

HOTĂRÂREA NR. _____

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

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 28.11.2023;

Având în vedere referatul de aprobare nr.396303/2023, raportul nr.396426/2023 al Direcției Investiții, Achiziții și Licitații și raportul de avizare nr.402118/2023 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Documentației de avizare și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova – Modernizare strada Ipotești”;

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

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

HOTĂRĂȘTE:

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

Valoarea totală (inclusiv TVA)	1.952.668,44 lei
din care construcții montaj (C+M), inclusiv TVA	1.736.614,78 lei
Durata de realizare a investiției	6 luni execuție,
prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.	

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

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

**AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
Nicoleta MIULESCU**

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Direcția Investiții, Achiziții și Licitații
Serviciul Investiții și Achiziții
Nr. 396303 / .11.2023

REFERAT DE APROBARE

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

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 83484 / 03.05.2022, 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. Fundătura Popova, Modernizare str. Ipotești, Modernizare str. Nouă, Modernizare str. Școlii, Modernizare str. Tarcăului, 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 Ipotești”.

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

PRIMAR,
Lia – Olgața Vasilescu

Director executiv,
Maria Nuță

RAPORT

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

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 396303 / 16.11.2023 se propune adoptarea unei hotărâri de consiliu local privind aprobarea documentației DALI pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova - Modernizare strada Ipotești”.

Prin contractul subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 83484 / 03.05.2022, 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. Fundătura Popova, Modernizare str. Ipotești, Modernizare str. Nouă, Modernizare str. Școlii, Modernizare str. Tarcăului**, 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 Ipotești**”.

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.2275, modificata cu HCL 197/2010 anexa 1, poz.498.

Total lungime strada modernizata = **410.00ml** (0,41km)

Strada este delimitata de strada Bucura si strada Odesa.

Traseul este format dintr-o succesiune de aliniamente racordate prin frânturi.

Declivitatea este mica specifica zonei de câmpie.

Strada este pietruită, având un strat de rulare alcătuit din 10 cm de balast, strada fiind plina de gropi.

Strada are lățimea variabila între 7-8 m lățime.

Trotuarele lipsesc.

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

Sistemul de scurgere al apelor lipsește.

Semnalizarea este reprezentata doar de indicatoare rutiere la intrare pe strada.

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

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

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

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

Descrierea investitiei

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 in zona, prin diminuarea emiselor de noxe datorita creșterii vitezei de deplasare, diminuarea impurităților (a prafului) din aerul respirabil

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

- reabilitarea străzii 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.

Având in vedere ca structura rutiera actuala nu are o capacitate portanta corespunzătoare si accesele in proprietăți nu permit ridicarea liniei roșii, pentru modernizare se propun următoarele:

- 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;
- așternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) 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).

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

Se va amenaja Strada Ipotești după cum urmează:

- Lungime strada modernizata: 410.00ml;
- Latime parte carosabila: 2 x 3.00m (6.00m);
- Suprafata parte carosabila amenajata: 2,460.00mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 782.00mp;
- Bordura mare amenajata: 882.00ml;
- Bordura mica amenajata: 882.00ml;
- Suprafata intersectii amenajata: 3.50mp.

OPTIUNI POSIBILE

Opțiunile posibile sunt evaluate pe baza datelor de proiectare din prezentul studiu. În concordanță cu particularitățile geografice (geotehnice, topografice, climaterice și seismice), economice, sociale, legale și de mediu ale obiectivului proiectului, s-au analizat următoarele alternative:

SCENARIUL 1 VARIANTA SUPLA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

TROTUAR

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

RIDICARE COTA CAMINE

SCURGEREA APELOR

- Geigere noi;
- Camine de canalizare pluviala noi;
- Conducta canalizare retea pluviala d315

AMENAJARE INTERSECTII

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

RELOCARE STALPI ELECTRICITATE

SIGURANTA CIRCULATIEI

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

SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

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

TROTUAR

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

RIDICARE COTA CAMINE

SCURGEREA APELOR

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

AMENAJARE INTERSECTII

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

RELOCARE STALPI ELECTRICITATE

SIGURANTA CIRCULATIEI

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

Comparatia scenariilor/ optiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si 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 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 îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;

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

- remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.
- valoarea de investiție mai mică decât în cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silențioasă neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da în folosință la scurt timp după execuție
- în cazul intervențiilor sau investițiilor la instalațiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea și săparea strict pe zona de intervenție.

Dezavantaje

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

Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optime, recomandate

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

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

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

- asigurarea unei suprafețe de rulare continuă și netedă conducând la un consum mai mic de carburant precum și la eliminări mai mici de noxe în atmosferă, fapt ce contribuie la protejarea mediului înconjurător.
- creșterea vitezei de transport;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriul localității;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea și descarcarea apelor pluviale;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- asigurarea condițiilor optime pentru deplasarea copiilor către instituțiile publice în condiții de confort și siguranță;
- creșterea implicit a calității vieții în mediul rural;
- reducerea nivelului de sărăcie, a numărului persoanelor asistate social;
- stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau alte țări;
- creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;
- varianta 1 cu structura rutieră suplă nu pune în pericol proprietățile.

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

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 Ipotești”, varianta 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	1.952.668,44 lei
Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA	1.736.614,78 lei
Durata de realizare a investiției	6 luni execuție.

Conform anexă la prezentul raport.

Director executiv,
Maria Nuță

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

Data:

Semnătura:

Șef Serviciu,
Marian Deselnicu

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

Data:

Semnătura:

Întocmit,

insp. Andrei Cosmin Boarnă

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

Data:

Semnătura:

DEL CAD
CONSULTING

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



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



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE

INTERVENTIE (D.A.L.I.) – conform HG 907/2016

- Proiect nr. DC60/2022 -



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.458.....Data: 04.07.2022
(conform registrului de evidență)

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrări de drumuri) a proiectului:
„Modernizare și reabilitare strazi, alei și trotuare în Municipiul Craiova - Modernizare Str. Ipotesti”
Proiect nr. DC60/2022
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: 04.07.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lungimea totală a strazii proiectate este 421.00 ml.

Latimea parte carosabila: 2 x 2.75m (5.50m);

Se amenajează trotuare.

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele caracteristici tehnice:

• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

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

• RIDICARE COTA CAMINE

• SCURGEREA APELOR

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

• AMENAJARE INTERSECTII

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

• RELOCARE STALPI ELECTRICITATE

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**
 - Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
 - Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.
- Categoria de importanta a lucrarilor: C – normala.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

A. PIESE SCRISE: Borderou; Memoriu tehnic.

B. PIESE DESENATE

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA | PAZ01 |
| 2. PLAN DE SITUATIE | PS01 – PS03 |
| 3. PROFIL LONGITUDINAL | PL01 – PL02 |
| 4. PROFILE TRANSVERSALE TIP | PTT01 |
| 5. DETALIU MONTARE BORDURA | DMB1 |

4. Concluzii asupra verificării:

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

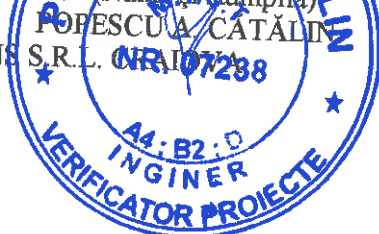
Am primit 4 (patru) exemplare

Investitor/Proiectant

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



Am predat 4 (patru) exemplare
(Nums și stampilă)



Nr. 23637 din 22.02.2021

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 308 din 22.02.2021

În scopul: modernizare strada Ipotesti 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. -, bloc 7,
sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax -, e-mail -
înregistrată la nr. 23637 din 05/02/2021 pentru imobilul teren și/sau construcții - situat în județul
Dolj, Municipiul Craiova, satul -, sector -, cod poștal -, Strada
Ipotesti, nr. -, bloc -, sc. -, et. -,
ap. - sau înscris în C.F. UAT Craiova, nr. -, numărul topografic al parcelei
sau identificat prin (3)
plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. - faza PUG
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 23/2000 543/2018
În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicata, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan aparținând domeniului public conform HG 141/2008 poz.2275, modificată cu HCL 197/2010,
anexa 1, poz.498.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - cai circulații auto și pietonal
Destinația după PUG - cai circulații auto și pietonal
Suprafața terenului -2255,00 mp

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

3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.G., aprobat cu H.C.L. nr. 23/2000 și prelungit valabilitatea cu H.C.L. nr. 543/2018, amplasamentul se afla situat în zona cai de circulație (auto și pietonal) - cu retrageri de min. 8,00m pt. construire și de min. 5,00m pt. împrejurire din axul străda Ipotești. Se propune - modernizare strada Ipotești (ET+DALI) în L=410,00 m și S=2255,00 mp (conf. anexa 1 la H.C.L. 197/2010.)

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

Deviz estimativ de lucrări; Lucrările care se execută în zona drumului public, precum și obstacolele producătoare de restricții pentru circulație trebuie să fie semnalizate conform instrucțiunilor comune elaborate de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor; Lucrările de modernizare se vor realiza strict pe domeniul public; La faza de autorizare prezentați: Expertiza tehnică; Situația existentă și propunerea cu simulare foto.

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

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

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:
Agenția pentru Protecția Mediului Dolj. Adresa: str. Petru Rareș, nr. 1

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

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

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

În aceste condiții:

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

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

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

INTOCMIT
Iulia Matei

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

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

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

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

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia

canalizare - Compania de Apa Oltenia

alimentare cu energie electrică - CEZ - Distribuție Energie Oltenia

alimentare cu energie termică - Termo Craiova

S.C. CONPET

S.N.P. PETROM

Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectați de funcțiune

gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

telefonizare - Telekom

salubritate - SC Salubritate

transport urban - RAT Craiova

Poliția Rutieră

Prime Telecom

Alte avize/acorduri:

STGN Medias

SNGN Romgaz Ploiesti

TRANSELECTRICA

S.C. Flash Lightning Service S.A.

TERMOELECTRICA

S.E. CRAIOVA 2

d. 2. avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

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

d.4. Studii de specialitate:

ET+DALI

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

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

PRIMAR,
Lia 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 23 02 2021

SEF 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 22.02.2022 până la data de 22.02.2022

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

PRIMAR,
LIA OLCEA



SECRETAR GENERAL,
NICOLETA STULESCU
ARHITECT SEF,
GABRIELA MIHREANU

Data prelungirii valabilității 27.01.2022

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

Transmis solicitantului la data de 21.02.2022 din

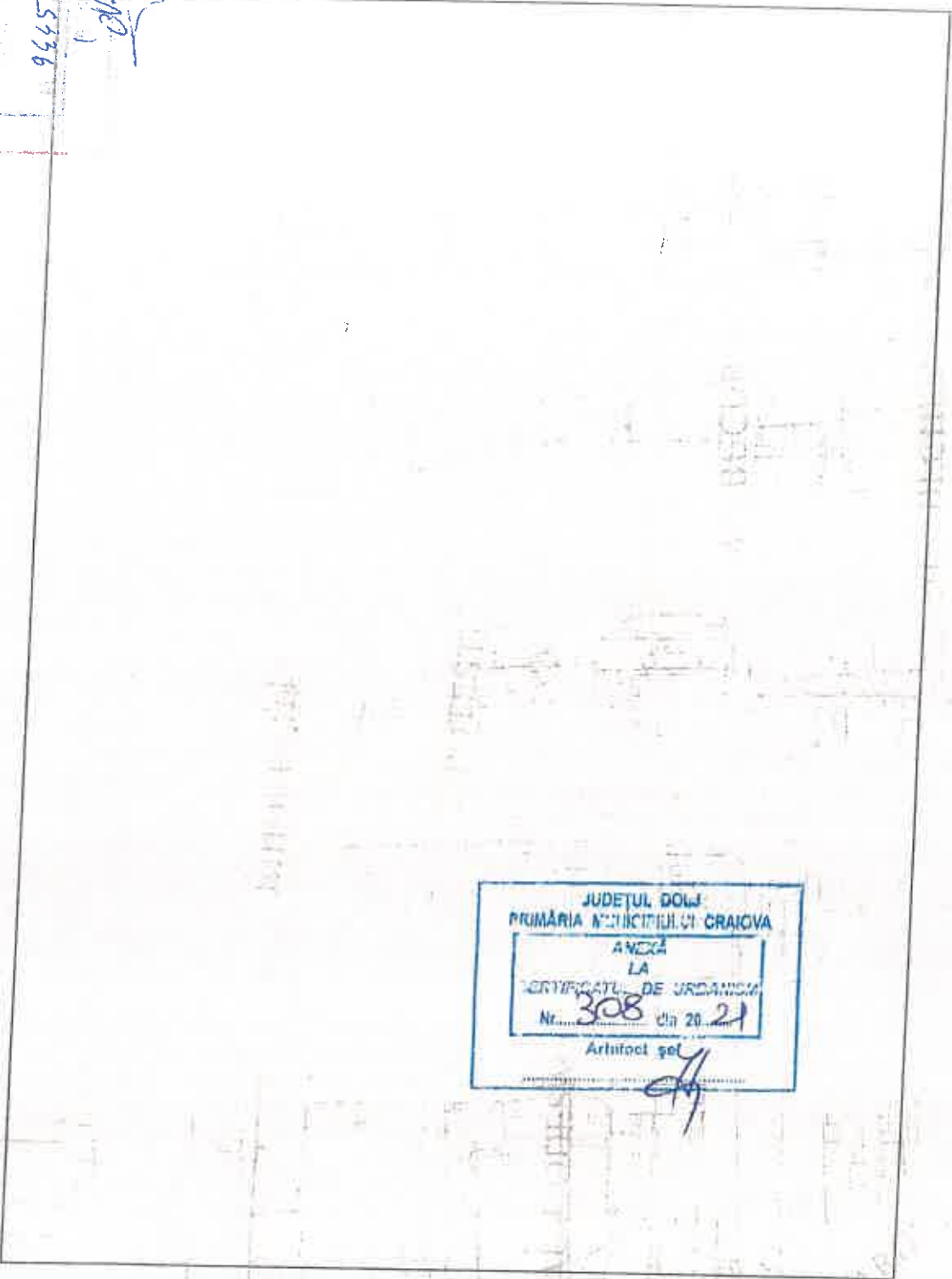
SEF SERVICIU
SERIA MIHAI

INTOCMIT
IULIA TAREI

INCADRARE IN ZONA

STR. LUCIFER
536
21

Cluj



JUDEȚUL DOLOJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URDANON
Nr. 308 din 20.21
Articol șel

[Handwritten signature]

TRUȚENI

PLS - CRAIOVA

578.107576
9405



JUDEȚUL BOLEJ
PRIMĂRIA MUNCIPALĂ CRAIOVA
ANEXA
LA
CERTIFICATUL DE URDANISIA
Nr. 308 din 20.11.21
Arhitect *[Signature]*

Municipiul Craiova
 Primăria Municipiului Craiova
 Direcția de Urbanism, Amenajarea Teritoriului
 Serviciul Autorizații de Construire, Obținere Avize, Taxe

