

Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada Aleea 1 Odesa



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

- Proiect nr. DC88/2022 -

Volumul 1 - Piese Scrise



Numele și prenumele verficatorului atestat:

POPESCU A. CĂTĂLIN

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

Nr.639.....Data:03.10.2022
(conform registrului de evidență)

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrări de drumuri) a proiectului:
„Modernizare și reabilitare străzi, alei și trotuare în Municipiul Craiova - Modernizare Strada Aleea 1 Odesa”

Proiect nr. DC88/2022

FAZA: DALI

1. Date de identificare:

-Proiectant: ASOCIEREA S.C. DELCAD CONSULTING SRL (LIDER) – S.C. ROBRICONS S.R.L.
CRAIOVA ASOCIAT

-Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

-Amplasament: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

-Data prezentării proiectului pentru verificare: 01.10.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lungimea totală a străzii proiectate este 451.00 ml.

Latime parte carosabilă: 3.50 m.

Se amenajează trotuare.

Strada propusă spre modernizare va avea următoarele caracteristici tehnice:

• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

- ❖ sapatura de pamant in grosime de 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).

- bordura mare 20x25;

- bordura mica 10x15;

• RIDICARE COTA CAMINE

• SCURGEREA APELOR

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

• AMENAJARE INTERSECTII

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

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

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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

Strada Prahova de la km 0+000 - km 0+451, L=451.00m

Latime parte carosabila = 3.50m;

Panta transversala unica = 2.5%;

Categoria de importanta a lucrarilor: C – normala.

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

A. PIESE SCRISE: Borderou; Memoriu tehnic.

B. PIESE DESENATE

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

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

Am pregatit 4 (patru) exemplare

(Nume și stampilă)

POPESCU A. CĂTĂLIN

NR. 07238

VERIFICATOR PROIECTE

INGINER

A4-B2-D



ROMÂNIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 23645 din 22.02.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 307 din 22.02.2021

În scopul: modernizare alea 1 Odesa (ET+DALI)

MUNICIPIUL CRAIOVA REPREZENTAT DE PRIMAR LIA OLGUȚA

Ca urmare a cererii adresate de VASILESCU PRIN ÎMPUTERNICIT DIRECTOR EXECUTIV MARIA NUȚĂ
cu domiciliul în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul -,
sectorul -, cod poștal -, Strada Alexandru Ioan Cuza, nr. -, bloc 7,
sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax 9388/14.01.2022, e-mail -,
înregistrată la nr. 23645 din 05/02/2021 pentru imobilul - teren si/sau construcții - situat în județul
Dolj, Municipiul Craiova, satul -, sector -, cod poștal -, Alea
1 Odesa, nr. -, bloc -, sc. -, et. -,
ap. - sau înscris în C.F. UAT Craiova, nr. -, numărul topografic al parcelei
sau identificat prin (3)
plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. - faza PUG
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 23/2000 543/2018

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan aparținând domeniului public conform HG 141/2008 poz.2292, modificată cu HCL 197/2010,
anexa 1, poz. 87.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - cai circulații auto și pietonal

Destinația după PUG -cai circulații auto și pietonal

Suprafața terenului -2640,00 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.8,00ml pt. construire și de min.5,00ml pt. împrejmuire din axul aleii 1 Odesa. Se propune - modernizare aleea 1 Odesa (ET+DALI) în L=440,00 ml și S=2640,00 mp (conf. anexa 1 la H.C.L. 197/2010.)

Condiții: Se va prezenta situația existentă și propusă pe suport topografic cu identificarea și poziționarea bornelor din rețeaua geodezică a Municipiului Craiova; Planurile de situație vor fi 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 aleea 1 Odesa (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:

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

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

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

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

În aceste condiții:

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

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

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

ÎNTOCMIT
Iulia Matei

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

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

☒ D.T.A.C.

