Fax: 0251/810117
E-mail: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID: C19 0002/00044-2002/03/12
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

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

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

ASOCIEREA 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

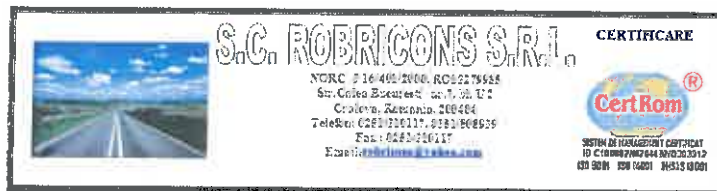


S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/491/2000, RO15279955
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/810117, 0251/808929
Fax: 0251/810117
E-mail: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID: C19 0002/00044-2002/03/12
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

DELCAD
CONSULTING

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



2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitie 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.



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 HG141/2008, poz. 2278, modificata cu H.C.L. nr. 197/2010, anexa 1, poz. 501

A fost propusa spre modernizare urmatoarea strada:

Nr. Crt.	Nume Stradă	Lungimea (ml)
1	Strada Izvorului	311.00

Total lungime strada modernizata = 311.00ml

Strada este delimitata de strada Ogorului.

Traseul este format dintr-un aliniament. La final strada face un curba strânsă la stânga. Strada are doua apendice pe partea sa stânga.

Declivitatea este mica specifica zonei de câmpie.

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

Strada are 7m lățime între garduri intrând dinspre strada Ogorului. La final are un sector de cca.4m lățime între garduri după ce virează la stânga

Strada nu are trotuare.

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

Sistemul de scurgere lipsește.

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

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

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

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



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

Fotografii anexate



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

Nu este cazul.

2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE

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

- cresterea vitezei de deplasare catre toate obiectivele de interes public din cadrul comunitatii (Primarie, Scoala, etc.).



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

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

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

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

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



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

Planul strazii propuse spre modernizare



Total lungime strada propusa spre modernizare **311,00 ml (0,311km)**

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.

DELCAD
CONSULTING

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



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

Municipiul Craiova este așezat în centrul regiunii istorice Oltenia.

d). Surse de poluare existente in zona

Nu este cazul

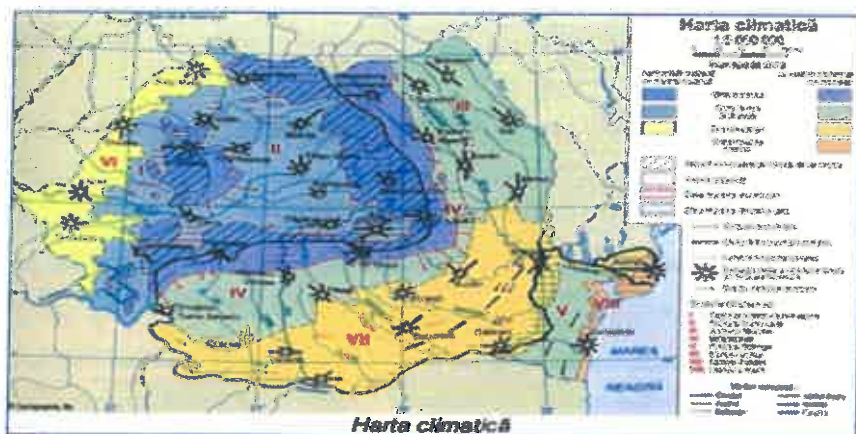
e) Date climatice si particularitati de relief

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

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

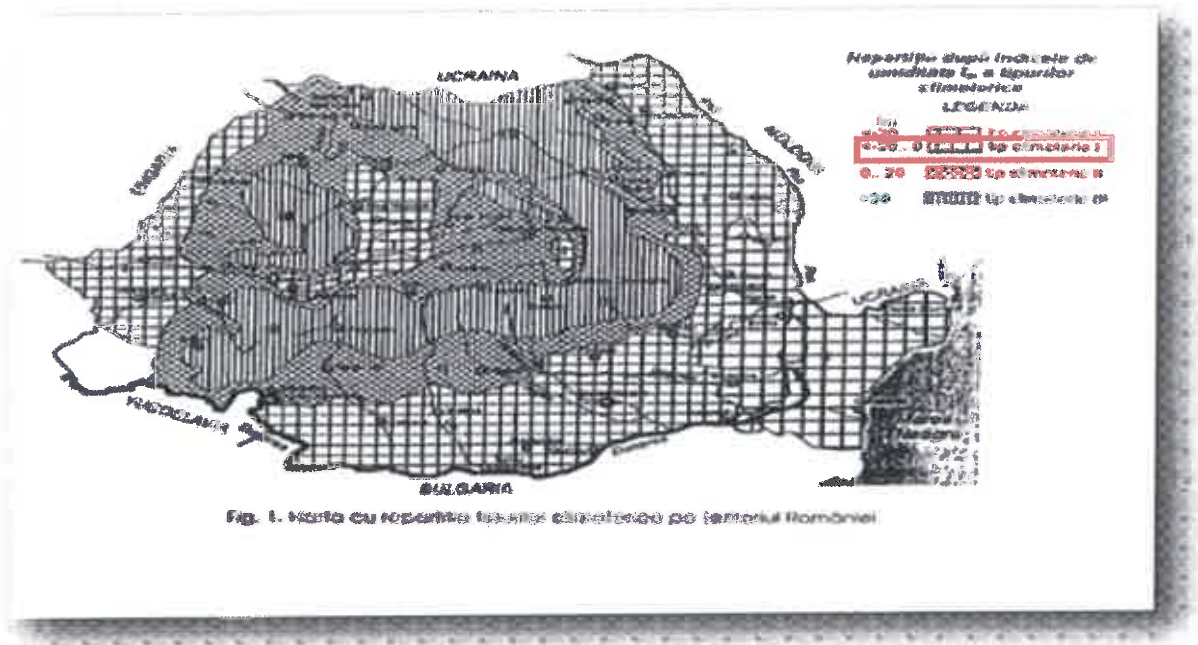
Incadrarea eoliana: zona A-STAS 10101/20-92.

Incadrarea din punct de vedere al incarcarii cu zapada: zona C conform STAS 10101/21-92.





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




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, gaze naturale.
- 2) - **posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;**
 Nu este cazul.
- 3) - **terenuri care apartin unor institutii face fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;**
 Nu este cazul.

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


DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
 NROR J 16/481/2000, RO19279936
 Str. Colea Bucuresti nr.7, bl. U2
 Craiova, Romania, 200404
 Telehn: 0251/310117, 0251/808899
 Fax: 0251/310117
 Email: robricons@yahoo.com

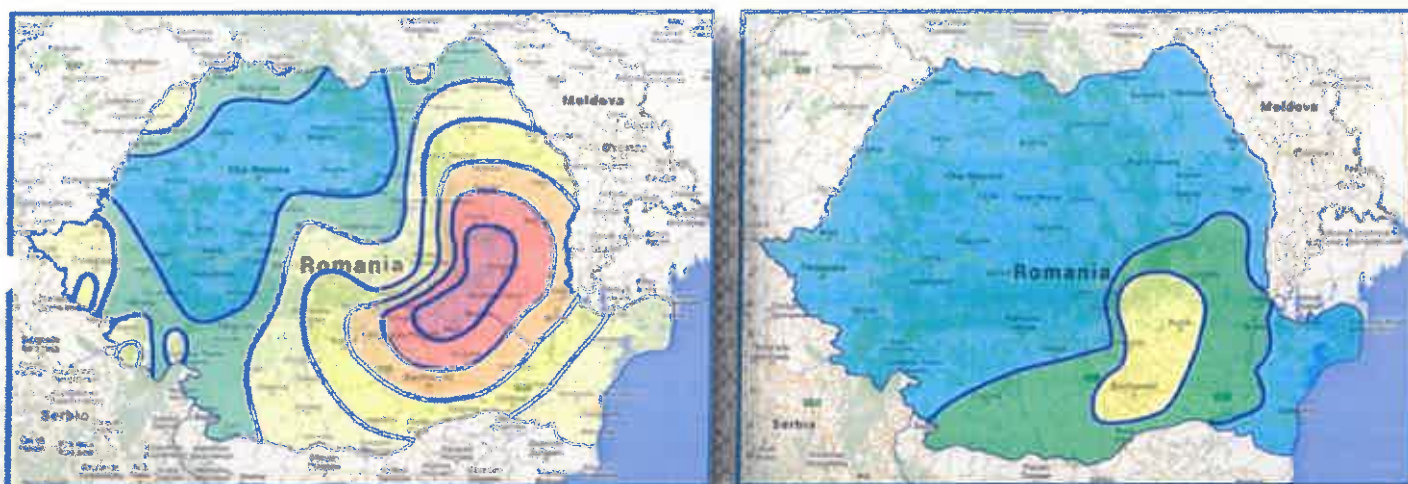
CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