Număr curent din RO 03.05.01

332 / 09.02

NR. INREGISTRARE CU 23637 DIN 5/2/2021

Nr. crt	Denumire	Nume reprezentant	Aviz DA / NU	Exista retea in vecinatate	Conditii	Semnatura
1.	Compania de Apa Oltenia	Deaconu C-tin. / Craciunoiu Toni Ionut	DA			
2.	Distributie Energie Oltenia	Zamfirache Claudiu George / Negrescu Lucian / Adrian Stancu	DA		sc	
3.	GDF SUEZ Energy	Dumitrescu Stefan. / Trybalski Mihai	DA		sc	
4.	S.P. Salubritate Craiova SRL	Trasca Florin Alexandru / Paun Andrei	DA		sc	
5.	Termo Craiova SRL	Ghealdir Ovidiu / Mihai Sabin	DA		sc	
6.	Telekom Romania	Zimta Ion / Fleancu Tudor / Popa C-tin	DA		sc	
7.	STGN Medias	Morarut Viorel -	DA		sc	
8.	CN Transelectrica- Suc Craiova	Pitaroiu Costel / Lungu Octavia	DA		sc	
9.	S.E. Craiova 2	Serdiluc Gelu / Voicu Razvan	DA		sc	
10.	ISU Oltenia al jud Dolj	Curigan-N./Giuca D./ Valeanu Cristian /Iordancea-Ionut	DA		sc	
11.	Inspectoratul de protectie Civila	Curigan-N./Giuca D./ Valeanu Cristian /Iordancea-Ionut	DA		sc	
12.	SC OMV Petrom SA	Buican Simona / Maican-Manuel	DA		sc	
13.	Politia Rutiera Dolj	Gae Sorin / Georgescu Dan Cristian	DA		sc	
14.	STS - UM 0569 Craiova	Cojocaru Marius Cristian / Popescu-Valentin-Mihai-Polidor	DA		sc	
15.	R.A.T. Craiova	Popescu-Valentin-Mihai-Polidor	DA		sc	
16.	C. F. R. SA regionala CF Craiova	Petre Alexandru / Badea Constantin	DA		sc	
17.	Direcția de Sănătate Publică Dolj	Stefan-Mirela / Camarasu Ileana	DA		sc	
18.	P.M.C., Serviciul Administrare și întreținere Drumuri	Rosu Denisa / Vaduva-Teodora	DA		sc	
19.	Serviciul Patrimoniu	Ghenovici Gabriel / Valentina Stancu	DA		sc	
20.	SC Flash Lighting Services SA	Lungu Ionut / Anca Stefanescu Stoian Tudor / Manasia Gheorghe	DA		sc	

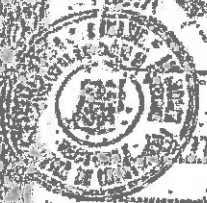
Seria C Nr. 0024100



ROMANIA
MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenelor de absolvire de sesiune: Iunie
anul 2003 în programul de studii de CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

CONȚINE

pe numele RADOȘIAK D. ANDREI - CRISTIAN

născut în anul 1972 la Oradea județul Cluj România
în localitatea Oradea în cadrul UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI
FACULTĂȚII DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlul de INGINER - DIPLOMAT
în profilul CONSTRUCȚII

pe specializarea CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

direcția de studii (aprofundare)

Durata studiilor

Validitatea acestei diplome este acordată în conformitate cu legea

REGISTRU

DECAN



SECRETAR ȘEF
Șerban

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria I. Nr. 7019470

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ DE INGINER



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

Pe baza prezentei examinări de diplomă din anul 2006
2006 la specialitatea de **CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI**

conferă

doz. **GIĞĂ I. ADRIAN**
n. 1982
București
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI
FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlu de: **INGINER DIPLOMAT**
CONSTRUCȚII
CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI



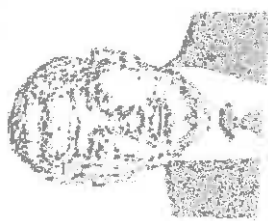
RECTOR
[Signature]

DECAN
[Signature]

SECRETAR ȘEF
[Signature]

197 / 17 martie 2007

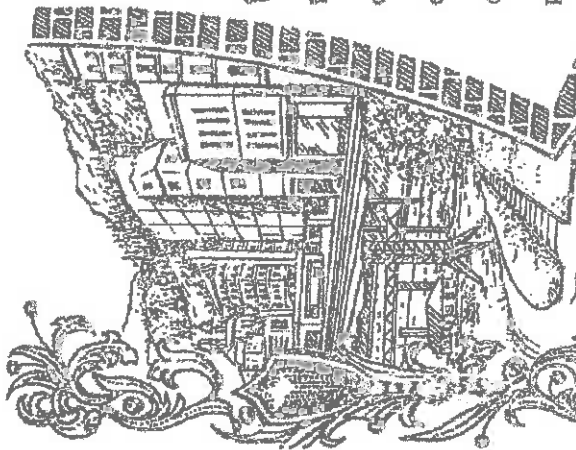
Republica România, București



CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

În baza legii nr. 10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. **6060**
din **27.11.2023** și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. **15**.....
din **09.12.2023** se eliberează
prezentul certificat.



Semnătura titularului

[Signature]

NR. **06369** DIN **09.12.2023**

ȘI ATESTĂ D-LE **MARIN AL.**

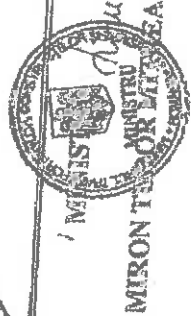
MARIN

Născut(ă) în anul **1947** luna **IULIE** ziua **17** în
localitatea **LIMBESŢI**
profesiune **ING. CONSTRUCȚII** de
domiciliu în localitatea **ȚIMIȘOARA** cu
Str. **A. SĂLĂGANI** Nr. **12A** Bl. Sc.
Et. **5** Județul

PENTRU CALITATEA DE **EXPERT TEHNIC**
ÎN DOMENIILE: **TOATE**

ÎN SPECIALITATEA:

PENTRU URMĂTOARELE CERINTE: **REZISTENȚA
ȘI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE
A CONSTRUCȚIILOR ȘI A MARVELOR DE
PĂMÂNT (A1)**



DIRECTOR GENERAL
ION STĂNESCU

MIRON TÂMBULEA

SERIA M NR. **06369**

LEGITIMATIE



LEGITIMATIE



DELCAD
CONSULTING

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

S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J16/401/2000, RO03279305
Str. Calea Bucuresti nr.7, Bl. U2
Craiova, Romania, 200400
Telefon: 0251.810117, 0251.802909
Fax: 0251.810117
Email: robricons@craiova.com

CERTIFICARE
CertRom
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID CUI: 0251.810117 / 0251.802909
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

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



Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

Faza: D.A.L.I.

COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect:

Ing. Radoslav Cristian

Proiectant:

Ing. Radoslav Cristian

Desenat:

Ing. Gijga Adrian

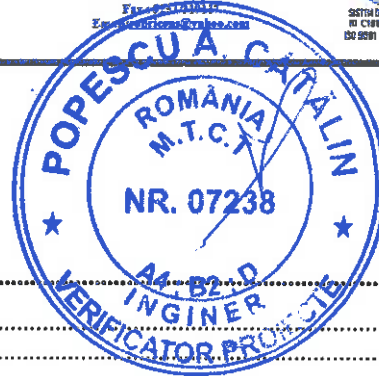


DELCAD
CONSULTING

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



Cuprins



I. PIESE SCRISE

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/TERT)	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 PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICARE SI PROPUSE SPRE ANALIZA	8
2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTUTIONALE SI FINANCIARE.....	8
2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR	9
2.4 ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII.	10
2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE	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 existente/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:	15
e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente	27
f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.....	27
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.	27
3.2 REGIM JURIDIC	28
a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, dept de preemtiune.....	28
b) Destinatia constructiei existente.....	28
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.....	28
d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz.....	28
3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI.....	28
a) Categoria si clasa de importanta.....	28
b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz	29
c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie	29
d) Suprafata construita	30
e) Suprafata construita desfasurata.....	30
f) Valoarea de inventar a constructiei	30
g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.....	30
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	31
3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.....	31



3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ.....	31
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE	31
A) CLASA DE RISC SEISMIC	32
B) PREZENTAREA A MINIM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE.....	33
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.....	34
D) RECOMANDAREA INTERVENTILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE	34
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTINIILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA.....	34
5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRIZAND:	34
a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:	34
b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontarea/ montarea, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.....	41
c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.....	41
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	42
e) Caracteristice tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.....	42
5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE	42
5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE.....	43
5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:	44
5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI:	44
a) Impactul social si cultural;.....	44
b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;	45
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;.....	45
5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:	47
a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinta;	47
b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung;	47
c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;	47
d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;	48
e) Analiza de risc, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.....	48
6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA.....	49
6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR	49
6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIME, RECOMANDATE.....	50
6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI:	54
a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;.....	54
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;	54
c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;	55
d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitie, exprimat in luni.....	55
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;	55
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 LACAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.55

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.....56

7.1. CERTIFICAT DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.....56

7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA.....56

7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE.....56

7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITATII EXISTENTE.....56

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- ECONOMICA56

7.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:.....56

- a) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;56
- b) studiu de trafic si studiu decirculatie dupa caz;56
- c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;.....57
- d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;.....57
- e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei;.....57

DELCAD
CONSULTING

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



II. PIESE DESENATE

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA | PAZ01 |
| 2. PLAN DE SITUATIE | PS01 – PS03 |
| 3. PROFIL LONGITUDINAL | PL01 – PL02 |
| 4. PROFILE TRANSVERSALE TIP | PTT01 |
| 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 16/401/2000, RO15379935
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251.810117, 0251.808999
Fax: 0251.810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
IN CONFORMITATEA ISO 9001:2015
RO 0501 030 1001 01533 0101

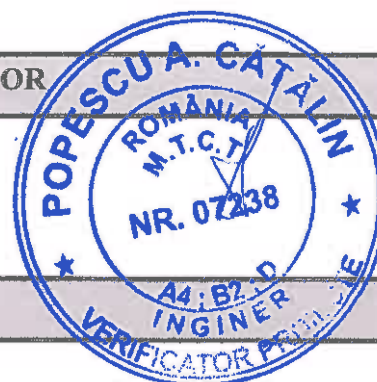
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

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

1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDIT/ INVESTITOR

Municipiul Craiova, judetul Dolj



1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERT)

Nu este cazul

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

Municipiul Craiova, judetul Dolj

1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

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

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

DELCAD CONSULTING

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

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

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/401/2000, RO15379935
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251.810117, 0251.808999
Fax: 0251.810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
IN CONFORMITATEA ISO 9001:2015
RO 0501 030 1001 01533 0101

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

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

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

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

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

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

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

Obiectivele strategice ale acestui proiect sunt:

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

DELCAD CONSULTING

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



2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR

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

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

Traseul studiat din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public conform HG 141/2008 poz.2275, modificata cu HCL 197/2010 anexa 1, poz.498.

A fost propusa spre modernizare urmatoarea strada:

Nr. Crt.	Nume Stradă	Lungimea (ml)
1	Strada Ipotesti	421.00

Total lungime strada modernizata = 421.00ml (0,421km)

Strada este delimitata de strada Bucura si strada Odesa.

Traseul este format dintr-o succesiune de aliniamente racordate prin frânturi.

Declivitatea este mica specifica zonei de câmpie.

Strada este pietruită, având un strat de rulare alcătuit din 10 cm de balast, strada fiind plina de gropi.

Strada are lățimea variabila între 7-8 m lățime.

Trotuarele lipsesc.

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

Sistemul de scurgere al apelor lipsește.

Semnalizarea este reprezentata doar de indicatoare rutiere 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 va fi atins prin:

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

DELCAD
CONSULTING

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



- 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 421.00ml (0,421km)

b). Relatii cu zone invecinate, accesuri existentesi/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.

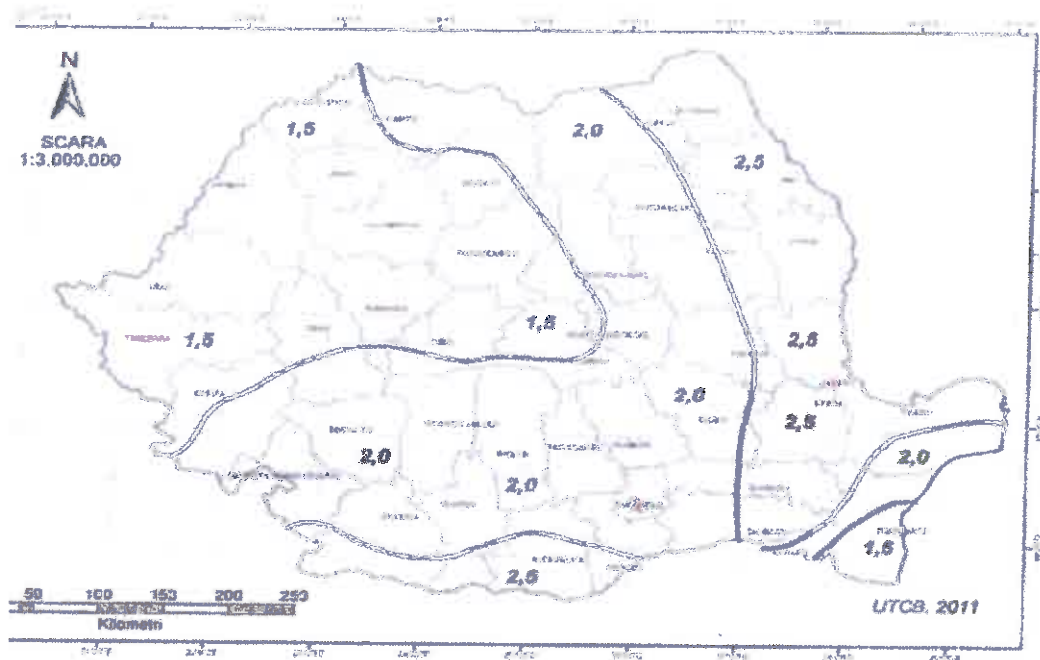
d). Surse de poluare existente in zona

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 clar 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 $Im = -20...0^{\circ}C \times zile$.



f. Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A = 1000$ m
NOTA: Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile s_k se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)

Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpada amplasamentul are o încărcare pe sol de $2,0kN/m^2$ cu o perioada de recurenta de 50 de ani;

f). existenta unor:

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

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

2) - posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

(i) - date privind zonarea seismica;

Din punct de vedere al seismicitatii, suprafata cercetata se afla in zona D de seismicitate, perioada de colt $T_c = 1.0s$ are gradul 82 de seismicitate (gradul 8 cu o perioada de revenire de 100 ani);

Acceleratia seismica pentru proiectare cu o perioada medie de recurenta de 100 ani este $a_g = 0.20g$;