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

☐ Copie D.T. pentru acordul/autorizația administratorului drumului pentru brânșamente/racorduri excutate 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 Retele

☐ 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 Ogiuța Vasilescu



SECRETAR GENERAL,
Nicoleta Miulescu

ARHITECT ȘEF,
Gabriela Mișeanu

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

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Iulia Matei

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

**se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de 22.02.2022 până la data de 22.02.2023

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

LIA

PRIMAR,

CL. RITA VASILTESCU

27.01.2022

Data prelungirii valabilității

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

Transmis solicitantului la data de

01.02.2022

SEF SERVICIU

SEELA MIHAILA VINT

SECRETAR GENERAL,

NICOLETA MIULESCU

ARHITECT SEF,

GABRIELA MIERNANU

din

INTOCMIT

IULIA MATEI

Seria C Nr. 0024100



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

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

conferă

D-ului

RADOSLAV D. ANDREI - CRISTIAN

născut în anul

1979

la

marie

zina

14

în localitatea

Giurgiu

județul

Giurgiu

țara

ROMANIA

absolvent

la UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlul de

INGINER DIPLOMAT

CONSTRUCȚII

în profilul

specializarea

CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

direcția de studii (aprofundare)

Durata studiilor

5

ani

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR

DECAN



SECRETAR ȘEF

Nr.
Diploma este însoțită de fișa matricolă
Realizată în exemplare de diplomă

.....
.....
.....

Seria I - Nr.

0012420

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ DE INGINER



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza prezentei cărți examenului de diplomă din sesiunea

ianuarie

anul 2006

la propunerea Facultății de

CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

conferă

nr.-ului

GILGĂ I. ADRIAN

născut

1982

la anul

aprilie

21

la locul nașterii

București

judetului

ROMÂNIA

studii

1. UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlul de: INGINER DIPLOMAT

la profilul

CONSTRUCȚII

specializarea

CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

Gradul de studii (spec./limbaj)

durata studiilor

5

ani

Titularul prezentei diplome s-a arădat în mod adecvat legii



RECTOR

DECAN

SECRETAR ȘII

Denk

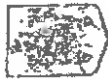
Nr.

593

din 12 martie 2007

Diploma este emisă de Universitatea de Construcții București

Reproducerea integrală și parțială a prezentei diplome este interzisă



MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT

IDE

ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

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

în urma cererii din dosarul nr. 04.04.2006 și a
înregistrat la MTCT cu nr. 02.06.2006/1222, și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 2 din
13.04.2006, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Calin
Data eliberării
04.04.2006

DIRECTOR
GENERAL
SANTA PHOT

Seria E Nr. 07238



P-nr/DI... PROFESOR A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1640211400111

de profesie... INGINEER cu domiciliul în localitatea... ROMANIA
strada... MAN. CALABASCULUI nr. 10 b. 10
et. 7 ap. 27 județul/sectorul... 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VEZICANTIE PROIECTARE
ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII DE BAZILICĂ (C.A.)
TRAZEE DOMESTICE (C.A.)

ÎN SPECIALITATEA:

PRIVIND CĂRINTELE ESSENȚIALE: PROIECTARE
STRĂLĂCITĂȚE (C.A.); PROIECTARE ÎN CONSTRUCȚII
(C.A.); PROIECTARE ÎN CONSTRUCȚII
PROIECTARE ÎN CONSTRUCȚII

MINISTERUL DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERENURILOR

Lăsiu BOROS



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul **POPESCU A. CATALIN**

Cod numeric personal: **1640211400111**

Profesie **INGINER**

ATESTAT

Pentru competența **VERIFICATOR PROIECTE**
 în domeniile: **CONSTRUCȚII DE PUNTE**
TOARNE DOMENILE (D)
 în specialitatea: **—**



Prinved cerințele generale: **ASIGURAREA ȘI STABILITATEA (HA)**
ASIGURAREA ÎN ECARINĂRI (DE), **ASIGURAREA SĂNĂTĂȚII**
ASIGURAREA ASPECTULUI ȘI PROTECȚIA MEDULUI (D).....