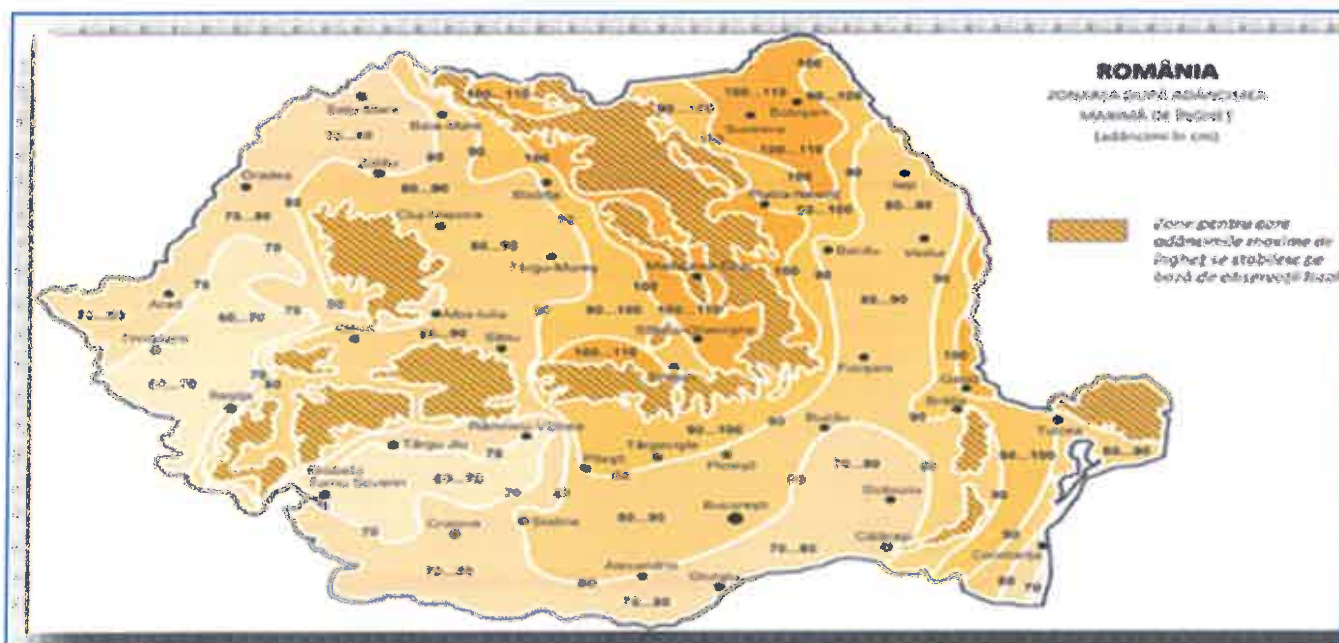
(i) - date privind zonarea seismică;

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





(iii) date geologice general;

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

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

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

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

Pleistocenul este reprezentat de:

Pleistocenul inferior – cuprinde Stratele de Cândești cu trei orizonturi:

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

Grosimea Stratelor de Cândești 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 Cra-iiova, după care



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

Structurile geologice din jurul municipiului Craiova cuprind mai multe acvifere, cantonate în depozite atât antecuatnare, cât și cuaternare. Acviferele antecuatnare se găsesc în depozite dacie-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 m²/zi, ajungând până la 815 m²/zi. Coeficientul de înmagazinare variază de la 1,07x10⁻⁴ până la 1,10x10⁻².

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 m²/zi. Parametrii de drenanță ai acviferului variază de la 0,3x10⁻⁴ până la 3,47x10⁻⁴/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, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

- observatii directe, asupra zonei studiate.

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

Conform temei de proiectare.

PLAN DE SITUATIE FORAJELE GEOTEHNICE F1-F2- STRADA IZVORULUI



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

0.00 m-0,19 m Umplutura din pietris

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

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

0.00 m-0,21m Umplutura din pietris

0.21m-2,00 m Nisip fin la mediu, cafeniu-galbui, indesare mijlocie.

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

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

Parametrii geotehnici:

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

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

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

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

Se va lua in calcul $\nu=0.30$

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

Tabetul 1. Tipurile de pamant pe baza clasificării pământurilor

Categorie pământuri	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate Ip%	Granulozitatea		
				Argila %	Praf %	Nisip %
Necoeziva	P ₁	Pete cu nisip	sub 10	cu sau fără fracturi sub 0.5 mm		
	P ₂		10...20	cu fracturi sub 0.5 mm		
Coeziva	P ₃	Nisip prafos, nisip argilos	0...20	0...30	0...50	35...100
	P ₄	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0...25	0...30	35...100	0...50
	P ₅	Argilă, argilă prafosă, argilă nisipoasă, argilă prafosă nisipoasă	peste 15	30...100	0...70	0...70

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

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

CATEGORIA GEOTEHNICĂ

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



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

Calculul terenului de fundare in baza presiunii conventionale:

Presiunea conventionala in grupa de baza valoarea:

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

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

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

P_{conv} = valoarea de baza a presiunii conventionale

C_B = corectia de latime in kPa;

C_D = corectia de adancime in kPa;

Corectia de latime pentru B se determina cu relatia:

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

B = latimea fundatiei in metri;

Corelatia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru $D_f < 2m$:

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

Coeficienti de corectie:

$$K_1 = 0,05; K_2 = 2,00; \gamma = 18 \text{ KN/mc.}$$

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

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

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

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

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

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.

DELCAD
CONSULTING

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



3.2 REGIM JURIDIC

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

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

b) Destinatia constructiei existente

Domeniu public – strada de interes local;

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

Nu este cazul

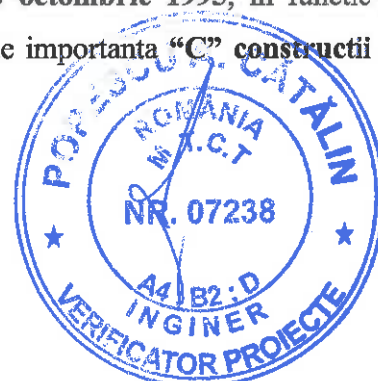
d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz

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

3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI

a) Categoria si clasa de importanta

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



DELCAD CONSULTING

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



Calculul categoriei de importanta

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

d) Suprafata construita



- Suprafata parte carosabila amenajata: 1.244,00mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 1.120,00mp;
- Bordura mare amenajata: 875.00ml;
- Bordura mica amenajata: 875.00ml;
- Amenajare strazi laterale: 460,75mp
- Suprafata intersectii amenajata: 24,76mp;

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NRRC J 16/403/2006. RO15275926
 Str. Calan Bucuresti nr. 7, bl. 1/2
 Colentina, Romania, 206405
 Telefon 0252 30317, 0252 806639
 Fax: 0252 303037
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE


SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

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		1,635,053.83	307,849.52	1,942,903.35
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,344,836.82	255,518.96	1,600,355.58

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

- Lungime strada modernizata: 311.00ml;
- Latime parte carosabila: 2 x 2.00m (4.00m);



3.4 ANALIZA STARIII CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI / SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM SI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZA DE REGIMUL DE PROTECTIE DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE

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

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

Nu este cazul.

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/403/2000, RO1327985
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251010117, 0351/908939
Fax: 0251010117
Email: robricons@rabea.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2008
150 9001-2008/0001 - 06/15/2009

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ

Nu este cazul.



4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI INERGETIC SI CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

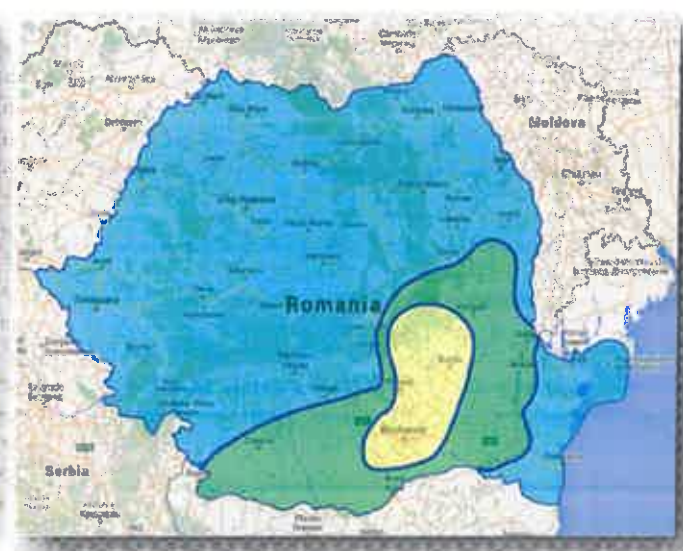
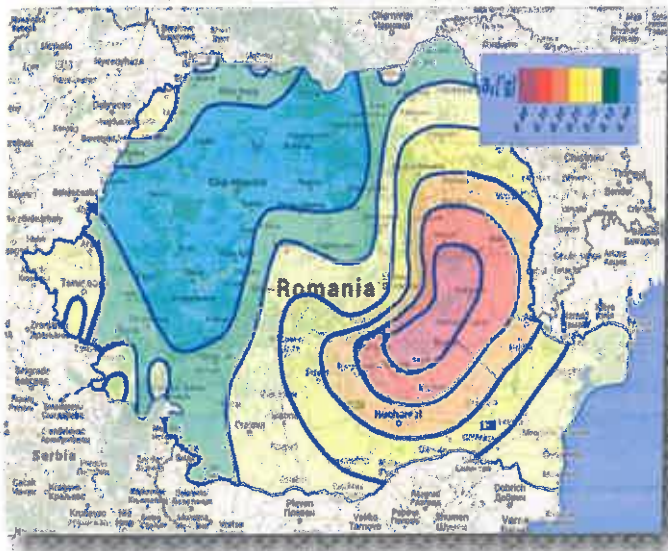
Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu are o capacitate portanta corespunzatoare si accesele in proprietati nu permit ridicarea liniei rosii, pentru modernizare se propun urmatoarele:

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



a) Clasa de risc seismic


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




b) Prezentarea a minim doua solutii de interventie

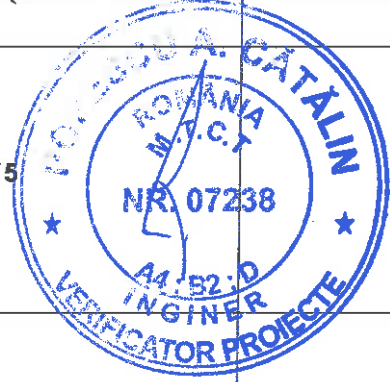
DELCAD
CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
 NORC J 16/401/2010, RG31279824
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2
 Craiova, Romania, 200404
 Telefon: 0251/310117, 0251/808959
 Fax: 0251/310117
 Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

 SISTEM DE MANAGEMENTI CERTIFICAT
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001



Parametru	Solutia de interventie 1	Solutia de interventie 2
Solutia constructiva	<ul style="list-style-type: none"> • sapatura de pamant in grosime de 60cm; • geotextil; • asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013; • asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013; • asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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).
Valoarea financiara executie parte carosabila - lei fara TVA	414.300,15	418.529,75
Valoarea financiara executie lucrari C+M -lei fara TVA-	1.344.836,62	1.354.524,96
Valoarea totala -lei fara TVA-	1.635.053,83	1.644.848,73

DELCAD
CONSULTING

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



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

Lucrarile de baza pentru modernizarea strazii sunt:

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

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

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

Nu este cazul.

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

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

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;

DELCAD
CONSULTING

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



- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;

SCENARIUL I VARIANTA SUPLA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

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

DELCAD CONSULTING

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



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



DELCAD
CONSULTING

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



SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

● SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

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

● RIDICARE COTA CAMINE

● SCURGEREA APELOR

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

● AMENAJARE STRAZI LATERALE

- ❖ 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;



DELCAD CONSULTING

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



- ❖ 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 INTERSECTII

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

• SIGURANTA CIRCULATIEI

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

SCENARIUL RECOMANDAT

• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

- sapatura de pamant in grosime de 55cm;
- geotextil;

DELCAD CONSULTING

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



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

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

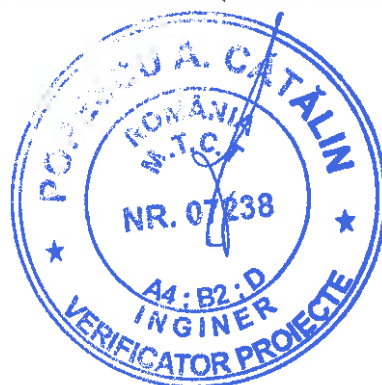
- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315

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

- **AMENAJARE INTERSECTII**

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



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

Strada Izvorului de la km 0+000 la km 0+311 L=311ml

- Latime parte carosabila = 4.00 m (2 x 2 m);
- Panta transversala tip acoperis = 2.5%;



• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

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

DELCAD CONSULTING

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



rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

- Bordura mare 20x25
- Bordura mica 10x15

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

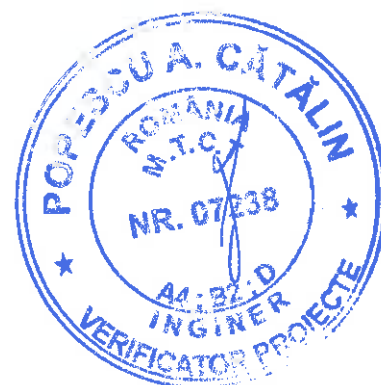
- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315

- **AMENAJARE STRAZI LATERALE**

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

- **AMENAJARE INTERSECTII**

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



DELCAD CONSULTING

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

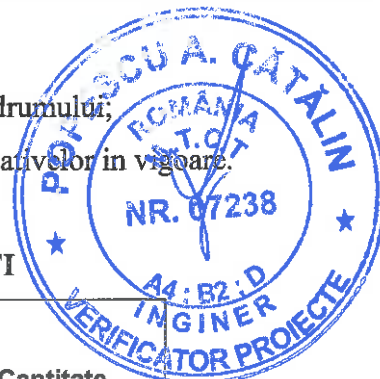


SIGURANTA CIRCULATIEI

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

CENTRALIZATOR CANTITATI

Nr crt	Denumire activitate	UM	Cantitate
	Parte carosabila	mp	1,244.00
1	Sapatura de pamant	mc	746.40
2	Geotextil	mp	1,244.00
3	Strat de balast	mc	373.20
4	Strat de piatra sparta	mc	248.80
5	Strat de BAD22.4	to	193.07
6	Strat de BA16	to	116.94
	Scurgerea apelor		
7	Gaigare noi	buc	14.00
8	Camine de canalizare pluviala noi	buc	7.00
9	Conducta canalizare retea pluviala d315	ml	345.00
	Trotuar		
10	Sapatura de pamant	mc	616.00
11	Geotextil	mp	1,120.00
12	Strat de balast	mc	336.00
13	Strat de piatra sparta	mc	224.00
14	Strat de BAD22.4	to	173.82
15	Strat de BA16	to	105.28
16	Bordura 20x25	ml	875.00
17	Bordura 10x15	ml	875.00
	Amenajare strazi laterale		
18	Sapatura de pamant	mc	276.45
19	Geotextil	mp	460.75
20	Strat de balast	mc	138.23
21	Strat de piatra sparta	mc	92.15
22	Strat de BAD22.4	to	71.51
23	Strat de BA16	to	43.31
	Amenajare intersectie		
24	Sapatura de pamant	mc	14.86
25	Geotextil	mp	24.76
26	Strat de balast	mc	7.43
27	Strat de piatra sparta	mc	4.95
28	Strat de BAD22.4	to	3.84



DELCAD CONSULTING

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



29	Strat de BA16	to	2.33
	Șiguranța circulației		
30	Indicatoare	buc	23.00
31	Marcaje rutiere	mp	24.56

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontarea/ montarea, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

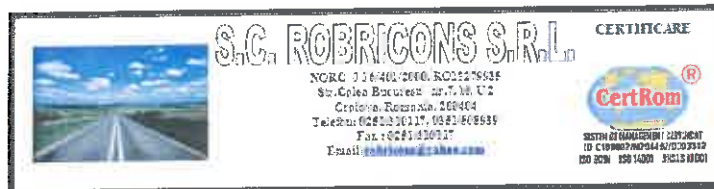
Prin prezenta documentație, nu se impun tipuri de lucrări cu caracter de îmbunătățire a terenului de fundare.

c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Factori de risc	Eliminare
-riscuri de apariție a blocajelor în trafic datorită lucrărilor de săpătură la partea carosabilă	Prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect
-riscul de accidentare a oamenilor datorită manipularii necorespunzătoare a utilajelor	Utilajele de construcții de vor manipula doar de persoane calificate, șantierul se va delimita de spațiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protecție corespunzător
-riscul prăbusirii malurilor datorită lipsei sprijinirilor	Toate lucrările de săpătură cu înalțimi mai mari de 1m se vor sprijini corespunzător
-schimbările climatice pot afecta prezenta investiție numai în cazul lucrărilor de terasamente.	Se vor respecta prevederile tehnice de execuție din caietele de sarcini
-riscurile datorate poluării mediului în perioada execuției lucrărilor	Se vor evita scurgerilor accidentale de combustibil, lubrifianți, și alte subst. chimice.

DELCAD
CONSULTING

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



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) Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

Lungime totala = 311.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

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

Nu este cazul

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

SERVICII DE PROIECTARE - 1 Luna

EXECUTIE LUCRARI - 2 Luni

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/401/2006, RO32279936
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. 1/2
 Craiova, Romania, 240404
 Telefon: 0251/316117, 0251/806699
 Fax: 0251/316137
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE
 ID CERTIFICAT 4490445/03/2012
 ISO 9001 ISO 14001 EN15189

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna		
		1	2	3
1	Proiectare si inginerie			
1	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			
	Scurgerea apelor			
7	Gaigare noi			
8	Camine de canalizare pluviala noi			
9	Conducta canalizare retea pluviala d315			
	Trotuar			
10	Sapatura de pamant			
11	Geotextil			
12	Strat de balast			
13	Strat de piatra sparta			
14	Strat de BAD22.4			
15	Strat de BA16			
16	Bordura 20x25			
17	Bordura 10x15			
	Amenajare strazi laterale			
18	Sapatura de pamant			
19	Geotextil			
20	Strat de balast			
21	Strat de piatra sparta			
22	Strat de BAD22.4			
23	Strat de BA16			
	Amenajare intersectie			
24	Sapatura de pamant			
25	Geotextil			
26	Strat de balast			
27	Strat de piatra sparta			
28	Strat de BAD22.4			
29	Strat de BA16			
	Siguranta circulatiei			
30	Indicatoare			
31	Marcaje rutiere			

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 estimate de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei;

costurile estimate pentru realizarea investitiei:

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Valoare	Luna	
			2	3
1	Sapatura de pamant	21,145.51	21,145.51	
2	Geotextil	22,205.40	22,205.40	
3	Strat de balast	102,615.07	102,615.07	
4	Strat de piatra sparta	107,735.38		107,735.38
5	Strat de BAD22.4	95,190.64		95,190.64
6	Strat de BA16	65,408.15		65,408.15
7	Gaigare noi	71,128.40	71,128.40	
8	Camine de canalizare pluviala noi	52,086.93	52,086.93	
9	Conducta canalizare retea pluviala d315	114,077.70	114,077.70	
10	Sapatura de pamant	17,451.28	17,451.28	
11	Geotextil	19,992.00	19,992.00	
12	Strat de balast	92,386.56	92,386.56	
13	Strat de piatra sparta	96,996.48		96,996.48
14	Strat de BAD22.4	85,702.18		85,702.18
15	Strat de BA16	58,888.37		58,888.37
16	Bordura 20x25	76,256.25	76,256.25	
17	Bordura 10x15	42,376.25	42,376.25	
18	Sapatura de pamant	7,831.83	7,831.83	
19	Geotextil	8,224.39	8,224.39	
20	Strat de balast	38,006.35	38,006.35	
21	Strat de piatra sparta	39,902.79		39,902.79
22	Strat de BAD22.4	35,256.50		35,256.50
23	Strat de BA16	24,225.73		24,225.73
24	Sapatura de pamant	420.87	420.87	
25	Geotextil	441.97	441.97	
26	Strat de balast	2,042.40	2,042.40	
27	Strat de piatra sparta	2,144.32		2,144.32
28	Strat de BAD22.4	1,894.63		1,894.63
29	Strat de BA16	1,301.85		1,301.85
30	Indicatoare	9,353.41		9,353.41
31	Marcaje rutiere	2,147.04		2,147.04

DELCAD
CONSULTING

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



5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI:

a) Impactul social si cultural;

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

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

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

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

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

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

In faza de construcție

- Mobilitatea comunității și proprietarii de mici afaceri și magazine de pe oricare din părțile străzii
- Calitatea apei de suprafață a corpurilor de apă din imediata apropiere a zonelor de construcție a proiectului poate fi deteriorată dacă produsele de eroziune și 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.

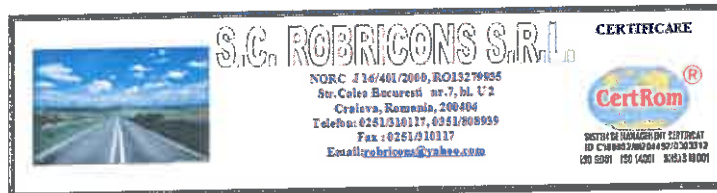
- Calitatea apei subterane poate fi afectată în mod advers de extracțiile necontrolate de apă și deversarea, la întâmplare, a apei poluate pe pământ.

- 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 deșuri

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

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

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

In faza de exploatare

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

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

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

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

- Accidentele rutiere pot crește datorită numărului mai mare de autovehicule ce folosesc drumul la viteze crescute. Dacă nu sunt adoptate măsuri de control, acest lucru poate devin 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.

DELCAD
CONSULTING

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



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

Lucrarile de asfaltare nu implica prezentarea unei astfel de analize.

c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

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

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

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

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

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;

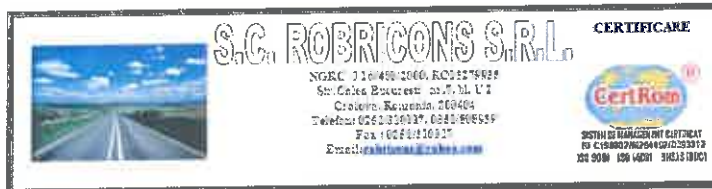
Nu este obligatorie.

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



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/ Supervizor.

Gestiunea Riscurilor Proiectului

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

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

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

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Avantaje

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

si săparea strict pe zona de intervenție.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- Posibilitatea apariției degradărilor la imbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea

nu sunt tratate corespunzător in faza de execuție;

- Varianta cu structura rutiera supla se executa mai rapid, dar pune in pericol proprietatile.

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA

Avantaje

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

si săparea strict pe zona de intervenție.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera

- posibilitatea apariției degradărilor la îmbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuție.

6.2 Selectarea si justificarea scenariului/ optiunii optime, recomandate

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

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

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

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

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J16/401/2000, NO2329985
Str. Calea Bucuresti nr.7, Bl. 173
Craiova, Romania, 200401
Telefon: 0251/10137, 0251/808909
Fax: 0251/938187
Email: robricons@yakee.com

CERTIFICARE

SERVICIU DE CALITATE SI SUPORT
IN CONSTRUCTII SI INFERI
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

Analiza financiara – solutia 1

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	1,314,836.62	249,818.96	1,564,655.58
I	Parte carosabila	414,300.15	76,717.03	493,017.18
4.1.1	Sapatura de pamant	21,145.51	4,071.65	25,163.16
4.1.2	Geotextil	22,205.40	4,219.03	26,424.43
4.1.3	Strat de balast	102,615.07	19,496.86	122,111.94
4.1.4	Strat de piatra sparta	107,735.38	20,469.72	128,205.10
4.1.5	Strat de BAD22.4	95,190.64	18,086.22	113,276.86
4.1.6	Strat de BA16	65,409.15	12,427.55	77,835.70
II	Scurgerea apelor	237,293.03	45,085.68	282,378.71
4.1.7	Galgare noi	71,128.40	13,514.40	84,642.80
4.1.8	Camine de canalizare pluviala noi	52,086.93	9,896.52	61,983.45
4.1.9	Conducta canalizare retea pluviala d315	114,077.70	21,674.76	135,752.46
III	Trotuar	490,049.37	93,109.38	583,158.75
4.1.10	Sapatura de pamant	17,451.28	3,315.74	20,767.02
4.1.11	Geotextil	19,992.00	3,798.48	23,790.48
4.1.12	Strat de balast	92,386.56	17,553.45	109,940.01
4.1.13	Strat de piatra sparta	96,996.48	18,429.33	115,425.81
4.1.14	Strat de BAD22.4	85,702.18	16,283.42	101,985.60
4.1.15	Strat de BA16	58,888.37	11,188.79	70,077.16
4.1.16	Bordura 20x25	76,256.25	14,488.69	90,744.94
4.1.17	Bordura 10x15	42,376.25	8,051.49	50,427.74
IV	Amenajare strazi laterale	153,447.58	29,155.04	182,602.63
4.1.18	Sapatura de pamant	7,831.83	1,488.05	9,319.88
4.1.19	Geotextil	8,224.39	1,562.63	9,787.02
4.1.20	Strat de balast	38,006.35	7,221.21	45,227.56
4.1.21	Strat de piatra sparta	39,902.79	7,581.53	47,484.32
4.1.22	Strat de BAD22.4	35,256.50	6,698.74	41,955.24
4.1.23	Strat de BA16	24,225.73	4,602.89	28,828.62
V	Amenajare intersectie	8,246.04	1,566.75	9,812.79
4.1.24	Sapatura de pamant	420.87	79.97	500.84
4.1.25	Geotextil	441.97	83.97	525.94
4.1.26	Strat de balast	2,042.40	388.06	2,430.46
4.1.27	Strat de piatra sparta	2,144.32	407.42	2,551.73
4.1.28	Strat de BAD22.4	1,894.63	359.98	2,254.61
4.1.29	Strat de BA16	1,301.85	247.35	1,549.21
VI	Siguranta circulatiei	11,500.45	2,185.08	13,685.53
4.1.30	Indicatoare rutiera	9,353.41	1,777.15	11,130.56
4.1.31	Mercaj rutier	2,147.04	407.94	2,554.97
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
TOTAL CAPITOL 4		1,314,836.62	249,818.96	1,564,655.58

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J16/473/2014, RO1337805
 Str. Culea Bucevei nr.7, Bl. U2
 Craciun, Romania, 200404
 Telefon: 0251.010117, 0253.909049
 Fax: 0251.010117
 Email: robricons@trakea.com

CERTIFICARE

ORGANIZATIILE ROMANE DE CERTIFICARE
 RO 228862400 04437/0303319
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

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	1,324,524.96	251,659.74	1,576,184.70
I	Parte carosabila	418,529.75	79,520.65	498,050.41
4.1.1	Sapatura de pamant	21,145.51	4,017.65	25,163.16
4.1.2	Geotextil	22,205.40	4,219.03	26,424.43
4.1.3	Strat de balast	102,615.07	19,496.86	122,111.94
4.1.4	Strat de balast stabilizat	111,954.98	21,273.35	133,238.32
4.1.5	Strat de BAD22.4	95,190.64	18,086.22	113,276.86
4.1.6	Strat de BA16	65,408.15	12,427.55	77,835.70
II	Scurgerea apelor	237,293.03	45,085.68	282,378.71
4.1.7	Galgare noi	71,128.40	13,514.40	84,642.80
4.1.8	Camino de canalizare pluviale noi	52,086.93	9,896.52	61,983.45
4.1.9	Conducta canalizare retea pluviala d315	114,077.70	21,674.76	135,752.46
III	Trotuar	483,857.37	93,832.90	577,690.27
4.1.10	Sapatura de pamant	17,451.28	3,315.74	20,767.02
4.1.11	Geotextil	19,992.00	3,798.48	23,790.48
4.1.12	Strat de balast	92,388.56	17,553.45	109,942.01
4.1.13	Strat de balast stabilizat	100,804.48	19,152.85	119,957.33
4.1.14	Strat de BAD22.4	85,702.18	16,283.42	101,985.60
4.1.15	Strat de BA16	58,888.37	11,188.79	70,077.16
4.1.16	Bordura 20x25	76,256.25	14,488.69	90,744.94
4.1.17	Bordura 10x15	42,376.25	8,051.49	50,427.74
IV	Amenajare strazi laterale	155,014.13	29,452.88	184,466.82
4.1.18	Sapatura de pamant	7,831.83	1,488.05	9,319.88
4.1.19	Geotextil	8,224.39	1,562.63	9,787.02
4.1.20	Strat de balast	38,006.35	7,221.21	45,227.55
4.1.21	Strat de balast stabilizat	41,469.34	7,879.18	49,348.52
4.1.22	Strat de BAD22.4	35,256.50	6,698.74	41,955.24
4.1.23	Strat de BA16	24,225.73	4,602.89	28,828.62
V	Amenajare intersectie	8,330.22	1,582.74	9,912.96
4.1.24	Sapatura de pamant	420.87	79.97	500.84
4.1.25	Geotextil	441.97	83.97	525.94
4.1.26	Strat de balast	2,042.40	388.06	2,430.46
4.1.27	Strat de balast stabilizat	2,228.50	423.41	2,651.91
4.1.28	Strat de BAD22.4	1,894.63	359.96	2,254.61
4.1.29	Strat de BA16	1,301.85	247.35	1,549.21
VI	Siguranta circulatiei	11,500.45	2,185.08	13,685.53
4.1.30	indicatoare rutiere	9,353.41	1,777.15	11,130.56
4.1.31	Marcaj rutier	2,147.04	407.94	2,554.97
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
TOTAL CAPITOL 4		1,324,524.96	251,659.74	1,576,184.70

Elaboratorul recomanda *prima varianta (varianta supla)*.