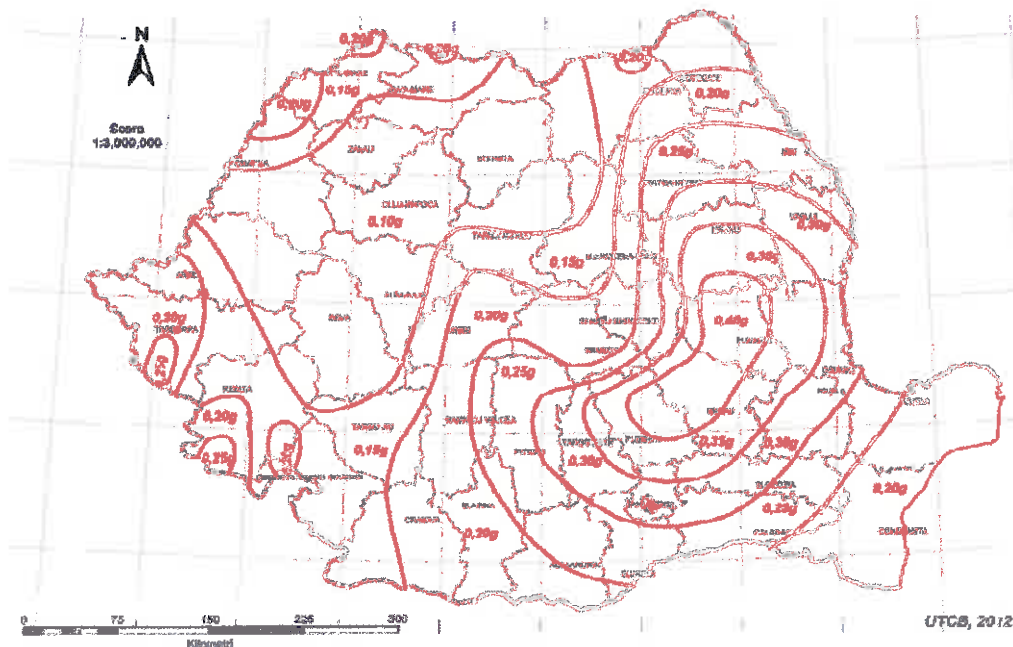
- din punct de vedere eolian (actiunea vantului) amplasamentul studiat se gaseste in zona B presiunea dinamica a vantului este $q_b = 0.5 \text{ kPa}$;

- din punct de vedere climatic al actiunilor date de zapada amplasamentul se gaseste in zona D incarcarea data din zapada pe sol este $s_0, k = 2.0 \text{ kPa}$;

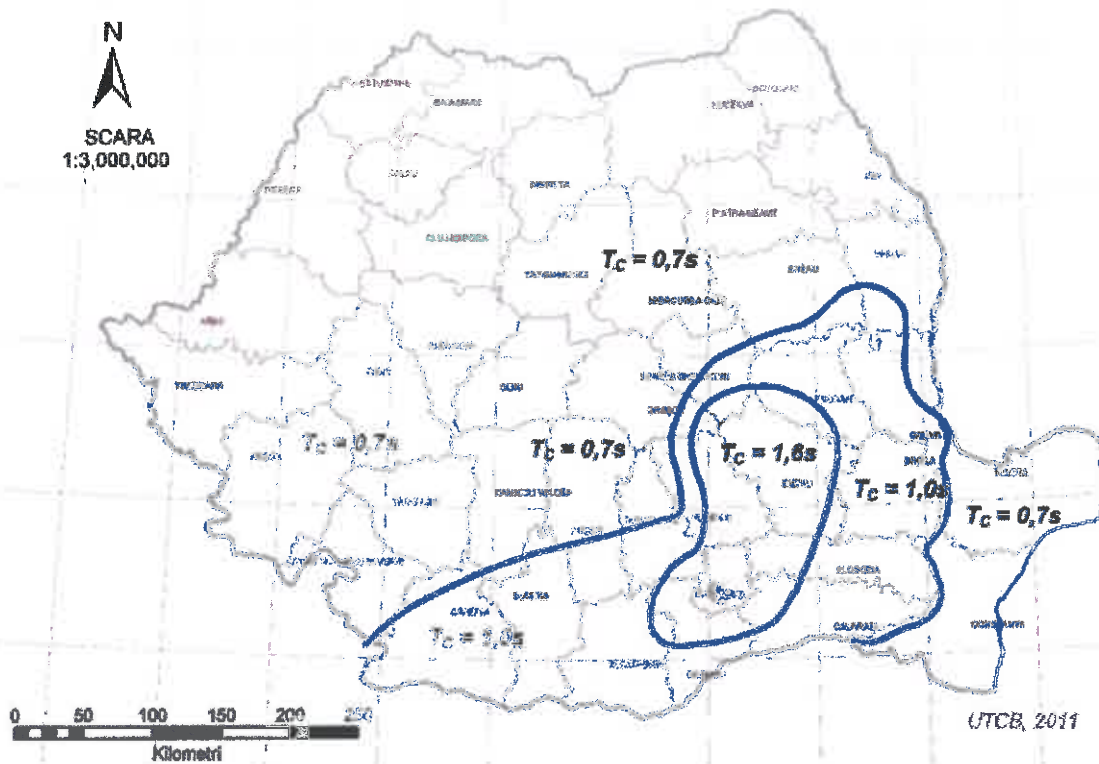
- adancimea maxima de inghet a zonei este conform STAS 6054 de 85cm;

- dupa modul de comportare la sapare, pamanturile din zona studiata se incadreaza in categoria a II-a teren mijlociu.

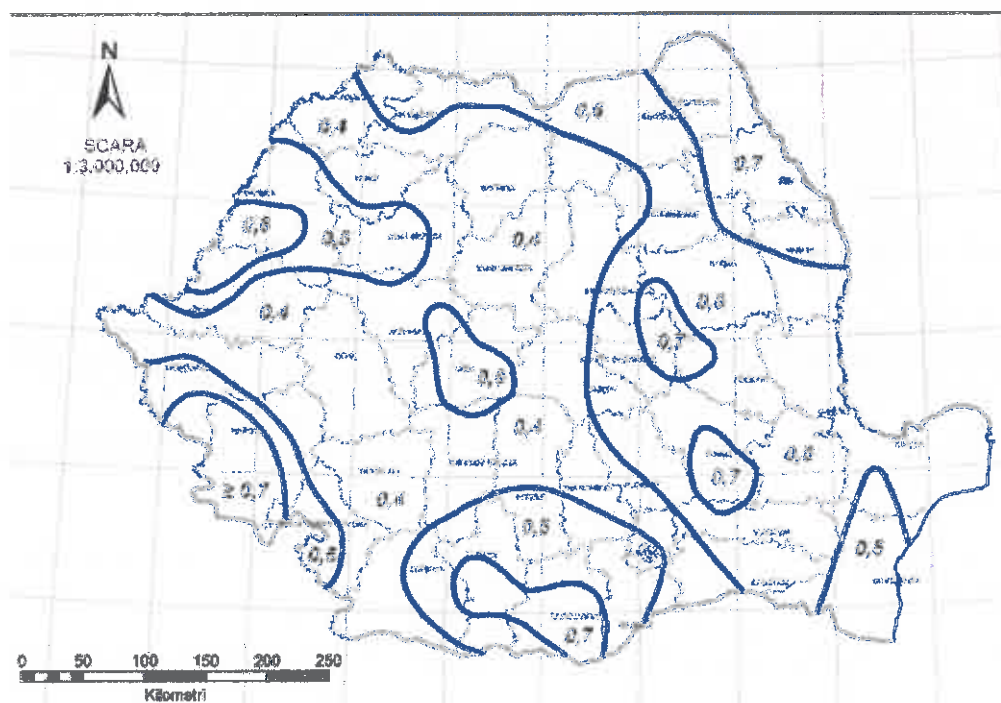
Din punct de vedere climatic al actiunilor date de zăpada amplasamentul are o încărcare pe sol de $2,0 \text{ kN/m}^2$ cu o perioada de recurenta de 50 de ani;



Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetata se afla în zona D de seismicitate, are o accelerație seismica pentru proiectare $a_g = 0.20g$ cu IMR = 225ani, si 20% probabilitatea de depasire in 50de ani, perioada de colt $T_c = 1.0s$, are gradul 82 de seismicitate (gradul 8 cu o perioada de revenire de 100 ani) ;

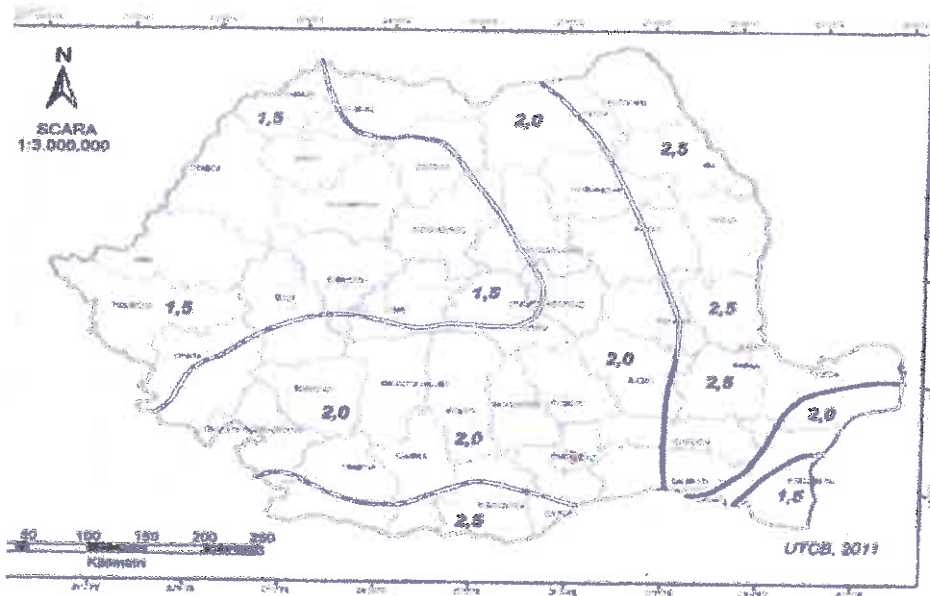


Din punct de vedere eolian (aciunea vântului) amplasamentul studiat are o presiune dinamica de baza de 0.5 kN/m^2 .



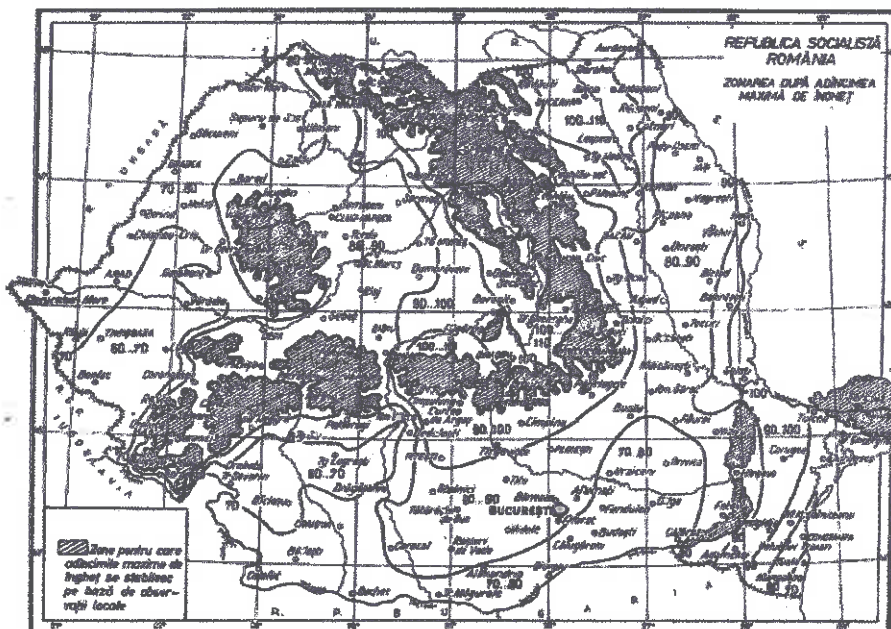
Zonarea teritoriului valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului qb cu IMR=50ani (CR 1-1-4/2012)

Din punct de vedere climatic al actiunilor date de zăpada amplasamentul are o încărcare pe sol de 2,0kN/m² cu o perioada de recurenta de 50 de ani;



1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpada pe sol s_s , kN/m², pentru altitudini $A = 1000$ m
NOTA: Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile s_s se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

(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.

Zonarea teritoriului dupa adancimea maxima de inghet (STAS 6054-77)

(iii) date geologice general;

Din punct de vedere geologic zona studiată aparține unității geologice Campia Română respectiv Terasei mijlocii a Jiului.

Din punct de vedere al perioadei geologice formațiunile interceptate de forajele geotehnice sunt de vârstă pleistocen mediu pleistocen superior.

Sub aspect geologic, în zona se dezvoltă formațiuni neogene (marne și argile marnoase) în adâncime și, depozite aluviale Cuaternare, aparținând holocenului superior (qh2).

Pentru amplasamentul cercetat interesează în special depozitele aluviale de suprafață Cuaternare.

Formațiunile neogene nu au fost interceptate cu lucrările de cercetare efectuate (forajele geotehnice).

Din punct de vedere morfologic amplasamentul este situat pe zone relativ plane cu zone ridicate și zone ușor depresionare, P100.

Traseul studiat este situat în zone relativ plane.

Nivelul freatic se găsește în zona la adâncimea de peste 3m.

În zonele depresionare se formează baltiri la precipitații.

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

Din punct de vedere geotehnic formațiunile interceptate de forajele de prospectare sunt alcătuite din nisipuri la nisipuri prafoase și slab argilaose, cafenii galbui, cu indesare medie, cu compresibilitate mare la medie, umede la foarte umede.

Prospectarea terenului s-a efectuat prin :

- observații directe, cartarea geologică a zonei studiate ;
- executarea de foraje geotehnice cu diametrele de 150 - 200mm și adâncimea de 1.5m, poziționate conform planului de situație anexat studiului P1 00;
- executarea de încercări penetrometrice la diferite adâncimi în zona bulbului presiunilor fundațiilor, cu penetrometrul dinamic ușor și mediu (P.D.U și P.D.M);
- colectarea de probe tulburate și netulburate și analiza acestora în laborator.

Conform cartării de suprafață a zonei și în baza forajelor realizate, rezultă ca terenul cercetat prezintă o stratificație uniformă.

Pentru penetrarea dinamică cu con în foraj a fost utilizat penetrometrul dinamic ușor (P.D.U). SR EN ISO 22476-2 și C 158-89

Echipamentul este constituit din :

tije cu lungimea de 1.2m si greutatea de 1,6 kg (1,5 daN)

greutatea (berbecul) de 10 kg (9.81 daN)

inaltimea de cadere a greutatii 50cm

nicovala de 2,5 kg (2,45 daN)

conul de 0,8 kg (0,7845daN).

Elementele conului sunt :

$d = 3,5 \text{ cm}$ (diametrul);

$\alpha = 90^\circ$ (unghiul la varf).

Relatia de calcul a rezistentei de penetrare dinamica pe con este :

$$R_d = \frac{1}{A} \times \frac{G_1^2 \times h \times N}{10 \times (G_1 + G_2)} [daN / cm^2]$$

Unde :

$A =$ sectiunea trasversala a conului [cm^2];

$G_1 =$ greutatea berbecului [daN];

$G_2 =$ greutatea tijelor , nicovala si con la adancimea respectiva [daN];

$h =$ inaltimea de cadere a greutatii [cm];

$N =$ numar de lovituri necesare pentru a patrunde conul 10 cm ;

Presiunea admisibila la deformatii plastice se poate determina cu relatia :

$$P_a = R_d / (15 \dots 20)$$

Penetrarea dinamica grea (D.P.H.) consta in determinarea numarului de lovituri N aplicate de la 500mm inaltime, cu un berbec de 50kg pentru ca tubul carotier sa patrunda 10cm.