Comisia de examinare Nr. **2** București

Director,
CESTIAN-PAUL STĂMĂȚADE

Secretar, **DOMENILE (D)**

Semnătura titularului **C.A.**

Data eliberării: **04.08.2006**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 19/1998 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr.

07238

Prezenta legitimație va fi valabilă de la data eliberării până la data expirării.

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr.

07238

DELCAD
CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/401/2000, RO3279955
Str. Calea Bucuresti nr. 7, M. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/510117, 0251/808939
Fax: 0251/510117
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

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

Modernizare strada Aleea 1 Odesa"

~ August 2022 ~

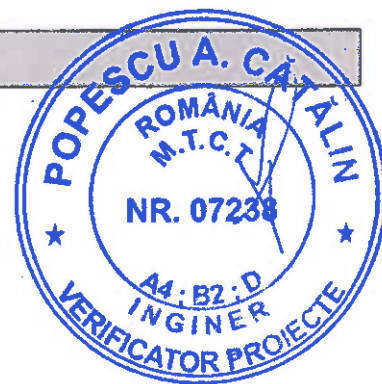
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

Faza: D.A.L.I.

COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect:

Ing. Radoslav Cristian



Proiectatnt:

Ing. Radoslav Cristian

Desenat:

Ing. Gijga Adrian

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

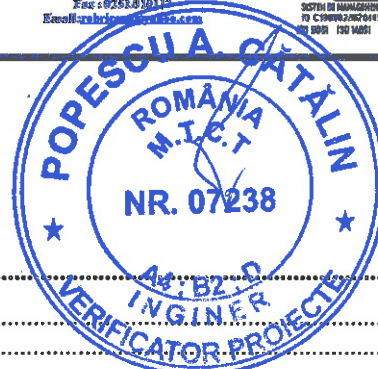
ROBRICONS S.R.L. 2000, 2000 2000
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. V/2
Calea Bucuresti, 200004
Telefon: 0211 200117, 0211 200000
Fax: 0211 200117
Email: rob@robicons.ro

CERTIFICARE



SESTIUN DE MANAGEMENT CERTIFICAT
IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2008
SI ISO 14001:2004

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 INSTITUTIONALE SI FINANCIARE	8
2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR	8
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 posibile	12
c). Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite	12
d). Surse de poluare existente in zona	13
e) Date climatice si particularitati de relief	13
f). existenta unor:	14
g). caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:	14
e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente	21
f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia	21
g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.	21
3.2 REGIM JURIDIC	22
a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune	22
b) Destinatia constructiei existente	22
c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz	22
d) Informatii/ obligatii/ constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz	22
3.3 CARACTERISTICI TEHNICI SI PARAMETRI SPECIFICI	22
a) Categoria si clasa de importanta	22
b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz	23
c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie	23
d) Suprafata construita	23
e) Suprafata construita desfasurata	24
f) Valoarea de inventar a constructiei	24
g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente	24
3.4 ANALIZA STarii CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI / SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM SI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZA DE REGIMUL DE PROTECTIE DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE	24
3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII	24

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/473/2014, RO1327985
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2
Craiova, Romania, 200484
Telefon: 0251/810117, 0551/008939
Fax: 0251/810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SYSTEM MANAGEMENT CERTIFICATE
ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004
CERT 0001 150 2007 15015 0001