DELCAD CONSULTING

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



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
TOTAL GENERAL		1,635,053.83	307,849.52	1,942,903.35
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,344,836.62	255,518.96	1,600,355.58

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

Se va moderniza o lungime totala de strazi de clasa tehnica V – 0,311km

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	414,300.15	78,717.03	493,017.18
I	Parte carosabila	414,300.15	78,717.03	493,017.18
4.1.1	Sapatura de pament	21,145.51	4,017.65	25,163.16
4.1.2	Geotextil	22,205.40	4,219.03	26,424.43
4.1.3	Strat de balast	102,615.07	19,496.86	122,111.94
4.1.4	Strat de piatra sperta	107,735.38	20,469.72	128,205.10
4.1.5	Strat de BAD22.4	95,190.64	18,086.22	113,276.86
4.1.6	Strat de BA16	65,408.15	12,427.55	77,835.70

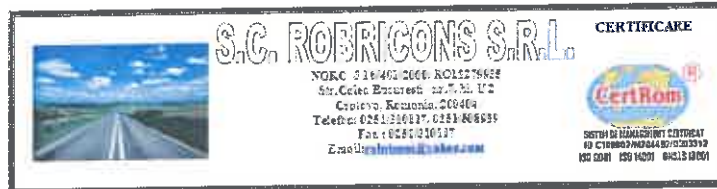
c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

TOTAL INVESTITIE: 1.635.053,83 lei fara T.V.A., respectiv 1.942.903,35 lei cu T.V.A

C+M (constructii si montaj): 1.344.836,62 lei fara T.V.A., respectiv 1.600.355,58 lei cu T.V.A

DELCAD
CONSULTING

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



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

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

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

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

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

Finantarea investitiei se va realiza din fonduri publice.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

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

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

Se va anexa prezentei documentatii.

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

Se va anexa prezentei documentatii.

7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Se vor anexa prezentei documentatii.

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

Se va anexa prezentei documentatii.

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

Se vor anexa prezentei documentatii.

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

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

Nu este cazul.

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

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




Varianta 1 suplă

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


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

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J16/401/2000, RO13278955
 Str. Calea Bucuresti nr.7, 32, V2
 Calafra, Romania, 200409
 Telefon: 0261.010117, 0261.700959
 Fax: 0261.610117
 Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

INSTITUTUL ROMAN DE CERTIFICARE
 ID C30002/MP014/07/302312
 ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

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)	μ
Strat de uzura BA16	4	3600	0,35
Strat de legătură BAD 22.4	6	3000	0,35
Piatra sparta	20	400	0,27
Balast	30	78	0,27
Pământul de fundare este de tip P3		30	0,30

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

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

Echivalent asphalt= 3233 Mpa(pentru 2 straturi)

Din programul CALDEROM 2000 rezultă:

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

Stratul 1: Modulul 3233. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm

Stratul 2: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm

Stratul 3: Modulul 78. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm

Stratul 4: Modulul 30. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit

REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R Z RADIAL RADIALA VERTICALA
 cm cm MPa microdef microdef

.0	-10.00	.104E+01	.244E+03	-.327E+03
.0	10.00	.105E-01	.244E+03	-.848E+03
.0	.00	-.205E+01	-.344E+03	.250E+03
.0	-60.00	.240E-01	.300E+03	-.445E+03
.0	60.00	.355E-02	.300E+03	-.795E+03

ε _r	244
ε _z	795
σ _z	

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

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

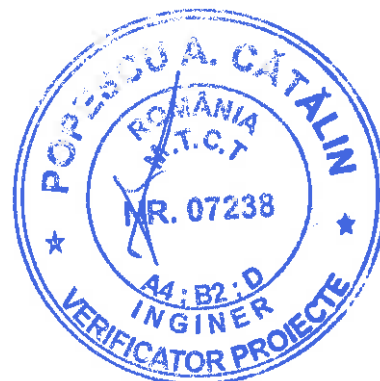
$$\varepsilon_{zadm} = 600 \times N_C^{-0.27} = 600 \times 0,3^{-0.27} = 1020,58 \text{ microdef}$$

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

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

σ_z =0 nu sunt straturi stabilizate

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



Verificare la îngheț - dezgheț

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

Tip climatic: I

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

Regim hidrologic : defavorabil

Pământ: nisipuri prăfoase, nisipuri argiloase

P3 sensibil , curba 2, Z=82 cm

Structura rutiera care se verifica este următoarea:

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

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

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

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

- Unde: - Z_{cr} – adâncimea de îngheț in sistemul rutier;
- Z – adâncimea de îngheț in pamantul de fundație;
- ΔZ – 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.

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

- 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

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

$$\Delta Z = 60,0 \text{ cm} - 44.60 \text{ cm} = 15.40 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 82 \text{ cm} + 15.40 \text{ cm} = 97.40 \text{ cm}$$

$$H_{ef} = H_e / Z_{cr} = 44.60 / 97.40 = 0,458 > 0,40 \text{ se verifica (P3 sensibil K=0.40 din Tabelul 4 STAS 1709/2-90)}$$

Structura rutiera se verifica la acțiunea îngheț – dezghețului.

intocmit,

Ing. Radoslav Cristian



DELCAD
CONSULTING

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

	S.C. ROBRICONS S.R.L. NORC J 16/401/2000, RO18279955 Str. Calea Bucuresti nr.7, Bl. U 2 Cp.leva, Romania, 280404 Telefon: 0251/310117, 0251/308999 Fax : 0251/310117 Email: robricons@rabsa.com	CERTIFICARE  SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT ID C780607400/0145/0303012 200 000 000 14001 30513 10001
---	--	---