Numarul de lovituri efective determinate prin incercarea in teren se corecteaza functie de caracteristicile penetrometrului si adancimea de incercare.

In general pentru a se putea prelucra si compara cu numarul de lovituri de la penetrarea dinamica standard se calculeaza numarul de lovituri aplicate pentru patrunderea conului 30cm N_{30} care se corecteaza N_{30cor} .

Penetrarea dinamica standard (S. P. T.) consta in determinarea numarului de lovituri N aplicate de la 760mm inaltime, cu un berbec de 63.5kg pentru ca tubul carotier, sau conul la nisipuri sa patrunda 300mm. SR EN ISO 22476-3



Numarul de lovituri de la penetrarea dinamica standard care este mai dificil de realizat se poate determina si din incercarile de penetrare dinamica grea sau usoara care sunt mai comode de realizat.

Rezultatele incercarilor sunt centralizate in fisele forajelor.

In urma analizelor fizico-mecanice se determina caracteristicile fizico-mecanice instantanee ale pamanturilor, caracteristici necesare dimensionarii geometriei taluzelor de sapaturi, determinarea portantei, determinarea rezistentei la taiere (τ), cat si determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului.

Cu scopul determinarii conditiilor geomecanice de portanta fata de utilaje, constructii sau amenajari, este necesara cunoasterea proprietatilor pamanturilor.

Exprimarea numerica a masurii in care un pamant poseda o anumita proprietate fizica, este redata prin intermediul unor indici geotehnici care arata caracteristicile fizice ale pamantului sau rocii.

Exprimarea numerica a comportarii pamanturilor sub actiunea incercarilor exterioare se caracterizeaza prin indici de rezistenta si deformabilitate care arata caracteristicile mecanice ale pamantului.

Caracteristicile fizice necesare in determinarea rezistentei la forfecare si portantei pamanturilor care se determina in laborator prin analize sunt :

Granulozitatea	[%]	Conf STAS 1913/5-85;
γ_a Greutatea volumetrica aparenta	[KN/m ³]	conf STAS 1913/3-76;
γ_s Greutatea volumetrica specifica	[KN/m ³]	Conf STAS 1913/2-76;
W Umiditatea materialului	[%]	Conf STAS 1913/1-82;
Umiditatile caracteristice (limitele Atterberg):		
W_c Umiditatea de curgere	[%]	Conf STAS 1913/4- 86;
W_p Umiditatea de framantare	[%]	Conf STAS 1913/4- 86;
I_p Indicele de plasticitate	$I_p = W_c - W_p$	
I_c Indicele de consistenta (stare)	$I_c = \frac{W_c - W}{I_p}$	[%];
n Porozitatea	$n = \frac{V_p}{V} \times 100$	[%];
e Indicele porilor	$e = \frac{V_p}{V}$	
S_r Gradul de umiditate	$S_r = \frac{V_w}{V_p} = \frac{\gamma_s \times W}{100 \times E \times \gamma_w}$	
I_d Gradul de indesare	$I_d = \frac{E_{max} - E}{E_{max} - E_{min}}$	



- α Unghiul de taluz [grade];
- K Coeficient de permeabilitate [cm/s];
- Ca Capacitatea de adsorbție [%];
- U1 Umflare libera [%].

Caracteristicile mecanice sunt:

Rezistenta la forfecare

ϕ Unghiul de frecare interna [grade] Conf STAS 8942/2-82;;

C Coeziunea [daN/cm²] Conf STAS 8942/2-82;

Compresibilitatea in edometru

M2-3 Modulul de compresibilitate [daN/cm²] Conf STAS 8942/2-89;

av2-3 Coeficient de compresibilitate [cm²/daN];

ep2Tasare specifica [cm/m].

In general traseul studiat este afectat de fenomene de tasare, mai ales in zonele laterale mai intens circulat si in zonele cu reparatii sau langa camine si este constituit din următoarele tipuri litologice :

Balast constituit din nisipuri mari cu elemente de pietriș si bolovanis, cenusii la galbui, indesate, cu compresibilitate medie, pe primii 10cm cu caracteristicile fizico-mecanice:

- umiditate variabile $w = 4.3$;
- indicele porilor $e = 0.54$
- greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 20.8$ kN/mc
- compresibilitate medie la redusa $M_{2-3} = 188$ daN/cm² ;
- unghiul de frecare interna $\phi = 430$;

Nisipuri mijlocii la mari slab prafoase cafenii galbui, cu indesare medie, cu compresibilitate medie, de la 10cm in jos cu caracteristicile fizico-mecanice:

- umiditate variabile $w = 7.5 - 8.1$;
- indicele porilor $e = 0.59 - 0.62$
- greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 18.6 - 19.7$ kN/mc
- compresibilitate mare $M_{2-3} = 115 - 142$ daN/cm² ;
- unghiul de frecare interna $\phi = 32 - 360$;
- coeziunea $C = 3 - 6$ kN/m²

Nivelul apei freatice

Forajul geotehnic realizat nu a interceptat orizontul acvifer la data realizarii forajului, nivelul freatic se gaseste in zona la peste 3m.

La precipitatii abundente pot apare baltiri, siroiri, infiltratii si nivelul freatic se ridica.



1. Incadrarea in categoria geotehnica

Pentru stabilirea exigentelor proiectarii geotehnice exista trei categorii geotehnice: 1, 2 si 3.

Incadrarea preliminara a unei lucrari in una din categoriile geotehnice se face in mod normal inaintea investigarii terenului de fundare.

Categoria geotehnica este asociata riscului geotehnic, acesta fiind redus in cadrul categoriei geotehnice 1, moderat in cadrul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice 3.

Categoria geotehnica si implicit riscul geotehnic depind de doua categorii de factori:

Conditile de teren si apa subterana;

Constructia (importanta ei) si vecinatatile acesteia.

Pentru incadrarea unei constructii intr-o anumita categorie geotehnica se atribuie fiecarui factor un numar de puncte; in functie de punctajul total incadrarea se face astfel:

Nr. crt	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnica
1	Risc geotehnic redus	6-9	1
2	Risc geotehnic moderat	10-14	2
3	Risc geotehnic major	15 - 21	3

Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice si a riscului geotehnic pentru lucrarea in studiu se foloseste procedeul tabelar de stabilire a corelarii intre cei patru factori:

Factori avuti in vedere	Conditii	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri medii de fundare	3
Apa subterana	Fara epuimente la epuimente normale	2
Importanta constructiei	Normala la Moderata	2
Vecinatati	Fara risc la moderat	2
Conditii seismice	Intensitate medie	2
Riscul geotehnic	Moderat	11



Avand in vedere totalul punctajului realizat cat si zona seismica, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu un risc geotehnic Moderat.

2. CONDITII DE FUNDARE

2.1 Conditii de deformabilitate ale materialelor pentru terasamente

Pentru dimensionarea structurii rutiere o importanta deosebita o prezinta valorile de calcul ale caracteristicilor de deformabilitate implicate in metoda analitica si anume modulul de elasticitate dinamic al materialelor din terasamente, E_p si coeficientul de deformatie laterala sau lui Poisson, ν_p .

Pentru materialele a caror comportare sub sarcina este influentata de umiditate si inghet dezghet, respectiv pamanturile coezive (argiloase), valorile de calcul ale acestor caracteristici vor fi luate corespunzatoare umiditatii relative maxime in functie de tipul climatic al zonei in care se situeaza drumul, regimul hidrologic al complexului rutier si tipul de pamant.

Pamanturile din zona studiata sunt nisipuri la nisipuri prafoase (P2; P3) conform STAS 1243, fiind caracterizat ca un material mediu (2b; 3b) din punct de vedere al calitatii ca material de terasamente si al comportarii la inghet dezghet ;

Zona studiata se gaseste in cadrul tipului climatic I cu un indice de umiditate

$$I_m = -20 \dots 0;$$

Avand in vedere tipul climatic, cat si regimul hidrologic local mediu datorita existentei de zone depresionare cu scurgerea deficitara a apelor si cu ape care baltesc la precipitatii, adoptarea unui modul de deformatie liniara al terenului de sub suprastructura este $E = 90 \text{ daN/cm}^2$ pentru zone cu scurgerea apelor deficitara (zone depresionare), la $E = 120 \text{ daN/cm}^2$ pentru zonele inalte cu scurgerea apelor asigurata;

Modulul de deformatie liniara se mai determina si cu relatia:

$$E = M_0 \times M_{2-3} \text{ (daN/cm}^2\text{)}$$

Unde:

M_{2-3} – modulul de deformatie edometric al stratului luat din fisa forajului (daN/cm^2), dar este pentru situatia fara precipitatii la precipitatii acesta se reduce cu 20 - 30%;

M_0 - coeficient de corectie pentru a trece de la modulul de deformatie edometrica M_{2-3} la modulul de deformatie liniara E pentru terenuri argiloase si prafoase, slabe ($I_c < 0,5$ si $E > 0,7$), $M_0 = 1 - 1,2$, iar pentru terenuri mai bune ($I_c > 0,55$ si $E < 0,7$) $M_0 = 1,1 - 1,4$

Coeficientul lui Poisson este pentru terenurile din zona $\nu_p = 0.30$



2.2. Conditii de realizare a infrastructurii

Este necesar de precizat ca: avand in vedere gropile si denivelarea strazii, cat si natura nisipoasa la nisipo prafoasa, a stratului de suprafata (patului drumului) din primii 40 - 80cm si slaba consolidare a acestora, cat si slaba gospodarie a apelor laterale si in zonele depresionare mai ales, se recomanda:

- ridicarea cotei strazii mai sus decat terenurile limitrofe si asigurarea preluarii apelor din precipitatii;
- asigurarea preluarii si scurgerii apelor de suprafata de pe partile laterale si platforma drumului si conducerea acestora la canale de evacuare si emisari naturali;
- nivelarea, aducerea la umiditatea optima de compactare si compactarea patului drumului si infrastructurii la un grad de compactare de minim 100% pentru realizarea portantei si rezistentei acestora;
- eliminarea depresiunilor laterale si de pe platforma strazii care concentreaza ape de suprafata si duc la inmuiera patului strazii si realizarea lucrarilor de preluare rapida si evacuare a apelor de suprafata;
- realizarea unui strat de baza si imbracamintii drumurilor corespunzatoare care sa asigure rezistenta in exploatare;
- materialele folosite pentru realizarea imbracamintii strazii se recomanda a avea un coeficient de neuniformitate > 15.

CONCLUZII, natura teren fundare, presiune admisibila, nivel freatic

In urma cercetarilor de teren, a analizelor de laborator si birou efectuate, se desprind concluziile:

Traseul studiat strabate zone relativ plane cu usoare pante si depresiuni favorizante concentrarilor de ape si sunt stabile din punct de vedere al comportarii la alunecare;

stratul de pamant prospectat de la suprafata (0 – 1.5), este alcatuit din nisipuri mijlocii la nisipuri mijlocii la fine slab prafoase, cu indesare medie, cu compresibilitate mare la medie, umede la foarte umede, este teren mediu pentru fundare si este constituit din:

Balast constituit din nisipuri mari cu elemente de pietris si bolovanis, cenusii la galbui, indesate, cu compresibilitate medie, pe primii 10cm cu caracteristicile fizico-mecanice:

umiditate variabile	$w = 4.3$;
indicele porilor	$e = 0.54$
greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 20.8 \text{ kN/m}^3$
compresibilitate medie la redusa	$M_{2-3} = 188 \text{ daN/cm}^2$;
unghiul de frecare interna	$\phi = 430$;

Nisipuri mijlocii la mari slab prafoase cafenii galbui, cu indesare medie, cu compresibilitate medie, de la 10cm in jos cu caracteristicile fizico-mecanice:

umiditate variabile	$w = 7.5 - 8.1$;
indicele porilor	$e = 0.59 - 0.62$

greutatea volumetric[aparent]	$\gamma = 18.6 - 19.7 \text{ kN/mc}$
compresibilitate mare	$M_{2-3} = 115 - 142 \text{ daN/cm}^2$;
unghiul de frecare interna	$\phi = 32 - 360$;
- coeziunea	$C = 3 - 6 \text{ kN/m}^2$

3.1. Nivelul apei freatice

Forajul geotehnic realizat nu a interceptat orizontul acvifer la data realizarii forajului, nivelul freatic se gaseste in zona la peste 3m.

La precipitatii abundente pot apare baltiri, siroiri, infiltratii si nivelul freatic se ridica.

□ presiunile conventionale pentru terenurile din zona sunt de $P_{cv} = 270 \text{ kPa}$, pentru adancimea de fundare $D_f = 2.0\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 1.0\text{m}$;

□ coeficientul de pat K_s pentru adancimea de fundare 1.0m de la cota terenului se recomanda a se adopta $K_s = 3.0 - 3.2 \text{ daN/cm}^3$, pentru latimea fundatiei de 1m .

Conform "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", indicativ NP 074-2014, amplasamentul se incadreaza in categoria geotehnica 2 cu risc geotehnic Moderat, si s-au avut in vedere:

importanta normala la moderata a constructiilor;

natura terenului, teren mediu pentru fundare ;

nivelul apei cu necesitatea epuismenelor directe la precipitatii si in zone depresionare sau la pierderi din retele;

risc scazut la moderat din punct de vedere al vecinatatilor.

Pamanturile din zona studiata sunt nisipuri la nisipuri mijlocii la fine slab prafoase (P2;P3) conform STAS 2914, fiind caracterizate ca un material mediu (2b, 3b) din punct de vedere al calitatii ca material de terasamente si al comportarii la inghet dezghet ;

Zona studiata se gaseste in cadrul tipului climatic I cu un indice de umiditate

$I_m -20...0$;

Avand in vedere tipul climatic, cat si regimul hidrologic local defavorabil datorita existentei de zone depresionare cu scurgerea deficitara a apelor si cu ape care baltesc la precipitatii, se recomanda adoptarea unui modul de deformatie liniara al terenului de sub suprastructura este $E = 85 \text{ daN/cm}^2$ pentru zone cu scurgerea apelor deficitara la $E = 120 \text{ daN/cm}^2$ cu scurgerea apelor asigurata;

Din punct de vedere al regimului hidrologic local traseele studiate au un regim hidrologic defavorabil (scurgerea apelor nu este integral asigurata) datorita baltirilor laterale si existentei zonelor de gropi si depresionare in care se concentreaza apele de infiltratie si scurgerile de suprafata inuind pamantul de sub pereul canalelor si patul strazii.



Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetată se află în zona D de seismicitate, perioada de colt $T_c = 1.0s$ are gradul 8 2 de seismicitate (gradul 8 cu o perioada de revenire de 50 ani);

Acceleratia seismică pentru proiectare cu o perioada medie de recurenta de 100 ani este $a_g = 0.20g$;

- din punct de vedere eolian (actiunea vantului) amplasamentul studiat se gaseste in zona B presiunea dinamica a vantului este $q_b = 0.5 kPa$;

- din punct de vedere climatic al actiunilor date de zapada amplasamentul se gaseste in zona D incarcarea data din zapada pe sol este $s_{0,k} = 2.0kPa$;

- adancimea maxima de inghet a zonei este conform STAS 6054 de 85cm;

- dupa modul de comportare la sare, pamanturile din zona studiată se încadrează în categoria a II-a teren mijlociu.