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ	25
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI SUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOASTICARE	25
A) CLASA DE RISC SEISMIC	25
B) PREZENTAREA A MINIM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE	26
C) SOLUTII TEHNICE SI MASURILE PROPUSE DE CATRE EXPERTUL TEHNIC SI, DUPA CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	27
D) RECOMANDAREA INTERVENTILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE	27
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTINILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA.....	27
5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL- ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRIZAND:	27
a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:	27
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	35
c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia	35
d) Informatii privind posibilitatea interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate	36
e) Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie	36
5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPLEMENTARE	36
5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE	36
5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:	38
5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI:	38
a) Impactul social si cultural;	39
b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizarea, in faza de operare;	39
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;	39
5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:	41
a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariilor de referinat;	41
b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoza pe termen mediu si lung;	42
c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;	42
d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;	42
e) Analiza de risc, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor	43
6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA.....	44
6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR	44
6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIME, RECOMANDATE	45
6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI:	48
a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;	48
b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta- elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii- si dupa caz, calitativ, in conformitate cu standardele , normativele si reglementarile tehnice in vigoare;	48
c) Indicatori financiar, social-economici, de impact, rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;	49
d) Durata existenta de executie a obiectivului de investitii, exprimat in luni.	49
6.4 PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARI TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRAFICULUI DE DETALIERE AL PROPUNERII TEHNICE;	49
6.5 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIAR SI ECONOMICE: FONDURI	

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

RORC J16/401/2000, RO13279955
Str. Calea Bucuresti nr. 7, 14, 172
Craiova, Romania, 200406
Telefon: 0721.030117, 0951.040158
Fax: 0251.030117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
SI 1518202/2004 SI 15182012
ISO 9001 ISO 14001 ISO 18001

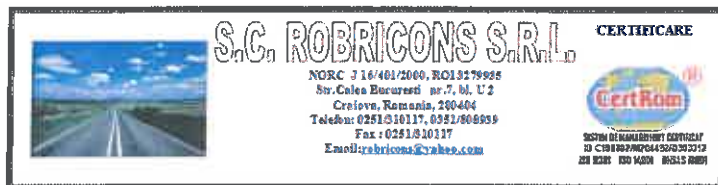
PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/ BUGETUL LACAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU
CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.49

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.....49

7.1. CERTIFICAT DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.....	49
7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA.....	50
7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE.....	50
7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITATII EXISTENTE.....	50
7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, IN DOCUMENTATIA TEHNICO- ECONOMICA	50
7.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:.....	50
a) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;	50
b) studiu de trafic si studiu decirculatie dupa caz;	50
c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;.....	50
d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;.....	50
e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei;.....	50

DELCAD
CONSULTING

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



II. PIESE DESENATE

1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PAZ01
2. PLAN DE SITUATIE	PS01-PS04
3. PROFIL LONGITUDINAL	PL01- 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 16/401/2006, RO1527985
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/810117, 0251/808959
Fax: 0251/810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004 / ISO 45001:2018

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITIE

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE

„Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare strada **Aleea 1 Odesa**”

1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDIT/ INVESTITOR

Municipiul Craiova, judetul Dolj

1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERT)

Nu este cazul

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

Municipiul Craiova, judetul Dolj

1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

ASOCIAREA 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 16/401/2006, RO1527985
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/810117, 0251/808959
Fax: 0251/810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004 / ISO 45001:2018

DELCAD
CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/461/2000, RO19279955
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2
Craiova, Romania, 210404
Telefon: 0251.810117, 0951/808959
Fax: 0251.810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

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

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

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

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

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

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

Obiectivele strategice ale acestui proiect sunt:

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

2.3 ANALIZA SITUATIE EXISTENTA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR

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

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

DELCAD CONSULTING

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



Traseul studiat din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public conform HG 141/2008, poz. 2292, modificata cu H.C.L. nr. 197/2010, anexa 1, poz. 87

A fost propusa spre modernizare urmatoarea strada:

Nr. Crt.	Nume Stradă	Lungimea (ml)
1	Strada Aleea 1 Odesa	451.00

Total lungime strada modernizata = **451.00ml** (0,451km)

Traseul străzii este format din aliniamente racordate prin frânturi. Strada este delimitata de strada Bucura si strada Alea Odesa.

Din punct de vedere al profilului longitudinal strada are o mica declivitate spre strada Bucura

Strada Alea 1 Odesa are o lăţime de 6-7m lăţime intre garduri din 3-4 m lăţime carosabilă si cu are trotuare.