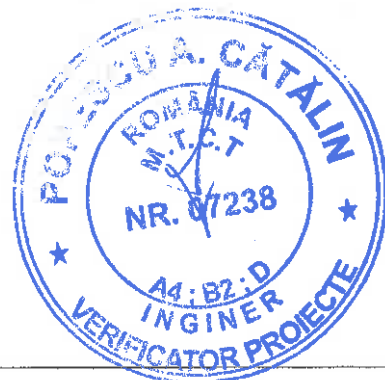
B. PIESE DESENATE





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



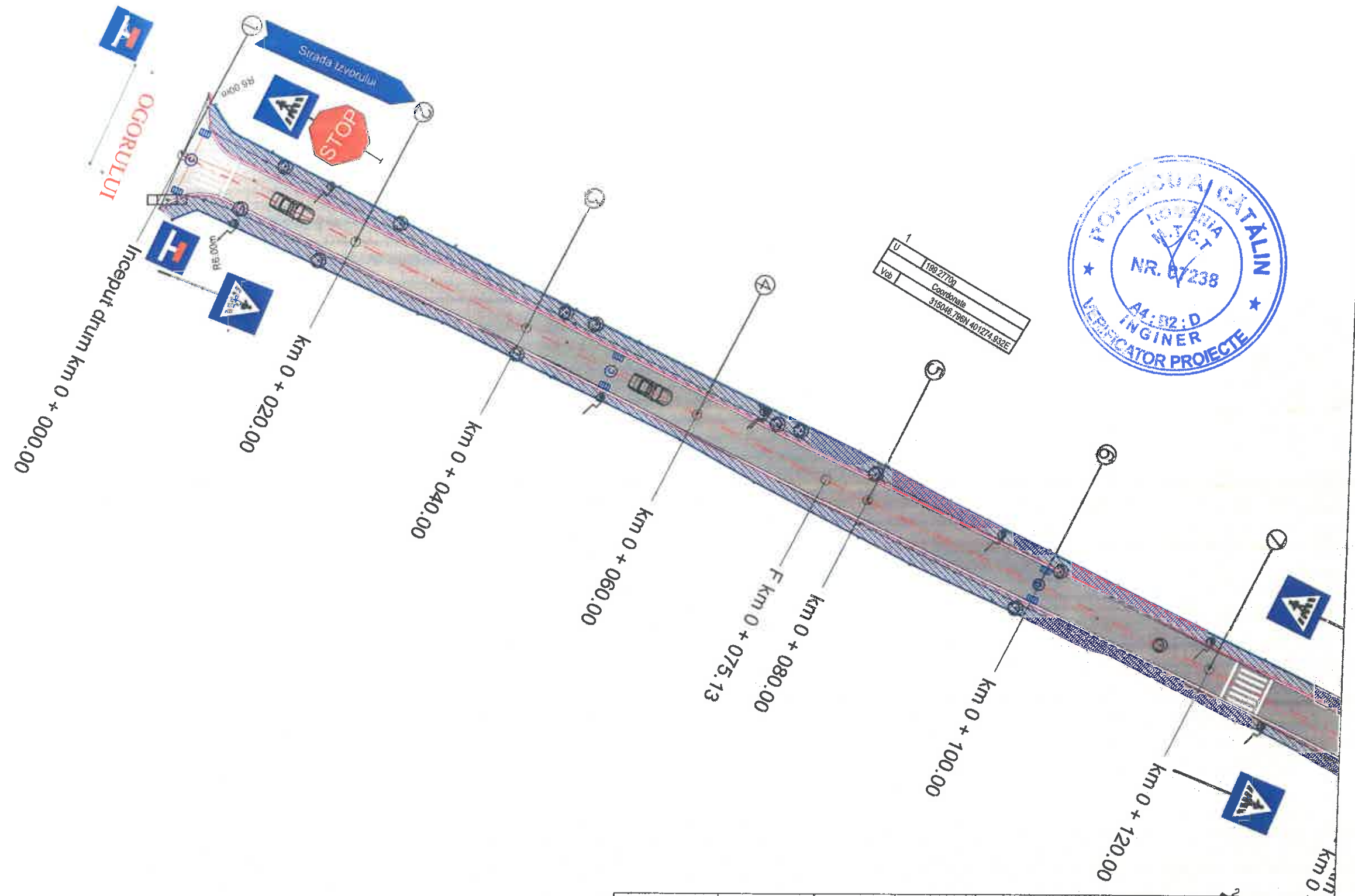
ORASUL CRAIOVA - JUDETEL DOLJ
 TABLA CENTRALIZATOR CU STRADA
 PROPUA PENTRU MODERNIZARE

1 Strada Izvorului - 311.00ml



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, JUDETEL DOLJ
SPECIFICATIE				Scora: 1:1000
SEF PROIECT		Ing. Rodoslov Andrei Cristian		Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Strada Izvorului
PROIECTAT		Ing. Rodoslov Andrei Cristian		Faza: D.A.L.I.
DESENAT		Ing. Gige Adrian		Titlu plansa: Plan de amplasare in zona
				Proiect nr. DC78/2022
				Plansa nr. PAZ01

Plan de situatie - Strada Izvorului - sc.1/500



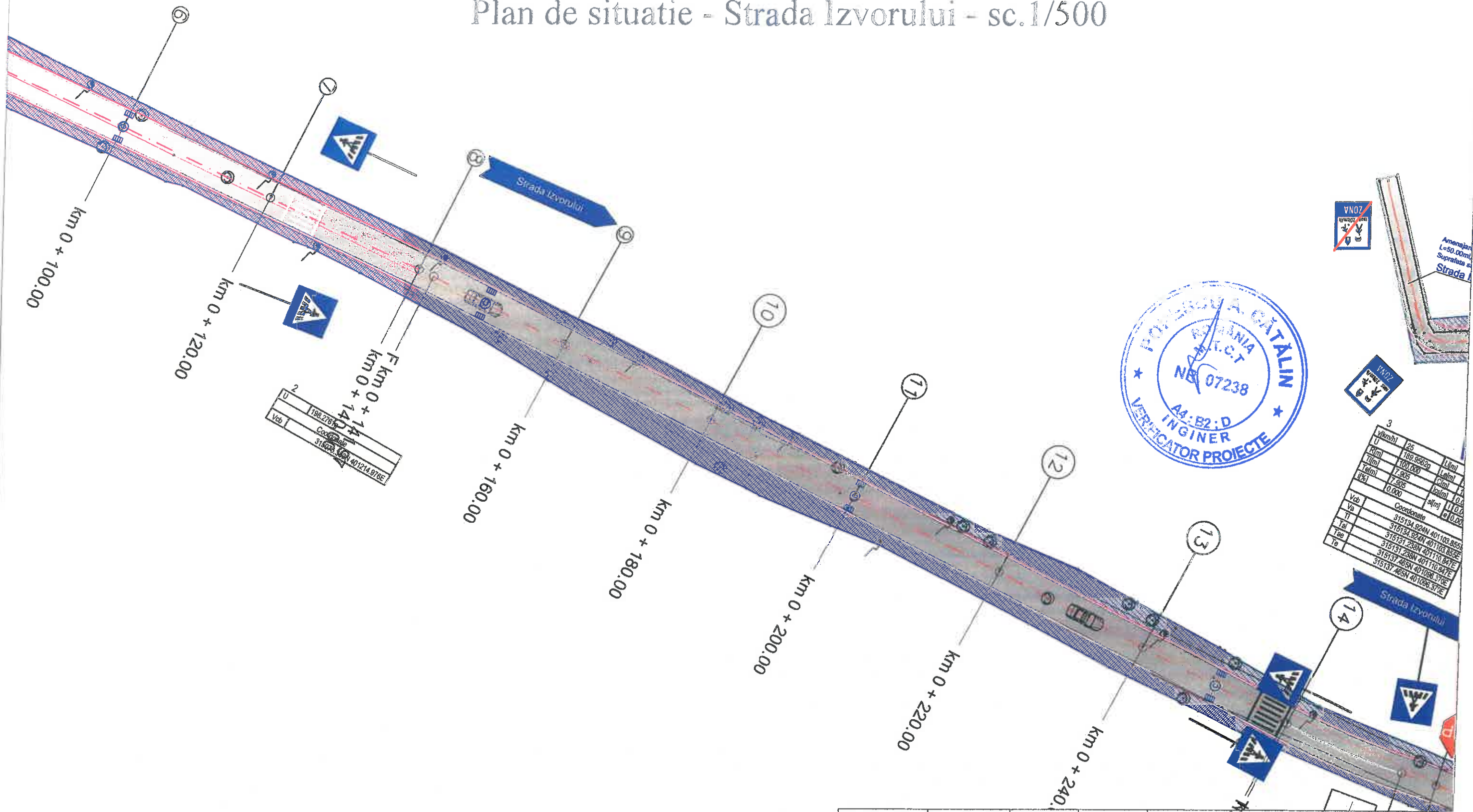
Legenda

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

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

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
				Proiect nr. DC78/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Strada Izvorului
SEF PROIECT	Ing. Rodoslav Andrei Cristian			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodoslav Andrei Cristian			
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian		Data: AUGUST 2022	Titlu planşa: Plan de situatie
				Planşa nr. PS01

Plan de situatie - Strada Izvorului - sc.1/500



2	186.278	
0		
Coordonate		
Vob	315103.36N	401214.976E

V(kmh)	25	L(m)	
TI	189.8562n	L(m)	
TI(m)	1001.000	C(m)	
T(m)	7.905	h(m)	0.00
Q%	7.905	h(m)	0.00
Q%	0.000	h(m)	0.00
Vob		Coordonate	
Va		315104.024N 401103.865E	
TI		315104.924N 401103.865E	
Tel		315101.238N 401103.865E	
Var		315101.238N 401110.847E	
To		315107.465N 401098.370E	

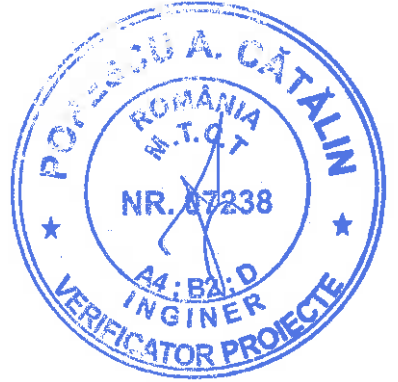
Legenda

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

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

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014	DELCAD CONSULTING			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ Proiect nr. DC78/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Strada Izvorului Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Radoslav Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Titlu planşa: Plan de situatie Planşa nr. PS02
PROIECTAT	Ing. Radoslav Andrei Cristian			
DESENAT	Ing. Gijga Adrian			