Unitate executanta: S.C. GEOCONSTRUCT S.R.L.

Amplasament: Str. Petrosi

Data interceptii studiului: 12.06.2021

Data dictandului sond: 12.06.2021

FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG.1

COTA ABSOLUTA / RELATIVA	ADANCIMEA	GEOSMICA	NII - Apa subterana	DESCRIEREA STRATIFIEI	PROBA		GRANULOMETRIE					CARACTERISTICI FIZICE						CARACTERISTICI MECANICE					Observatii					
					NUMAR PROBA	ADANCIME	PENTRU	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE	GRANULOMETRIE		GRANULOMETRIE				
																									W	W _L	W _p	I _p
0.10	0.10			Pietris si bolovanis cu nis (bolovan), indeseat	1	0.07	0.1	32	16	12	9	0	4.3					20.8	55.1	0.54	0.23	188			48	4	25	75
				Nisul mijlociu plastic sau indeseat mediu, cu compozitie medie la nivel 1.00m	2	0.28	0	14	41	30	12	3	7.5					19.2	36.9	0.59	0.34	142			84	5	78	59
					3	0.70	0	11	43	32	13	7	9.1					18.6	38.5	0.62	0.34	115			32	3	15	48

INTELIGENT
Ing. Spiridon Florin

VERIFICAT
Ing. Popescu Petre

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

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

e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

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

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

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

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

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

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

3.2 REGIM JURIDIC

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

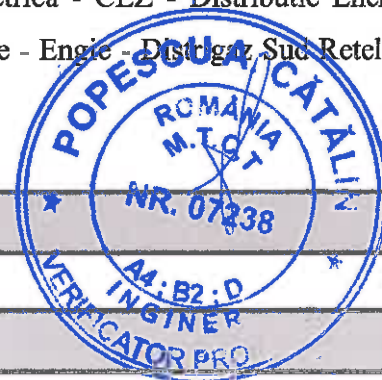
d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz

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 - Distribuție Sud Retele si Salubritate.

3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI

a) Categoria si clasa de importanta

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



Calculul categoriei de importanta

Factorul determinant				Criteriile asociate		
Nr. Crt	Denumire	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: 2,315.00mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 1004.00mp;
- Bordura mare amenajata: 845.00ml;
- Bordura mica amenajata: 845.00ml;
- Suprafata intersectii amenajata: 7.00mp;

e) Suprafata construita desfasurata

Nu este cazul

f) Valoarea de inventar a constructiei

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		1,643,460.90	309,207.55	1,952,668.44
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,459,340.15	277,274.63	1,736,614.78

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

- Lungime strada modernizata: 421.00ml;
- Latime parte carosabila: 2 x 2.75m (5.50m);



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

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

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

Nu este cazul.

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ

Nu este cazul.

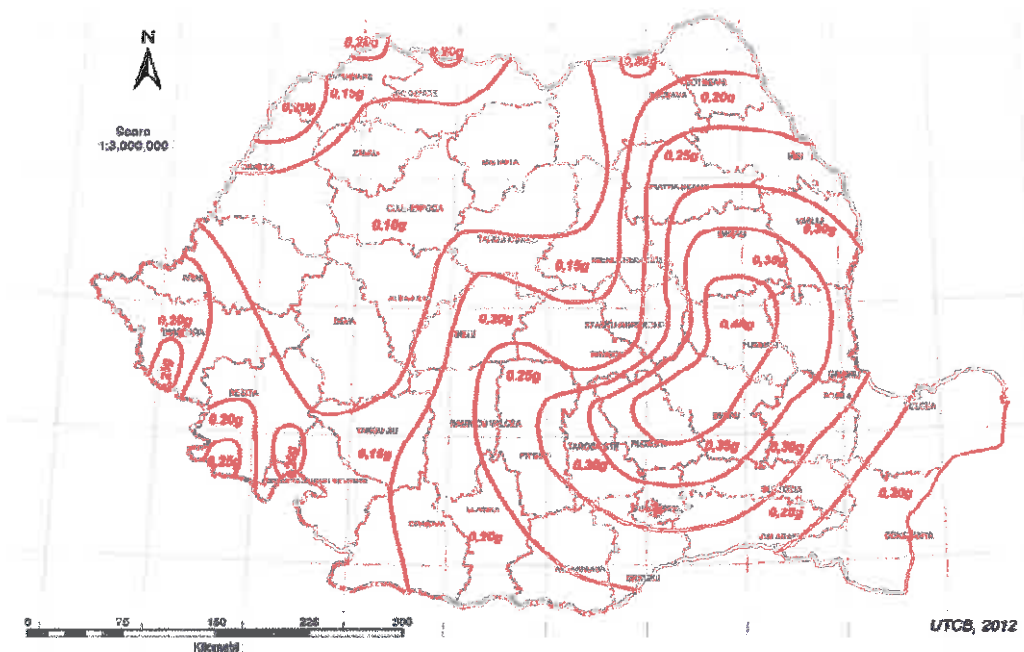
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

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:

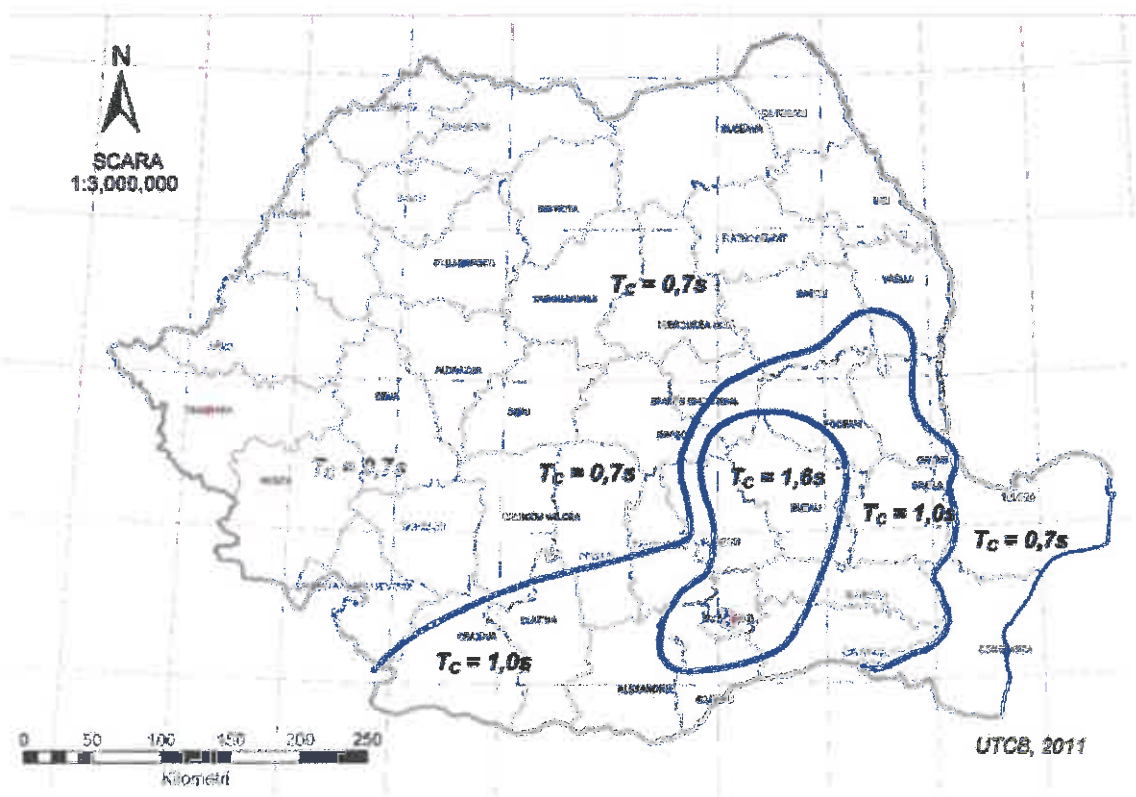
- sapatura de pamant in grosime de 60cm;
- geotextil;
- asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea unui strat din piatra sparta amestec optimal sort 0/63 in grosime de 20cm conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- asternerea a doua straturi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



a) Clasa de risc seismic



Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetată se afla în zona D de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare $a_g = 0.20g$ cu IMR = 225ani, și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, perioada de colt $T_c = 1.0s$, are gradul 82 de seismicitate (gradul 8 cu o perioadă de revenire de 100 ani);



DEL CAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/40/2006, RO1827905
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200484
Telefon: 0251/310117, 0251/608000
Fax: 0251/610117
Email: robricons@robricons.com

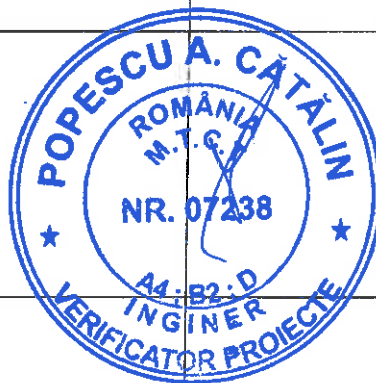
CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENTULI CERTIFICAT
AD C10685/2008/04 605/2016/12
130 0001 130 0001 00543 0001

b) Prezentarea a minim doua solutii de interventie

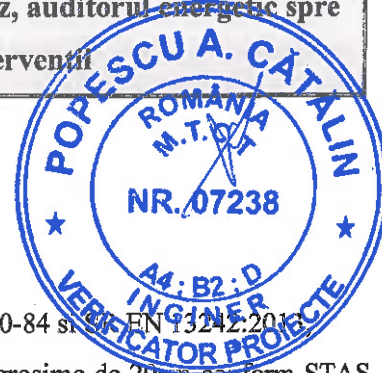
Parametru	Solutia de interventie 1 *	Solutia de interventie 2
Solutia constructiva	<ul style="list-style-type: none"> • sapatura de pamant in grosime de 60cm; • geotextil; • asternerea unui strat din balast, in grosime de 30cm conf. STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013; • asternerea unui strat din piatra 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	771,151.13 lei	786,030.53 lei
Valoarea financiara executie lucrari C+M -lei fara TVA-	1,459,340.15 lei	1,474,264.54 lei
Valoarea totala -lei fara TVA-	1,643,460.90 lei	1,658,549.45 lei



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

Lucrarile de baza pentru modernizarea 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;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspusului seismic al constructiei existente;

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

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

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

- **AMENAJARE INTERSECTII**

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

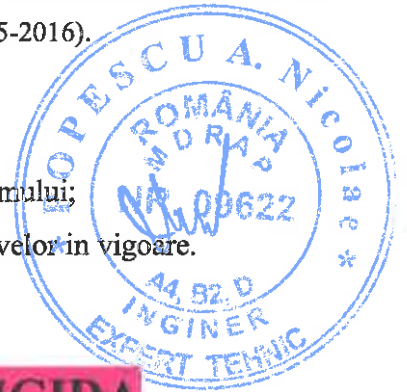


- ❖ asternerea a doua straturi din mixturi asfaltice, un strat de legatura BAD22,4 leg 50/70 de 6cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008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

- **RELOCARE STALPI ELECTRICITATE**

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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



SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

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

- **TROTUAR**

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

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

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





• **AMENAJARE INTERSECTII**

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

• **RELOCARE STALPI ELECTRICITATE**

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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

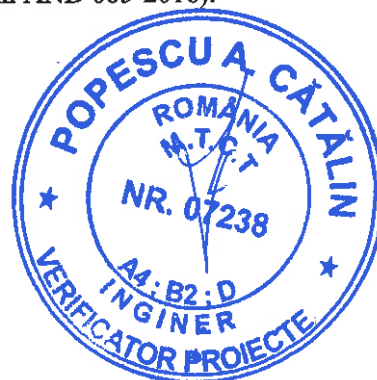
SCENARIUL RECOMANDAT

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



• **RIDICARE COTA CAMINE**

• **SCURGEREA APELOR**

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

• **AMENAJARE INTERSECTII**

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

• **RELOCARE STALPI ELECTRICITATE**

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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

Strada Ipotesti – km 0+000 - km 0+421, L=421,00ml

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

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

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



DEL CAD CONSULTING

CUI: 32926833; J16/473/2014

e-mail: delcadconsulting@gmail.com



- **TROTUAR**

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



- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

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

- **AMENAJARE INTERSECTII**

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



- **RELOCARE STALPI ELECTRICITATE**

- **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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/481/2000, RO15279955
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2
Craiova, Romania, 200484
Telefon: 0251010117, 0351/009999
Fax: 0251010117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATAT
SI CIBURUL SI SIGURATA SI SANATATEA
LSE 9001 199 16200 02/15/2007

CENTRALIZATOR CANTITATI

Denumire activitate	UM	Cantitate
Parte carosabila		
	mp	2,315.50
Sapatura de pamant	mc	1,389.30
Geotextil	mp	2,315.50
Strat de balast	mc	694.65
Strat de piatra sparta	mc	463.10
Strat de BAD22.4	to	359.37
Strat de BA16	to	217.68
Ridicare cota camine		
Ridicare cota camine	buc	30.00
Scurgerea apelor		
Gaigare noi	buc	20.00
Camine de canalizare pluviala noi	buc	10.00
Conducta canalizare retea pluviala d315	ml	477.00
Trotuar		
Sapatura de pamant	mc	291.16
Strat de balast	mc	150.60
Strat de beton C16/20	mc	100.40
Strat de BA8	to	94.38
Bordura 20x25	ml	845.00
Bordura 10x15	ml	845.00
Amenajare intersectie		
Sapatura de pamant	mc	4.20
Geotextil	mp	7.00
Strat de balast	mc	2.10
Strat de piatra sparta	mc	1.40
Strat de BAD22.4	to	1.09
Strat de BA16	to	0.66
Relocare stalpi electricitate		
Relocare stalpi electricitate	buc	4.00
Siguranta circulatiei		
Indicatoare	buc	3.00
Marcaje rutiere	mp	165.60



b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontarea/ montarea, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate

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

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

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



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

Nu este cazul

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

Lungime totala = 421.00ml;

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

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Proiectare si inginerie							
1	Executie lucrari							
	Panet 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							
	Ridicarea cota camine							
7	Ridicarea cota camine							
	Scurgerea apelor							
8	Caigare noi							
9	Camine de canalizare pluviala noi							
10	Conducta canalizare retea pluviala d315							
	Trotuar							
11	Sapatura de pamant							
12	Strat de balast							
13	Strat de beton C16/20							
14	Strat de BA8							
15	Bordura 20x25							
16	Bordura 10x15							
	Amenajare intersectie							
17	Sapatura de pamant							
18	Geotextil							
19	Strat de balast							
20	Strat de piatra sparta							
21	Strat de BAD22.4							
22	Strat de BA16							
	Relocare stalpi electricitate							
23	Relocare stalpi electricitate							
	Siguranta circulatiei							
24	Indicatoare							
25	Marcaje rutiere							