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

Strada Alea 1 Odesa are carosabilul realizat dintr-o umplutura de piatra sparta de 20-23 cm grosime care prezinta numeroase gropi si zone denivelate si se poate parcurge in prezent cu viteza foarte redusa.

Trotuarele lipsesc.

Nu exista sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale.

Semnalizarea rutiera orizontala lipseşte, strada fiind pietruita

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

Planeitatea suprafeţei de rulare pe sectorul pietruit, este necorespunzător, ca urmare a lipsei unei îmbrăcăminţi rutiere moderne, iar starea îmbrăcăminţii existente conduce la frânari şi accelerări frecvente, la zgomot şi vibraţii etc.

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/491/2008, RO10379905
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2
Craiova, Romania, 200484
Telefon: 0251.610117, 0251.600939
Fax: 0251.610117
Email: robricons@raex.ro

CERTIFICARE



Fotografii anexate



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

Nu este cazul.

2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PULICE

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

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

- scaderea nivelului de poluare in zona, prin diminuarea emiselor de noxe datorita cresterii vitezei de deplasare, diminuarea impuritatilei (a prafului) din aerul respirabil
- rapiditatea interventiilor organelor de prim ajutor in zona (pompierei, 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 **451,00 ml (0,451km)**

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

Municipiul Craiova se învecinează cu localitățile:

- în nord – Șimnicu de Sus, Mischii
- în nord-vest - Ișalnița
- în nord-est – Mischii
- în est – Ghercești, Pielești, Robănești
- în sud-est – Coșoveni, Malu Mare, Cârcea
- în sud – Malu Mare, Podari
- în vest – Bucovăț, Breasta, Predești.

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

Municipiul Craiova este așezat în centrul regiunii istorice Oltenia.

d). Surse de poluare existente în zona

Nu este cazul

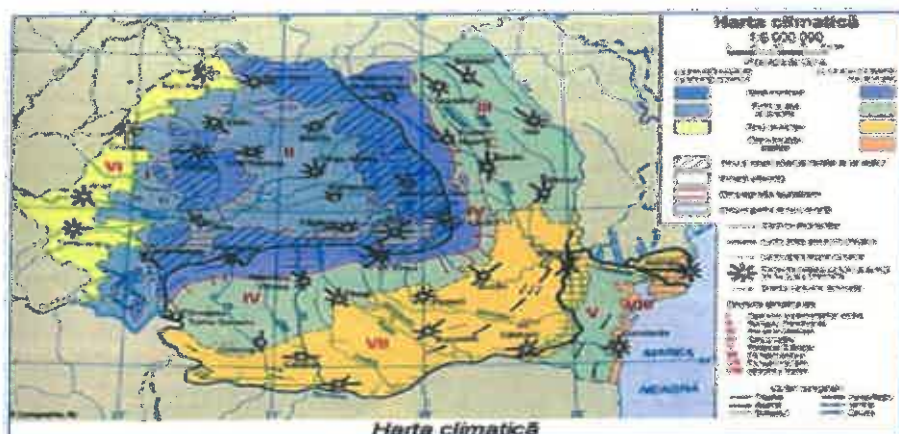
e) Date climatice și particularități de relief