Plan de situatie - Strada Izvorului - sc. 1/500



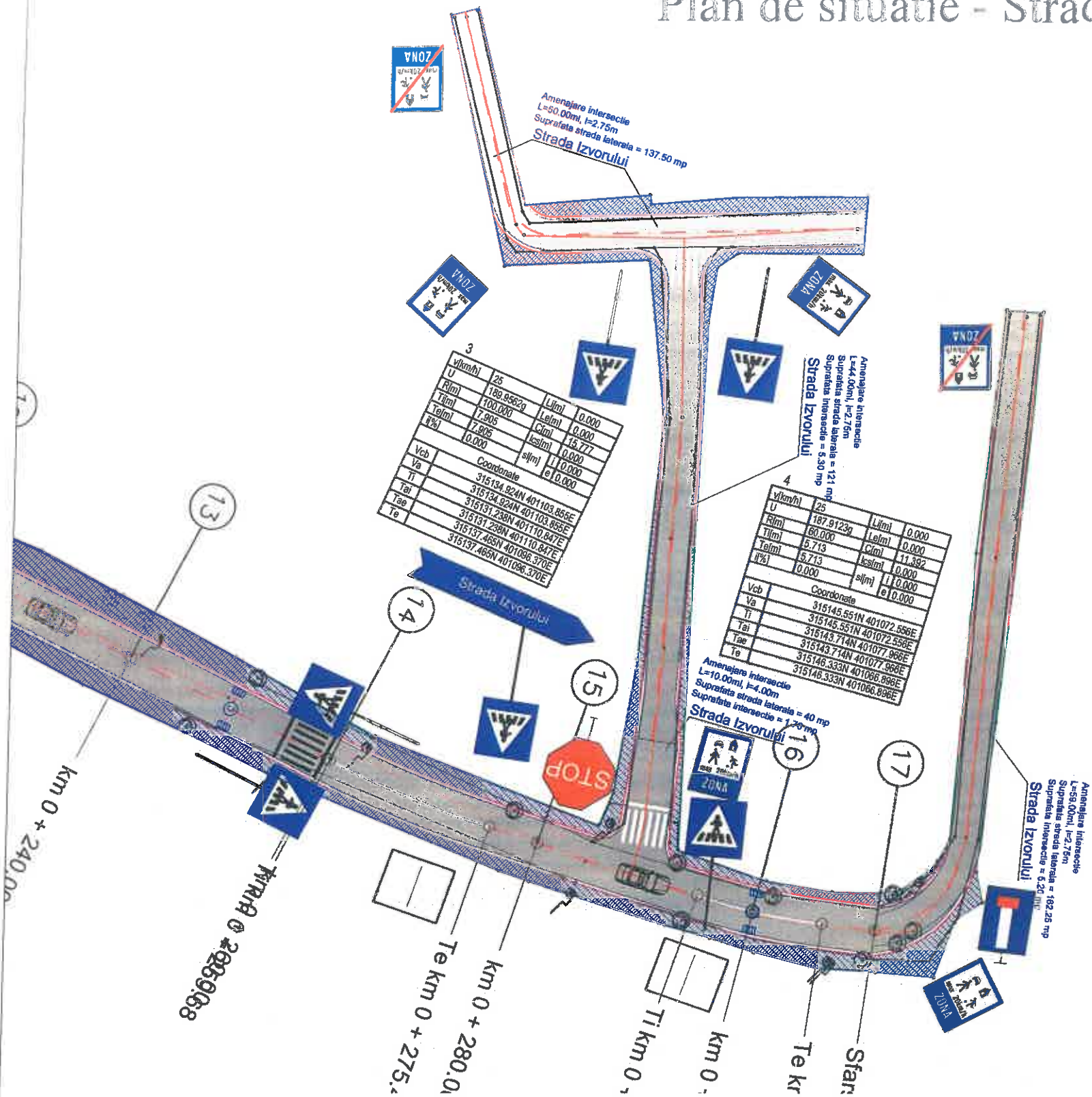
Legenda

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

	Margine drum existent
	Limite proprietati
	Ax drum existent
	Hidrante, Canalizare existente
	Stalpi retea electrica existente

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
SEF PROIECT	Ing. Radoslav Andrei Cristian		Scara: 1:500	Proiect nr. DC78/2022
PROIECTAT	Ing. Radoslav Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT	Ing. Gijga Adrian			Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Strada Izvorului
				Titlu plansa: Plan de situatie
				Plansa nr. PS03

Plan de situatie - Strada Izvorului - sc.1/500



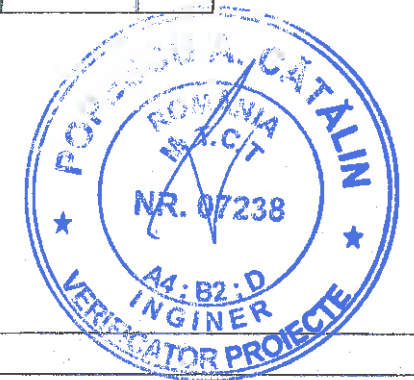
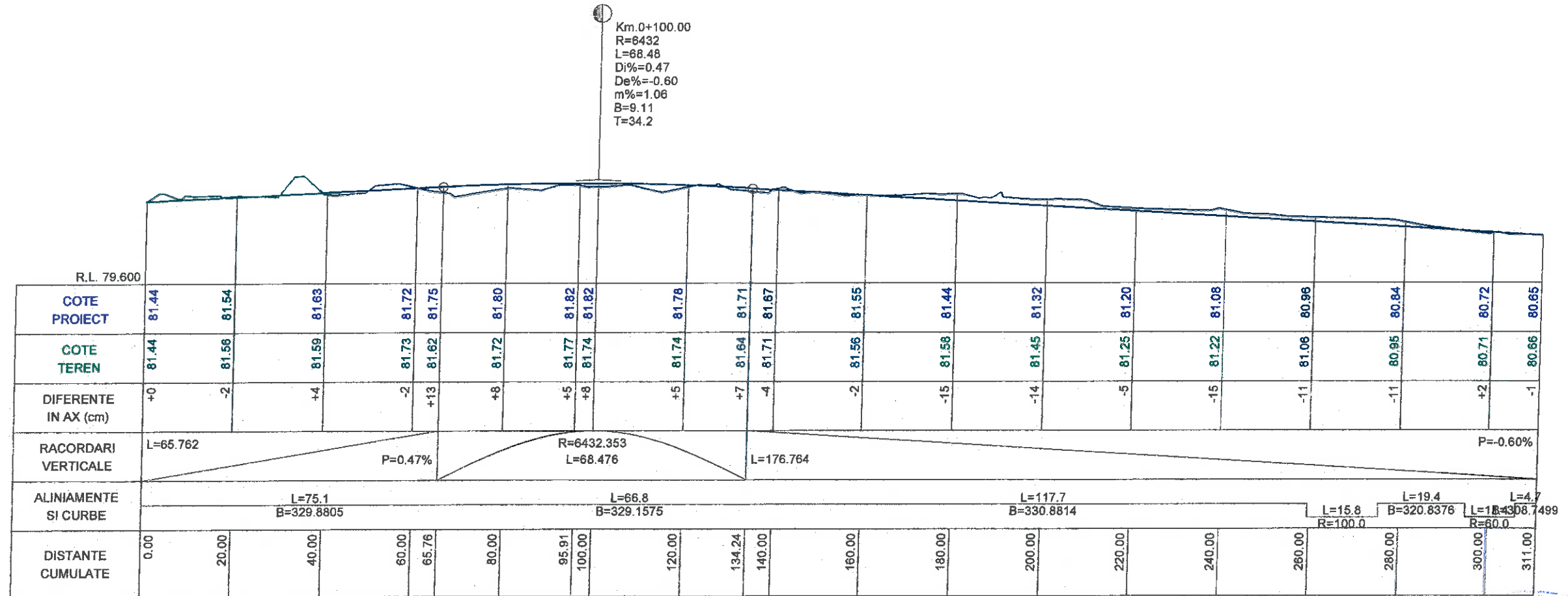
Legenda

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

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

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926633 J16473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
Ing. Radoslav Andrei Cristian			Scara: 1:500	Proiect nr. DC78/2022
Ing. Radoslav Andrei Cristian			Data: AUGUST 2022	Faza: D.A.L.I.
Ing. Gijga Adrian				Plan de situatie PS04

Profil longitudinal - Strada Izvorului - sc.1/100



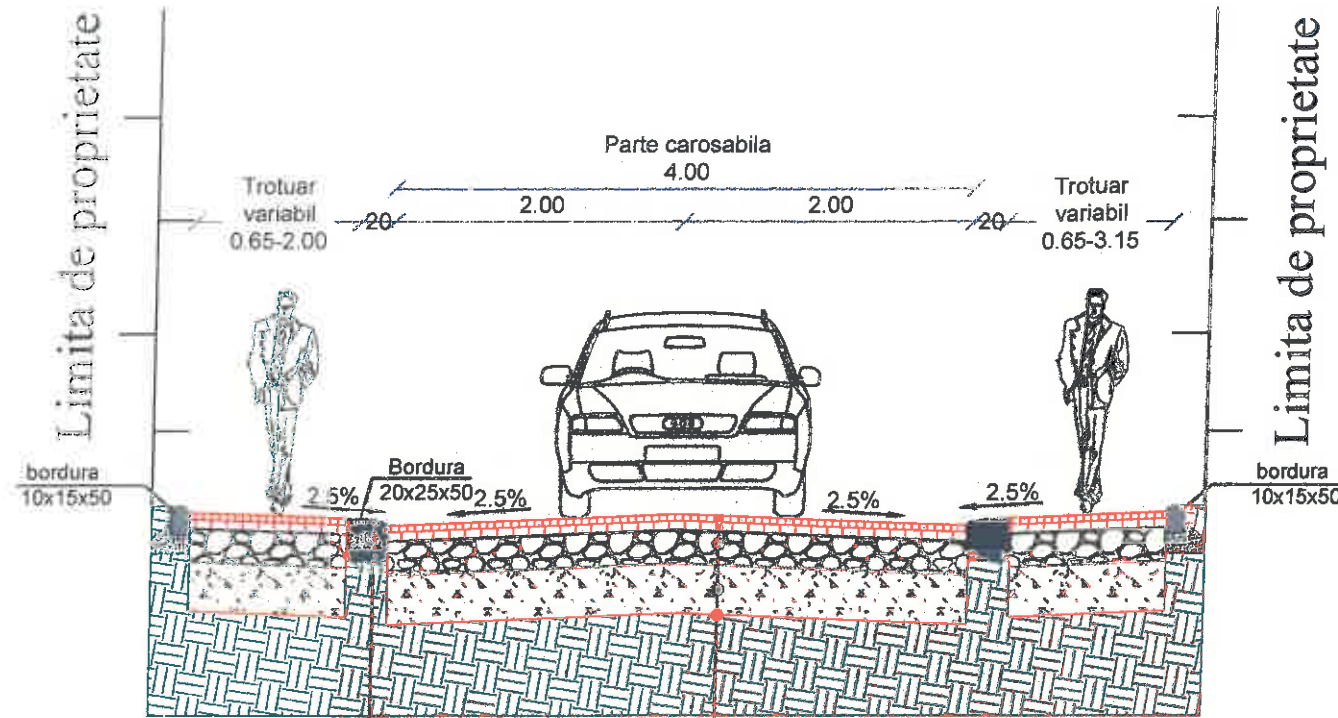
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014	DEL CAD CONSULTING			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA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