SERVICII DE PROIECTARE - 1 Luna

EXECUTIE LUCRARI - 6 Luni

DELCAD CONSULTING

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



5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;

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

costurile estimate pentru realizarea investitiei:

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Valoare	Luna						
			2	3	4	5	6	7	
1	Sapatura de pamant	39,358.87	39,358.87						
2	Geotextil	41,331.68		41,331.68					
3	Strat de balast	191,000.96			191,000.96				
4	Strat de piatra sparta	200,531.56				200,531.56			
5	Strat de BAD22.4	177,181.62					177,181.62		
6	Strat de BA16	121,746.44							121,746.44
7	Ridicare cota camine	12,932.40			12,932.40				
8	Gaigare noi	101,612.00	101,612.00						
9	Camine de canalizare pluviala noi	74,409.90	74,409.90						
10	Conducta canalizare retea pluviala d315	157,724.82	157,724.82						
11	Sapatura de pamant	7,450.78	7,450.78						
12	Strat de balast	44,371.28		44,371.28					
13	Strat de beton C16/20	63,222.88			63,222.88				
14	Strat de BA8	59,071.83				59,071.83			
15	Bordura 20x25	73,641.75					73,641.75		
16	Bordura 10x15	40,923.35							40,923.35
17	Sapatura de pamant	118.99	118.99						
18	Geotextil	124.95		124.95					
19	Strat de balast	577.42			577.42				
20	Strat de piatra sparta	606.23				606.23			
21	Strat de BAD22.4	535.64					535.64		
22	Strat de BA16	368.05							368.05
23	Relocare stalpi electricitate	4,800.00	4,800.00						
24	Indicatoare	1,220.01							1,220.01
25	Marcaje rutiere	14,476.75							14,476.75

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 strazii
- Calitatea apei de suprafață a corpurilor de apă din imediata apropiere a zonelor de construcție a proiectului poate fi deteriorată dacă produsele de eroziune și înămolirea, materialele de construcție, inclusiv materialele de umplere și nisipul din gropile de împrumut, deșeurile de construcție, apa folosită în activitățile de construcție și efluenții domestici din organizările de șantier sunt lăsate să ajungă în corpurile de apă, mai ales în timpul ploilor.
- Calitatea apei subterane poate fi afectată în mod advers de extracțiile necontrolate de apă și deversarea, la întâmplare, a apei poluate pe pământ.
- Calitatea aerului se poate deteriora datorită emisiilor provenite de la instalațiile funcționale precum unitățile de zdrobire, instalațiile de amestec fierbinte, centralele de dozare și betonierelor. Mai mult, transportul materialelor de construcție și echipamentelor și transportul și eliminarea materialelor brute și decopertarea pavajului pot ajuta la deteriorarea calității aerului.
- Nivelurile de zgomot și de vibrații în și în jurul zonelor de construcție pot crește ca rezultat al folosirii utilajelor de construcție și în timpul încărcării și descărcării de material.
- Solul în zonele excavate se poate eroda și poate fi purtat de alunecări; materialele excavate pot fi spălate sau purtate de vânt dacă nu sunt acoperite. În plus, solul poate fi contaminat prin scurgeri accidentale de produse petrolifere și substanțe chimice periculoase folosite în zonele de construcție.
- Zonele umede pot fi afectate în mod advers prin deșeurile de construcție, evacuarea emisiilor și creșterea nivelului de zgomot ce pot influența flora sensibilă și fauna ce populează zonele umede.
- Manipularea, depozitarea și eliminarea materialelor periculoase și a deșeurilor pot, de asemenea, contamina mediul dacă sunt eliberate accidental.



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

In faza de exploatare

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

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:

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

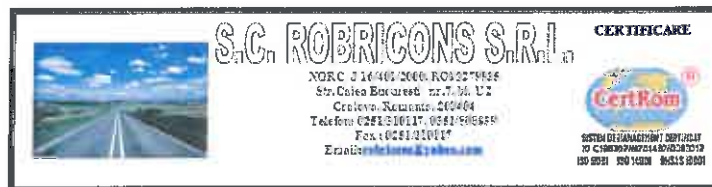
Analiza financiară se bazează pe cea mai importantă tehnică utilizată în finanțe, cea a valorii în timp a banilor sau analiza fluxurilor de numerar actualizate (discounted cash flow analysis – DCF), pornind de la identificarea și cuantificarea:

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

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

Lucrarile de asfaltare nu implica prezentarea unei astfel de analize.

c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;



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

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

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

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

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Nu este obligatorie.

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

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

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

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

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

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

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

Gestiunea riscului Construcției

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

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

Gestiunea Riscurilor Proiectului

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

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

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

6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

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

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Avantaje

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defectiunilor de suprafața se poate face mult mai ușor si local.
- valoare de investiție mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide



- rulara este mai silențioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosința la scurt timp după execuție
- in cazul intervențiilor sau investițiilor la instalațiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenție.

Dezavantaje

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

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA

Avantaje

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

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- posibilitatea apariției degradărilor la 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 semirigida nu pune in pericol proprietatile.

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
 NORC J 16/401/2000, RO1327995
 Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
 Craiova, Romania, 260404
 Telefon: 0251/810117, 0351/808989
 Fax: 0251/810117
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT DEPT. SCRI
 ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004 / ISO 45001:2018

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	1,429,340.15	271,574.63	1,700,914.78
I	Parte carosabila	771,151.13	146,518.71	917,669.84
4.1.1	Sapatura de pamant	39,358.87	7,470.19	46,829.06
4.1.2	Geotextil	41,331.68	7,853.02	49,184.70
4.1.3	Strat de balast	191,000.96	36,290.18	227,291.14
4.1.4	Strat de piatra sparta	200,531.56	38,101.00	238,632.56
4.1.5	Strat de BAD22.4	177,181.62	33,664.51	210,846.13
4.1.6	Strat de BA16	121,746.44	23,131.82	144,878.26
II	Ridicare cota camine	12,932.40	2,457.16	15,389.56
4.1.7	Ridicare cota camine	12,932.40	2,457.16	15,389.56
III	Scurgerea apelor	333,746.72	63,411.88	397,158.60
4.1.8	Galgare noi	101,612.00	19,306.28	120,918.28
4.1.9	Camine de canalizare pluviala noi	74,409.90	14,137.88	88,547.78
4.1.10	Conducta canalizare retea pluviala d315	157,724.82	29,967.72	187,692.54
IV	Trotuar	288,681.87	54,849.56	343,531.43
4.1.11	Sapatura de pamant	7,450.78	1,415.55	8,866.33
4.1.12	Strat de balast	44,371.28	8,430.54	52,801.82
4.1.13	Strat de beton C16/20	63,222.88	12,012.35	75,235.23
4.1.14	Strat de BA8	59,071.83	11,223.65	70,295.48
4.1.15	Bordura 20x25	73,641.75	13,991.93	87,633.68
4.1.16	Bordura 10x15	40,923.35	7,775.44	48,698.79
V	Amenajare intersectie	2,331.27	442.94	2,774.21
4.1.23	Sapatura de pamant	118.99	22.61	141.60
4.1.24	Geotextil	124.95	23.74	148.69
4.1.25	Strat de balast	577.42	109.71	687.13
4.1.26	Strat de piatra sparta	606.23	115.18	721.41
4.1.27	Strat de BAD22.4	535.64	101.77	637.41
4.1.28	Strat de BA16	368.05	69.93	437.98
V	Relocare stalpi electricitate	4,800.00	912.00	5,712.00
4.1.29	Relocare stalpi electricitate	4,800.00	912.00	5,712.00
VI	Siguranta circulatiei	15,696.76	2,982.38	18,679.14
4.1.29	Indicatoare rutiere	1,220.01	231.80	1,451.81
4.1.30	Marcaj rutier	14,476.75	2,750.58	17,227.33
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 nescorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,429,340.15	271,574.63	1,700,914.78

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	1,444,264.54	274,410.26	1,718,674.80
I	Parte carosabila	786,030.53	149,345.80	935,376.33
4.1.1	Sepatura de pamant	39,358.67	7,476.19	46,834.86
4.1.2	Geotextil	41,331.68	7,853.02	49,184.70
4.1.3	Strat de balast	191,000.96	36,290.18	227,291.14
4.1.4	Strat de balast stabilizat	215,410.97	40,928.08	256,339.05
4.1.5	Strat de BAD22.4	177,181.62	33,664.51	210,846.13
4.1.6	Strat de BA18	121,748.44	23,131.82	144,880.26
II	Ridicare cota camine	12,932.40	2,457.16	15,389.56
4.1.7	Ridicare cota camine	12,932.40	2,457.16	15,389.56
III	Scurgereea apelor	333,746.72	63,411.88	397,158.60
4.1.8	Galgare noi	101,612.00	19,306.28	120,918.28
4.1.9	Camine de canalizare pluviale noi	74,409.90	14,137.88	88,547.78
4.1.10	Conducta canalizare retea pluviala d315	157,724.82	29,967.72	187,692.54
IV	Trotuar	288,681.87	54,848.56	343,530.43
4.1.11	Sepatura de pamant	7,450.78	1,415.65	8,866.43
4.1.12	Strat de balast	44,371.28	8,430.54	52,801.82
4.1.13	Strat de beton C16/20	63,222.88	12,012.35	75,235.23
4.1.14	Strat de BA8	59,071.83	11,223.65	70,295.48
4.1.15	Bordura 20x25	73,641.75	13,991.93	87,633.68
4.1.16	Bordura 10x15	40,923.35	7,775.44	48,698.79
V	Amenajare intersectie	2,376.25	451.49	2,827.74
4.1.23	Sepatura de pamant	118.99	22.61	141.60
4.1.24	Geotextil	124.95	23.74	148.69
4.1.25	Strat de balast	577.42	109.71	687.13
4.1.26	Strat de balast stabilizat	651.21	123.73	774.94
4.1.27	Strat de BAD22.4	535.64	101.77	637.41
4.1.28	Strat de BA18	368.05	69.93	437.98
V	Relocare stalpi electricitate	4,800.00	912.00	5,712.00
4.1.29	Relocare stalpi electricitate	4,800.00	912.00	5,712.00
VI	Siguranta circulatiei	15,696.76	2,982.38	18,679.14
4.1.29	Indicatoare rutiere	1,220.01	231.80	1,451.81
4.1.30	Marcaj rutier	14,476.75	2,750.58	17,227.33
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		1,444,264.54	274,410.26	1,718,674.80

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:

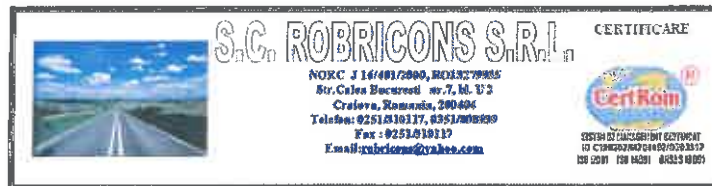
a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Nr. crt	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		1,643,460.90	309,207.55	1,952,668.44
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,459,340.15	277,274.63	1,736,614.78

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 – 0,421km

Nr. crt	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	771.151.13	146.518.71	917.669.84
I	Parte carosabila	771.151.13	146.518.71	917.669.84
4.1.1	Sapatura de pamant	39,358.87	7,478.19	46,837.06
4.1.2	Geotextil	41,331.68	7,853.02	49,184.69
4.1.3	Strat de balast	191,000.96	36,290.18	227,291.15
4.1.4	Strat de piatra sparta	200,531.56	38,101.00	238,632.56
4.1.5	Strat de BAD22.4	177,181.62	33,664.51	210,846.12
4.1.6	Strat de BA10	121,746.44	23,131.82	144,878.27



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

- 330.03 lei /mp de parte carosabila (771,151.13 lei: 2315.00mp)

TOTAL INVESTITIE: 1,643,460.90 lei fara T.V.A., respectiv 1,952,668.44 lei cu T.V.A

C+M (constructii si montaj): 1,459,340.15 lei fara T.V.A., respectiv 1,736,614.78 lei cu T.V.A

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

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

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

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

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

Finantarea investitiei se va realiza din fonduri publice.

DELCAD
CONSULTING

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

	S.C. ROBRICONS S.R.L. NORC J 16/401/2000, RO13279935 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2 Craiova, Romania, 200404 Telefon: 0251810117, 0351/808939 Fax : 0251810117 E-mail: robricons@robricons.com	CERTIFICARE  SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII ISO 9001:2008 ISO 9001:2008
---	---	---

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

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

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

Se va anexa prezentei documentatii.

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

Se va anexa prezentei documentatii.

7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Se vor anexa prezentei documentatii.

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

Se va anexa prezentei documentatii.

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

Se vor anexa prezentei documentatii.

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

DELCAD
CONSULTING

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

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

NORC J 16/401/2000, RO13279935
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/318117, 0251/809999
Fax: 0251/310117
E-mail: robricons@crn.ro

CertRom
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2000
ISO 9001 200 1000 10000 100000

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 mediu cu $N_c=0,30$ m.o.s,

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

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

Sistem rutier	h (cm)	E (Mpa)	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	130	0,27
Pământul de fundare este de tip P3		50	0,30



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

$$E_{balast} = 0.20 \times 300^{0.45} \times 50 = 130 \text{ MPa}$$

$$\text{Echivalent asphalt} = 3233 \text{ Mpa (pentru 2 straturi)}$$

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

Stratul 4: Modulul 50. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit

REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R Z RADIAL RADIALA VERTICALA
cm cm MPa microdef microdef

.0 -10.00 .958E+00 **230E+03** -.314E+03

.0 10.00 -.185E-02 .230E+03 -.862E+03

DELCAD CONSULTING

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



.0	.00	-.187E+01	-.309E+03	.213E+03
.0	-60.00	.291E-01	.218E+03	-.324E+03
.0	60.00	.429E-02	.218E+03	-.579E+03

ϵ_r	230
ϵ_z	579
σ_z	

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.87} = 24.5 \times 10^8 \times 230^{-3.87} = 1.03 \text{ m.o.s.}$$

$$R_{DD} = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{0.3}{1.03} = 0.291 < 0.9 \text{ se verifică la trafic mediu}$$

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.27} = 600 \times 0.3^{-0.27} = 840.54 \text{ microdef}$$

$$\epsilon_z = 579 < 840.54 \text{ se verifica}$$

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

$\sigma_z = 0$ nu sunt straturi stabilizate

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

Verificare la îngheț - dezgheț

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

Tip climatic: I

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

Regim hidrologic : defavorabil

Pământ: nisipuri prăfoase, nisipuri argiloase

P3 sensibil , curba 2, Z=82 cm

Structura rutiera care se verifica este următoarea:

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



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

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

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

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

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

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

$$H_e = 4 \times 0.50 + 6 \times 0.5 + 20 \times 0.75 + 30 \times 0.80 = 44.60 \text{ cm}$$

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

DELCAD CONSULTING

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

	S.C. ROBRICONS S.R.L.	CERTIFICARE
	NORC J 16/401/2006, RO13279935 Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2 Craiova, Romania, 200404 Telefon: 0251/310117, 0251/209899 Fax: 0251/310117 Email: robricons@craiova.com	 SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII ISO 9001:2004 SISTEM DE MANAGEMENT MEDII ISO 14001:2004 SISTEM DE MANAGEMENT SIGURANTA ISO 45001:2018