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

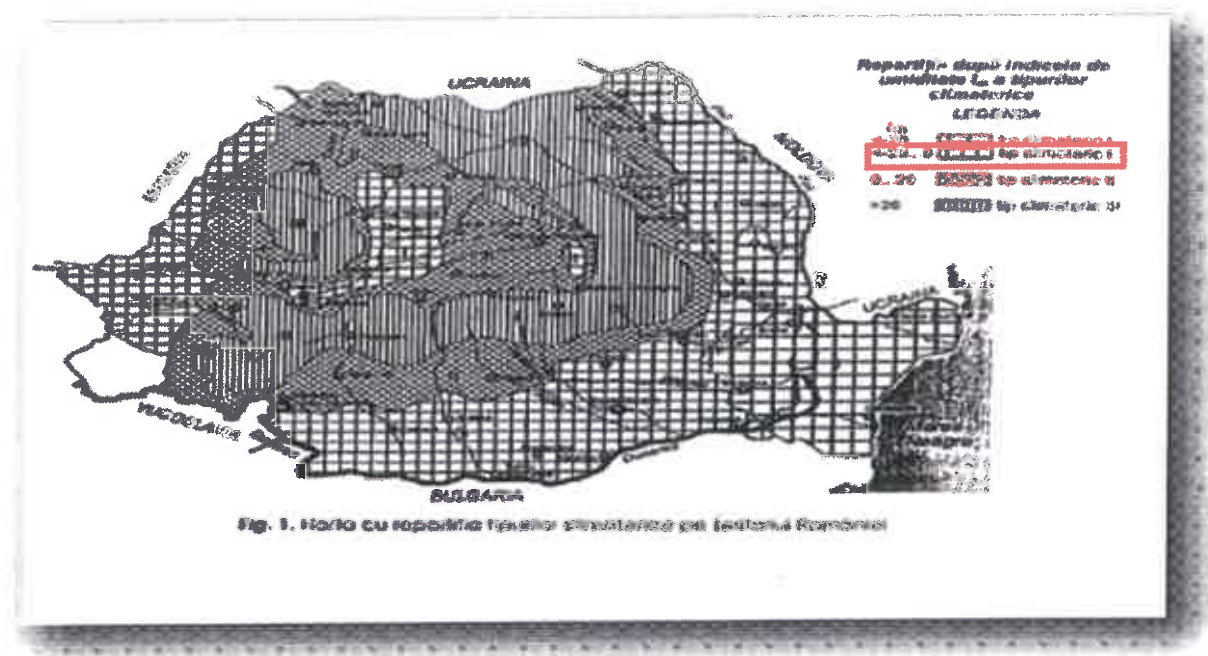
Potrivit hărții cu repartizarea tipurilor climatice după indicele de umezeală Thornthwaite (Im), conform STAS 1709/1-90, zona se încadrează în tipul climateric I, având indicele mediu de umezeală $Im = -20 \dots 0^{\circ}C \times zile$.

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

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



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



f). **existenta unor:**

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

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

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

Nu este cazul.

3) – terenuri care aparțin unor instituții face parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

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

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

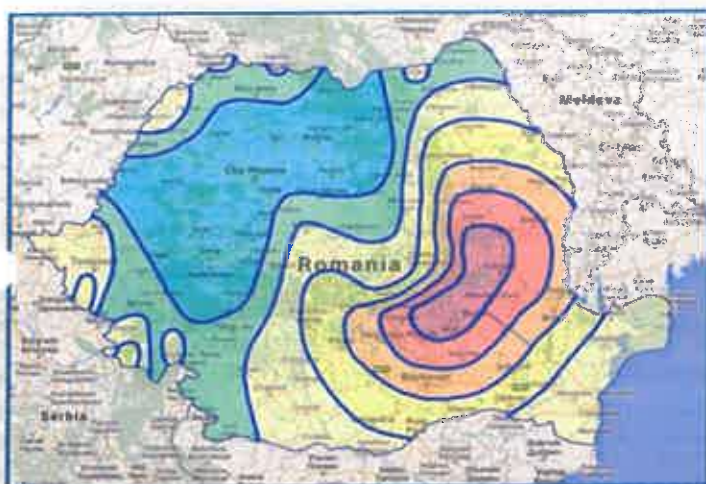
NORC J16/401/2000, RO3527995
Str. Căminarilor nr. 7, bl. U2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/310117, 0251/308999
Fax: 0251/310117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