APLICABILITATE PROFIL = 311ml

Profil transversal TIP 1

1. Strada Izvorului de la km 0+000 la km 0+31 | L=311ml

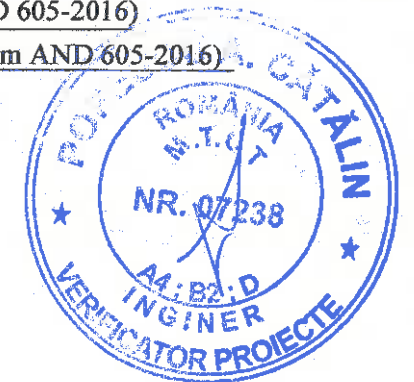
Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.






Fundatie de beton
C8/10

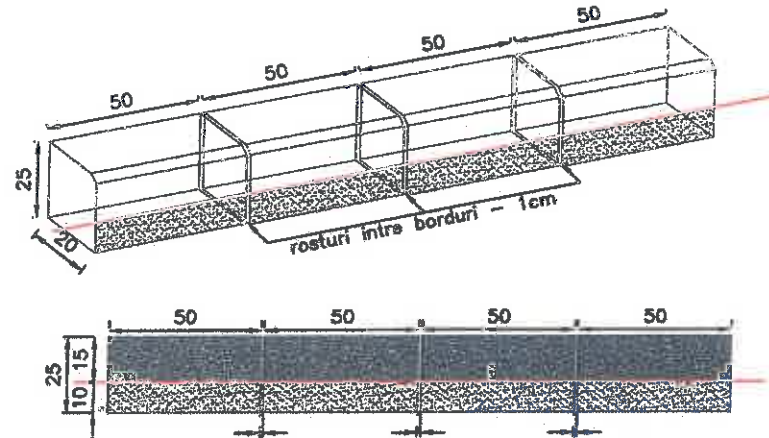
Sistem rutier parte carosabila si trotuar

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



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	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	
				Proiect nr. DC78/2022	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scora:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Radostav Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Strada Izvorului	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Radostav Andrei Cristian		Data:	Titlu planso:	Planso nr.
DESENAT	Ing. Gijga Adrian		AUGUST 2022	PROFIL TRANSVERSAL TIP	PTT01

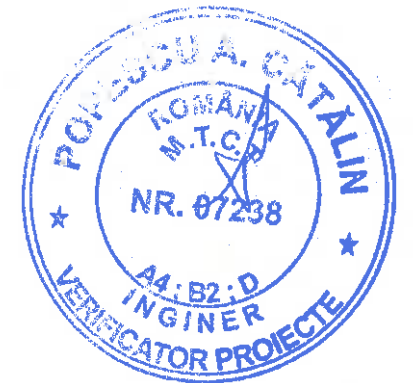
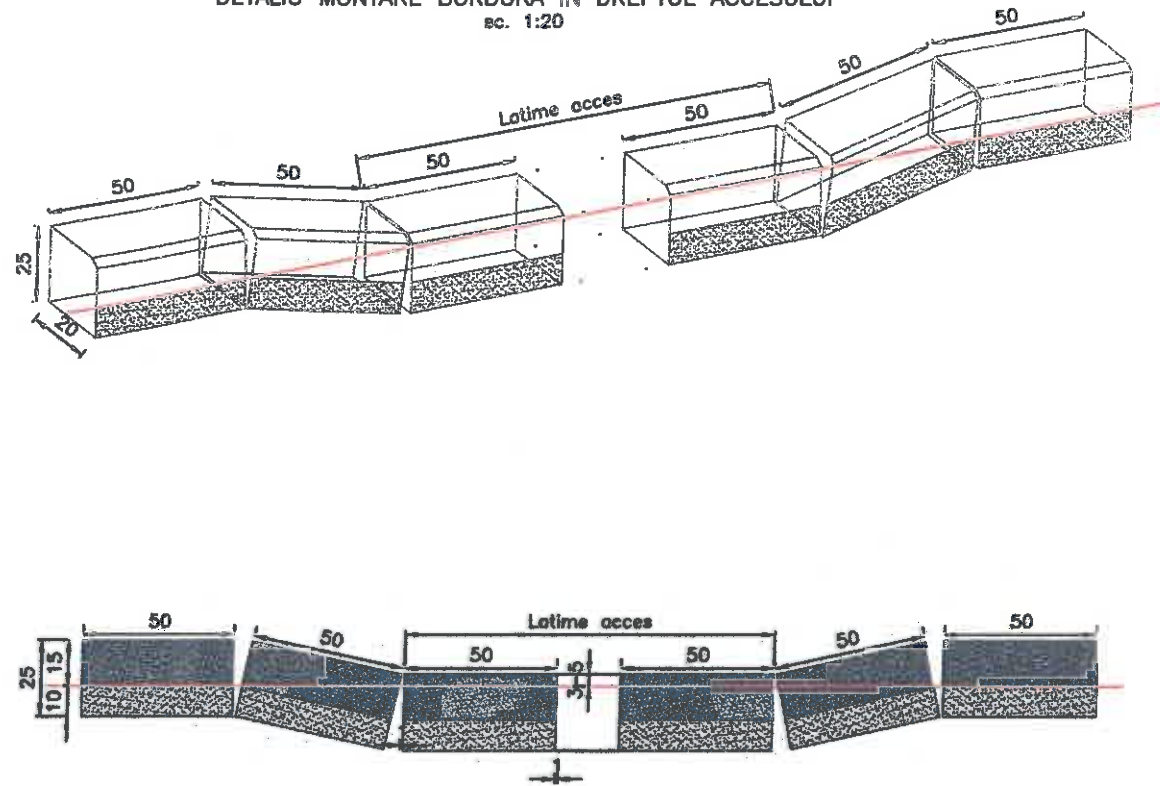
DETALIU MONTARE BORDURA
sc. 1:20



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



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 32026833 J161473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Proiect nr.
SEF PROIECT	Ing. Radostav Andrei Cristian	<i>[Signature]</i>	1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Strada Izvorului	DC78/2022
PROIECTAT	Ing. Radostav Andrei Cristian	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian	<i>[Signature]</i>	AUGUST 2022	DETALIU MONTARE BORDURA	D.A.L.I.
					Plansa nr. DMB01

MODERNIZARE SI REABILITARE STRAZI, ALEI SI
TROTUARE IN MUNICIPIUL CRAIOVA

MODERNIZARE STR. IZVORULUI



DEVIZ GENERAL

DEVIZ GENERAL conform HG907/29.11.2016

al obiectului de investitii

"Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Izvorului"

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltulei	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea /protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare				
2.0	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	904.00	171.76	1,075.76
	3.1.1. Studii de teren	904.00	171.76	1,075.76
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,500.00	475.00	2,975.00
3.3	Expertizare tehnica	1,000.00	190.00	1,190.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	73,020.00	13,873.80	86,893.80
	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	1,520.00	288.80	1,808.80
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	65,000.00	12,350.00	77,350.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	46,000.00	8,740.00	54,740.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	3,000.00	570.00	3,570.00
	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	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
Total capitol 3		125,424.00	23,839.56	149,263.56

CAPITOLUL 4
Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	1,314,836.62	249,818.96	1,564,655.58
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
Total capitol 4		1,314,836.62	249,818.96	1,564,655.58

CAPITOLUL 5
Alte cheltuieli

5.1	Organizarea de santier	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	14,793.20	0.00	14,793.20
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	6,724.18	0.00	6,724.18
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,344.84	0.00	1,344.84
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6,724.18	0.00	6,724.18
	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	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		184,793.20	34,200.00	228,993.20

CAPITOLUL 6
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,635,053.83	307,849.52	1,942,903.35
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,344,836.62	255,518.96	1,600,355.58

Intocmit,

Ing. Radoslav Cristian - Proiectant

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



MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ
Nr. **48892/ 07.02.2024**

RAPORT DE AVIZARE

Având in vedere:

-Referatul de aprobare nr. 44283/05.02.2024;
-Raportul nr. 47959/06.02.2024 al Directiei Investiții, Achiziții, Licitații- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea documentației DALI și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **„Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova- Modernizare strada Izvorului”**;

-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 coroborate cu art.139 alin.1 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 SF și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **„Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova- Modernizare strada Izvorului”**

**Director Executiv,
Ovidiu Mischianu**

Îmi asum responsabilitatea privind
realitatea și legalitatea în solidar cu
legalitatea întocmitorul înscrisului
Data: 07.02.2024

Semnătura

**Intocmit,
cons. Jur. Gal Vilhelmina Silvia**

Îmi asum responsabilitatea pentru
fundamentarea, realitatea și
întocmirii acestui act oficial
Data: 07.02.2024

Semnătura