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

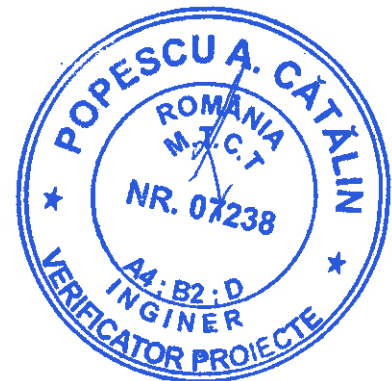
$$H_{ef} = H_e / Z_{cr} = 44.60 / 97.40 = 0,458 > 0,40 \text{ se verifica (P3 sensibil K=0.40 din Tabelul 4 STAS 1709/2-90)}$$

Se verifica si la P3 f.sensibil unde $k=0.45$

Structura rutiera se verifica la actiunea îngheț – dezghețului.

intocmit,

Ing. Radoslav Cristian







Plan de amplasare in zona - Str. Ipotesti - sc.1/1000



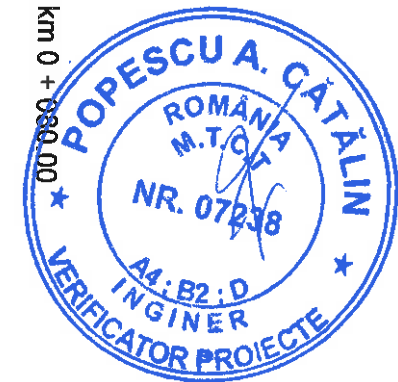
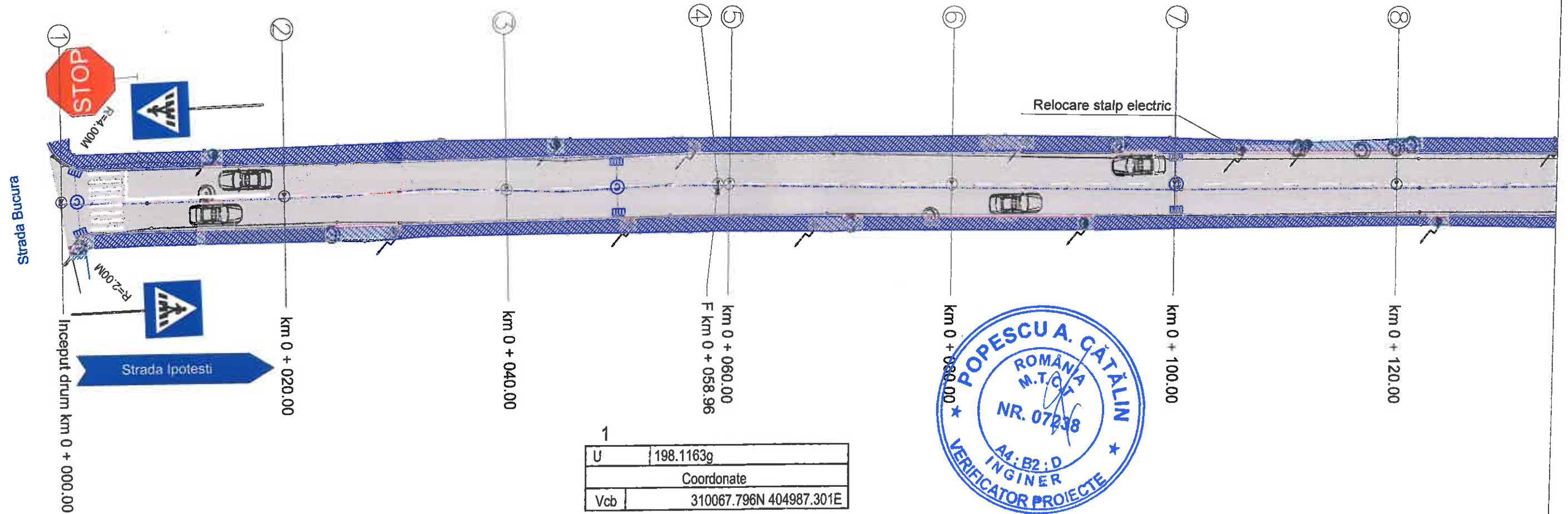
ORASUL CRAIOVA - JUDETUL DOLJ
TABEL CENTRALIZATOR CU STRADA
PROPUSA PENTRU MODERNIZARE

1 Strada Ipotesti - 421.00ml



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 <small>E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014</small>				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
				Proiect nr. DC60/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Ipotesti
SEF PROIECT	Ing. Radoslav Andrei Cristian			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Radoslav Andrei Cristian			
DESENAT	Ing. Gijga Adrian		Data: Iunie 2022	Titlu planşa: Plan de amplasare in zona
				Planşa nr. PAZ01

Plan de situatie - Str. Ipotesti - sc.1/500



U	198.1163g
Coordonate	
Vcb	310067.796N 404987.301E

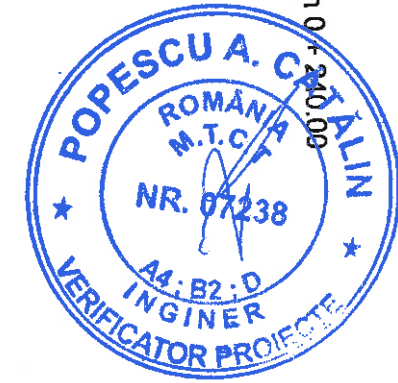
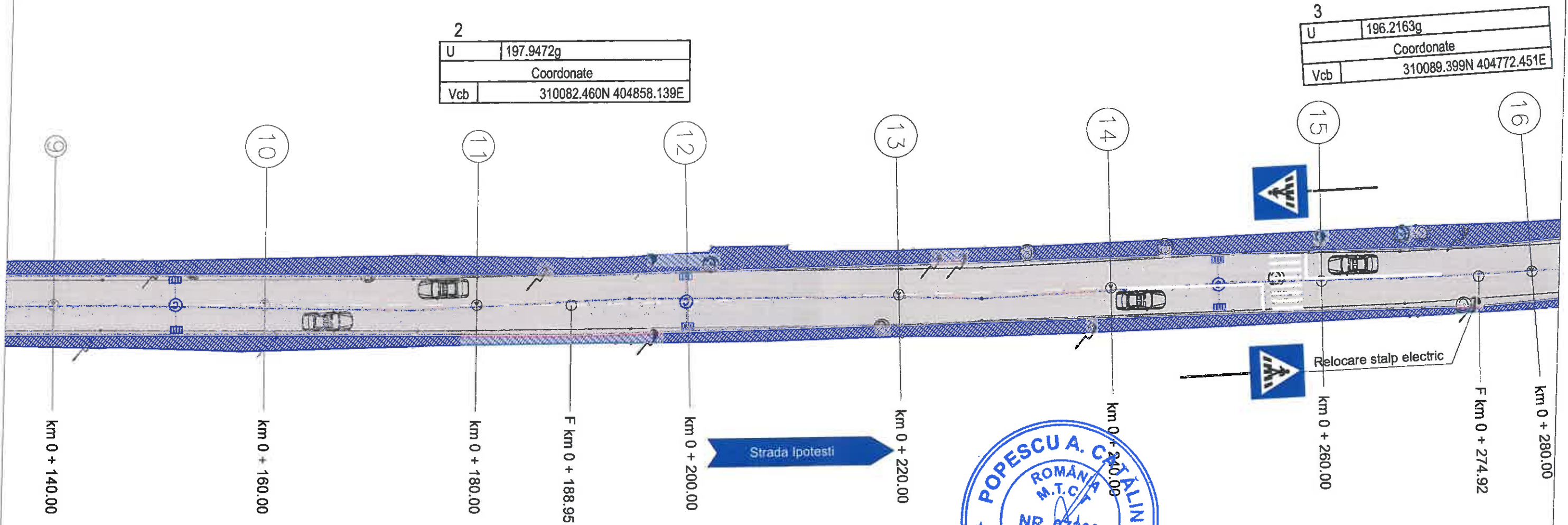
Legenda

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

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

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadoconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926633 J16/473/2014	ING. RADOSAV ANDREI CRISTIAN			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Ipotesti
PROIECTAT	ING. RADOSAV ANDREI CRISTIAN		Data: Iunie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT	ING. GIJGA ADRIAN		Titlu plansa: Plan de situatie	Plansa nr. PS01

Plan de situatie - Str. Ipotesti - sc.1/500



Legenda

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

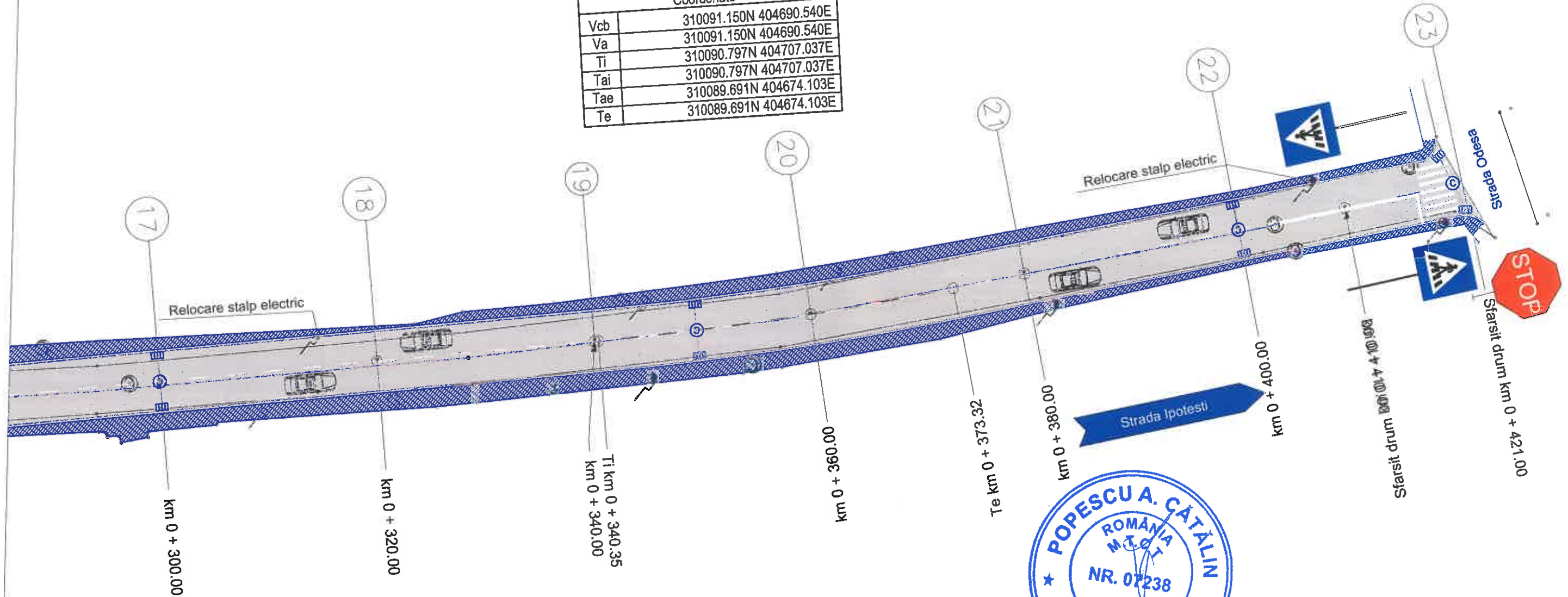
	Margine drum existent
	Limite proprietati
	Ax drum existent
	Hidrante, Canalizare existent
	Stalp retea electrica existent

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 J16/473/2014	POPESCU A. CATALIN			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	
SEF PROIECT	Ing. Rodoslav Andrei Cristian		Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Ipotesti	Proiect nr. DC60/2022
PROIECTAT	Ing. Rodoslav Andrei Cristian		Data: Iunie 2022	Titlu planşa: Plan de situatie	Faza: D.A.L.I.
DESENAT	Ing. Gijga Adrian				Planşa nr. PS02

Plan de situatie - Str. Ipotesti - sc.1/500

4

v[km/h]	25	Lij[m]	0.000
U	193.0038g	Le[m]	0.000
R[m]	300.000	C[m]	32.969
Ti[m]	16.501	ics[m]	0.000
Te[m]	16.501	sl[m]	i 0.000
i[%]	0.000		e 0.000
Coordonate			
Vcb	310091.150N 404690.540E		
Va	310091.150N 404690.540E		
Ti	310090.797N 404707.037E		
Tai	310090.797N 404707.037E		
Tae	310089.691N 404674.103E		
Te	310089.691N 404674.103E		



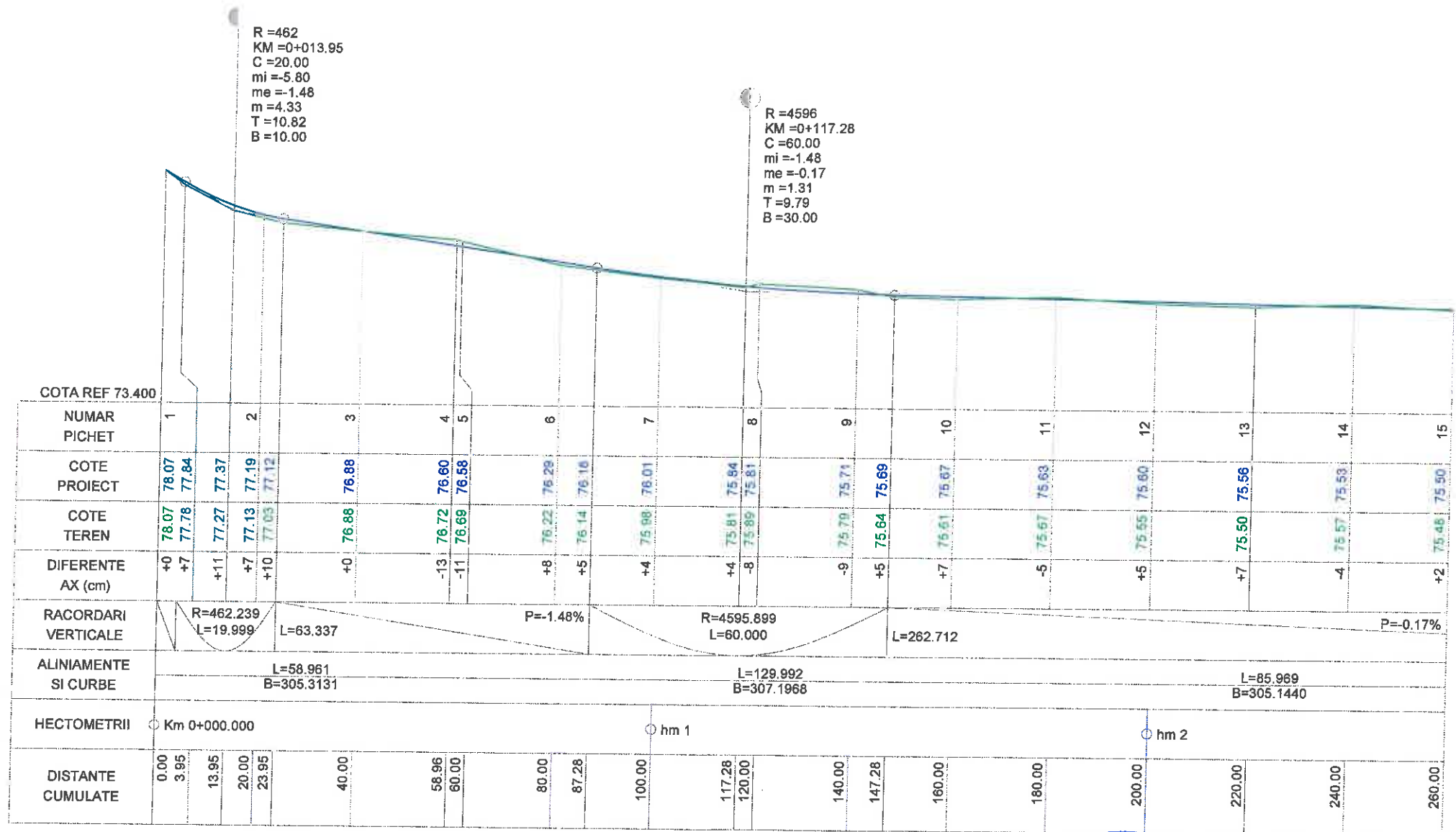
Legenda

	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	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT	ING. RADOLOV ANDREI CRISTIAN			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
PROIECTAT	ING. RADOLOV ANDREI CRISTIAN		Scara: 1:500	Proiect nr. DC60/2022
DESENAT	ING. GIJGA ADRIAN		Data: Iunie 2022	Faza: D.A.L.I.
			Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Ipotesti	Planșa nr. PS03
			Titlu planșa: Plan de situatie	