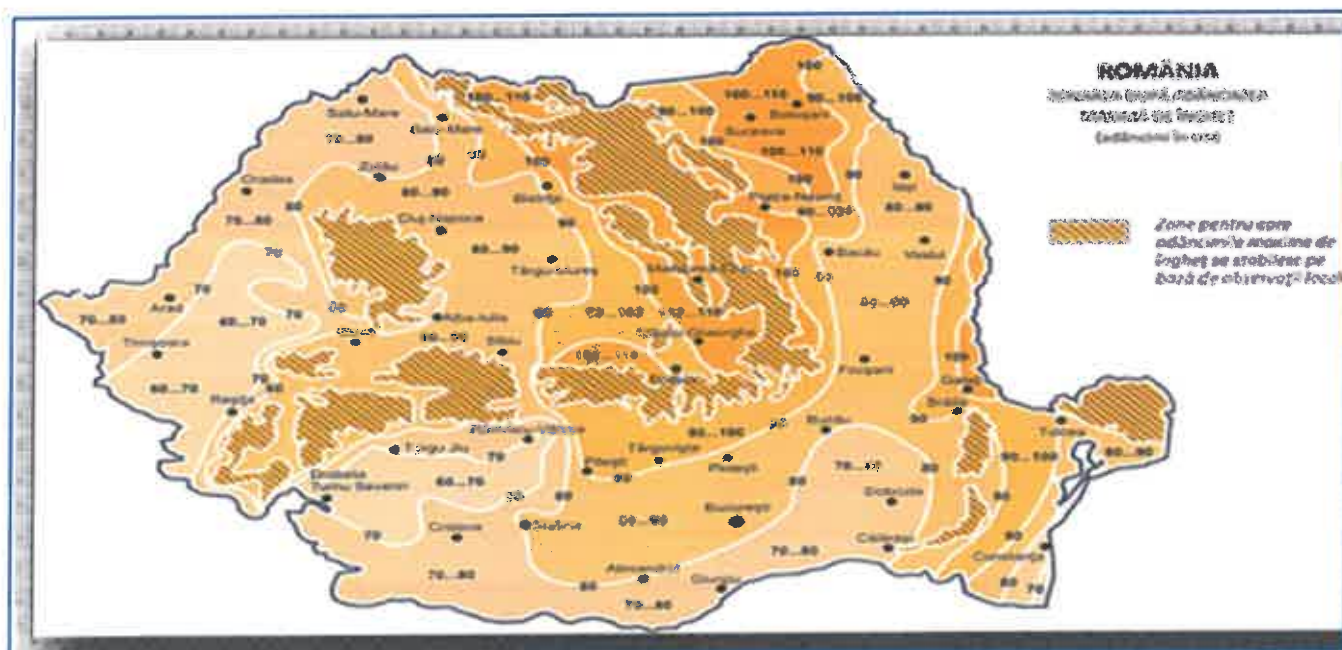
(i) - date privind zonarea seismică;

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



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

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



DELCAD
CONSULTING

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



(iii) date geologice general;

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

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

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

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

Pleistocenul este reprezentat de:

Pleistocenul inferior – cuprinde Stratele de Căndești cu trei orizonturi:

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

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

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

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

Holocenul este format din:

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

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

Structural, depozitele prepliocene ale Platformei Valahe au o tendință de coborâre de la E spre V, în sectorul vestiv al platformei. Această tendință ajunge până în apropierea municipiului Craiova, după care



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

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

Romanianul de pe Platforma Valahă are extindere regională și grosimi apreciabile, cuprinzând două acvifere. Primul acvifer este cantonat în depozitele Romanianului inferior, formate din nisipuri fine, uneori trecând la nisipuri cu conținuturi reduse de argilă. Alimentarea acviferului se face în nordul regiunii Oltenia, iar zona de descărcare este situată în partea de VSV a Platformei Valahe pe râurile Desnățui, Terpezița, Jiu, etc. Curenții acviferi sunt orientați aproximativ N-S cu gradienti de 0,4 %. Conductivitatea acviferului este de 15 m/zi, iar transmisivitatea este mai mare de 100 m²/zi, ajungând până la 815 m²/zi. Coeficientul de înmagazinare variază de la 1,07x10⁻⁴ până la 1,10x10⁻².