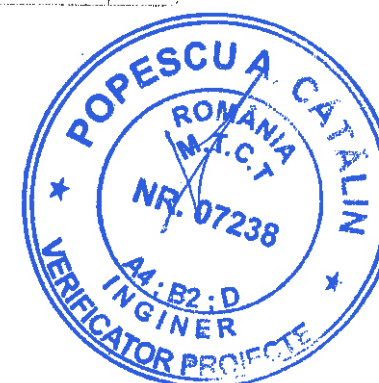
Profil longitudinal - Str. Ipotesti - sc.1/100



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT				Beneficiar:
E-mail: delcadconsulting@gmail.com				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
CERTIFICAT 32926833				Proiect nr. DC60/2022
J16/473/2014				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. Radostov Andrei Cristian	<i>[Signature]</i>	1:100	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Ipotesti
PROIECTAT	Ing. Radostov Andrei Cristian	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:
DESESTAT	Ing. Ojiga Adrian	<i>[Signature]</i>	Iunie 2022	Profil longitudinal
				Plansa nr. PL01

Profil longitudinal - Str. Ipotesti - sc.1/100

COTA REF 73.100										
NUMAR PICHET	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
COTE PROIECT	75.50	75.46	75.43	75.39	75.36	75.33	75.29	75.26	75.24	
COTE TEREN	75.48	75.37	75.47	75.53	75.55	75.44	75.21	75.20	75.17	
DIFERENTE AX (cm)	+2	+9	-4	-15	-19	-11	+9	+7	+7	
RACORDARI VERTICALE	L=262.712								P=-0.17%	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=85.969 B=305.1440		L=65.428 B=301.3603			L=32.969 R=300.000		L=36.676 B=294.3641		
HECTOMETRII	hm 3				hm 4					
DISTANTE CUMULATE	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	360.00	380.00	400.00	421.00	



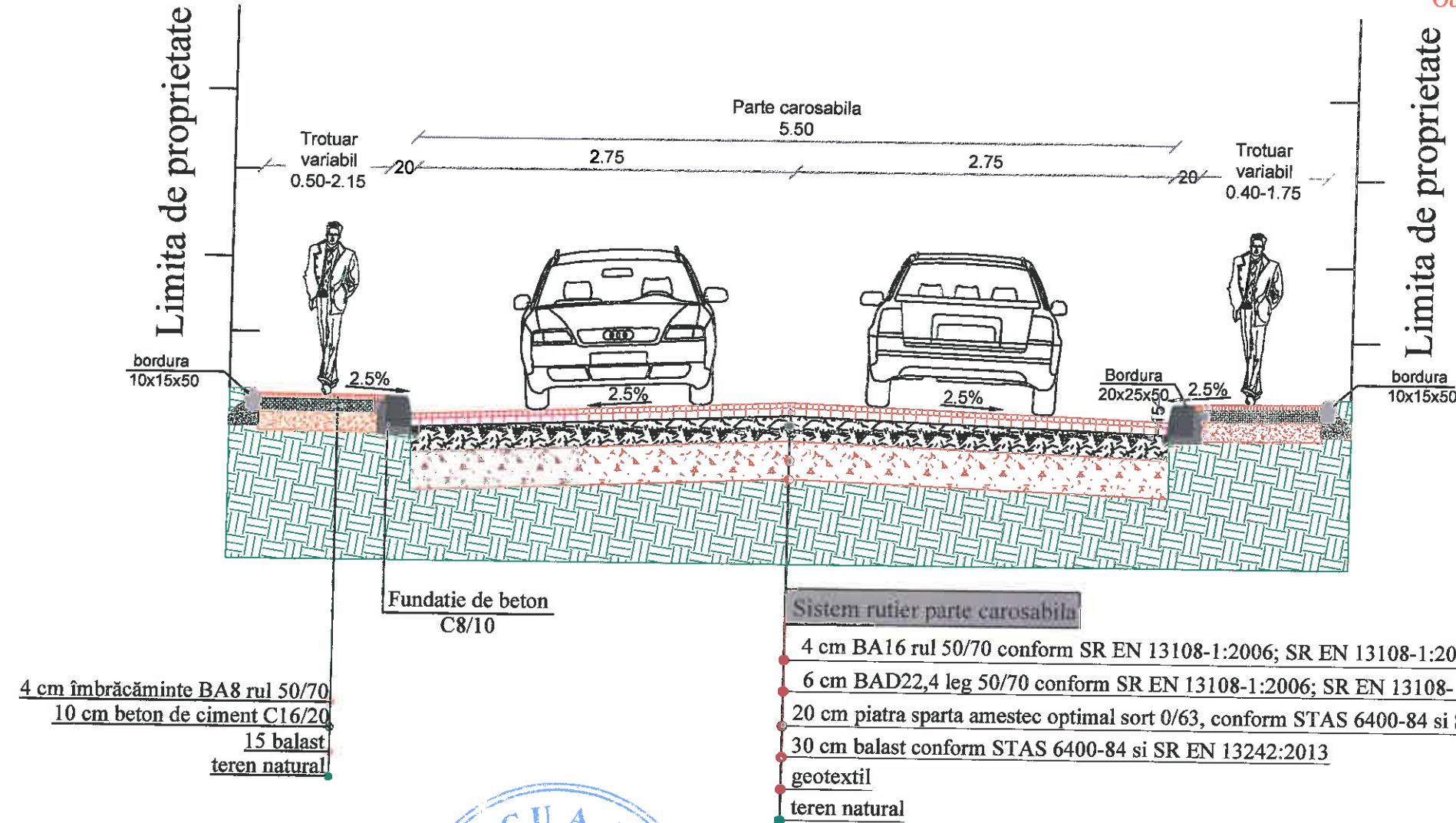
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
PROIECTAT	Ing. Radu Andrei Cristian			Proiect nr. DC60/2022
DESENAT	Ing. Gijga Adrian		Scara: 1:100	Faza: D.A.L.I.
			Data: Iunie 2022	Titlu planșă: Profil longitudinal
				Planșă nr. PL02

APLICABILITATE PROFIL = 421ml

Profil transversal TIP 1

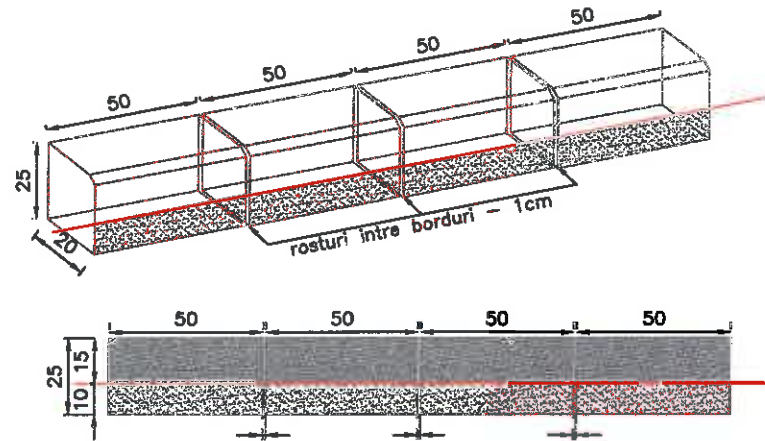
1. Strada Ipotesti de la km 0+000 la km 0+410, L=421ml

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. Rodoslav Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DAL) Modernizare strada Ipotesti
PROIECTAT	Ing. Rodoslav Andrei Cristian		Data:	Titlu plansa:
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian		Iunie 2022	PROFIL TRANSVERSAL TIP
				Proiect nr. DC60/2022
				Faza: D.A.L.I.
				Plansa nr. PTT01

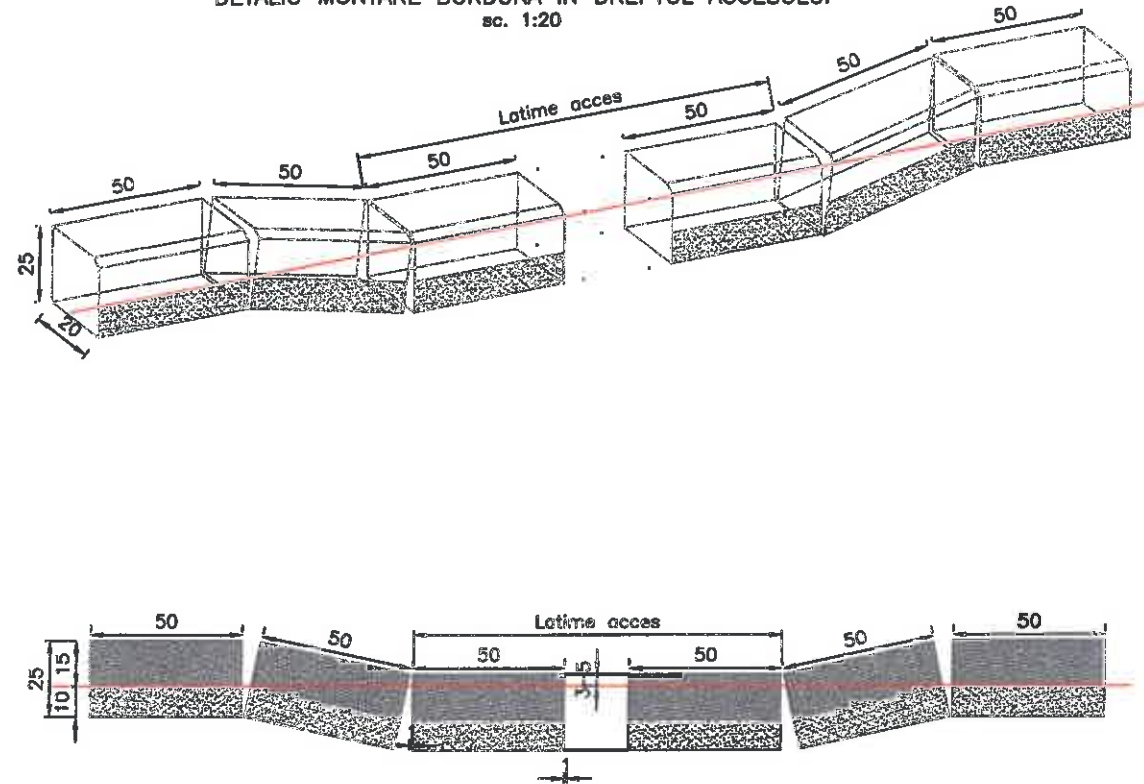
DETALIU MONTARE BORDURA
sc. 1:20



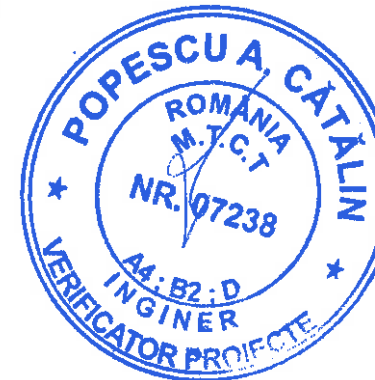
NOTA
Rosturile dintre borduri se vor umple cu mortar de ciment, excepție facand rosturile de scurgere a apelor pluviale care se vor umple pana la cota asfaltului.



DETALIU MONTARE BORDURA IN DREPTUL ACCESULUI
sc. 1:20



— cota finala asfalt



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J1B/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	Proiect nr. DC60/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Ipotesti	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Radoslav Andrei Cristian			Titlu planșă: DETALIU MONTARE BORDURA	Planșă nr. DMB01
PROIECTAT	Ing. Radoslav Andrei Cristian		Data: Iunie 2022		
DESENAT	Ing. Gijga Adrian				

MODERNIZARE SI REABILITARE STRAZI, ALEI SI
TROTUARE IN MUNICIPIUL CRAIOVA

MODERNIZARE STR. IPOTESTI



DEVIZ GENERAL

DEVIZ GENERAL conform HG907/29.11.2016

al obiectului de investitii

"Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DAL) Modernizare strada Ipotesti

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	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	928.00	176.32	1,104.32
	3.1.1. Studii de teren	928.00	176.32	1,104.32
	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	36,140.00	6,866.60	43,006.60
	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	1,640.00	311.60	1,951.60
	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	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	3,500.00	665.00	4,165.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	3,500.00	665.00	4,165.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	24,000.00	4,560.00	28,560.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	2,500.00	475.00	2,975.00
	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	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
Total capitol 3		68,068.00	12,932.92	81,000.92

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,429,340.15	271,574.63	1,700,914.78
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		1,429,340.15	271,574.63	1,700,914.78
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	16,052.74	0.00	16,052.74
	5.2.1. Comisiioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	7,296.70	0.00	7,296.70
	5.2.3. Cota afrenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,459.34	0.00	1,459.34
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7,296.70	0.00	7,296.70
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	100,000.00	19,000.00	119,000.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		146,052.74	24,700.00	170,752.74
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		1,643,460.90	309,207.55	1,952,668.44
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,459,340.15	277,274.63	1,736,614.78

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. **402118/ 20.11.2023**

RAPORT DE AVIZARE

Având în vedere:

-Referatul de aprobare nr. 396303/16.11.2023;

-Raportul nr. 396426/16.11.2023 al Direcției Investiții, Achiziții, Licitării- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova- Modernizare strada Ipotești”.

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

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

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

AVIZAM FAVORABIL

propunerea privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în municipiul Craiova- Modernizare strada Ipotești”.

**Director Executiv,
Ovidiu Mischianu**

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

Data: 20.11.2023

Semnătura

**Intocmit,
cons. Jur. Isabela Cruceru**

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

Data: 20.11.2023

Semnătura