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

Alimentarea se face de asemenea prin zona de nord a regiunii Oltenia; prin râurile din partea de vest Hușnița, Argetoia, Raznic, Terpița și Desnățui și prin acviferele cuaternare. De asemenea pe zonele de interfluvii alimentarea acviferului se face din precipitații. Acest acvifer este sub presiune. Direcțiile de curgere ale curenților sunt aceleași ca la primul acvifer, adică de la N spre S. Conductivitatea este de 18,82 m/zi și transmisivitatea de 50 până la 200 m²/zi. Parametrii de drenanță ai acviferului variază de la 0,3x10⁻⁴ până la 3,47x10⁻⁴/zi.

Conform masuratorilor efectuate in amplasament, nivelul hidrostatic NHs se situeaza la adancimi cuprinse intre -7.50 si -9.00 m, nivel variabil ±1.00 m in functie de cantitatea de precipitatii cazuta .

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

- observatii directe, asupra zonei studiate.

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

Conform temei de proiectare.

DELCAD
CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC 316/01/2008, RO1327995
Str. Calea Bucuresti nr. 7, M. 172
Craiova, Romania, 240404
Telefon: 0251.618117, 0251.608859
Fax: 0251.618117
Email: robricons@craiova.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII
ID: C18890200204450-0303012
125 05001 125 14001 125115 12001

PLAN DE SITUATIE FORAJELE GEOTEHNICE F1-F2- ALEEA 1 ODESA



F1 Cf. plan de situatie, Alea 1 Odesa, mun. Craiova, judetul Dolj

0.00 m-0,20 m Umplutura din piatra sparta

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

F2 Cf. plan de situatie, Alea 1 Odesa, mun. Craiova, judetul Dolj

0.00 m-0,23m Umplutura din piatra sparta

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

Din punct de vedere al prezentei apei subterane, aceasta nu a fost interceptata in forajele executate. Sunt posibile si acumulari de apa meteorica in zona superioara a terenului de fundare in perioadele cu ploi abundente sau de topire a zapzilor.

CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE ALE TERENULUI DE FUNDARE

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

PARAMETRII GEOTEHNICI NISIP	VALORI
Umiditatea naturala W (%)	16.5-19.5
Greutatea volumica in stare naturala (γ_a) (KN/m ³)	17.2-18.5
Greutatea volumica in stare uscata (γ_s) (KN/m ³)	25.1-26.4
Porozitate n (%)	17-27
Indicele de porozitate (e)	0.46-0.54
Gradul de umiditate S (%)	0.59-0.71
Nisip (%)	65-70
Praf (%)	30-35

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

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

Se va lua in calcul $\nu=0.30$

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

Tabelul 1. Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor

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

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

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

CATEGORIA GEOTEHNICĂ

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

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

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

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

Calculul terenului de fundare in baza presiunii conventionale:

Presiunea conventionala in grupa de baza valoarea:

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

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

 $P_{conv} = p_{conv} + C_B + C_D$ P_{conv} = valoarea de baza a presiunii conventionale C_B = corectia de latime in kPa; C_D = corectia de adancime in kPa;

Corectia de latime pentru B se determina cu relatia:

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

B = latimea fundatiei in metri;

Corelatia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru $D_f < 2m$:

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

Coeficienti de corectie:

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

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

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

DELCAD CONSULTING

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



e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

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

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

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



3.2 REGIM JURIDIC

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

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

b) Destinatia constructiei existente

Domeniu public – strada de interes local;

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

Nu este cazul

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

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



DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/401/2000, RO15279856
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U 2
Craiova, Romania, 280404
Telefon: 0251 610117, 0551 900939
Fax: 0251 610117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



Calculul categoriei de importanta

Factorul determinant				Criteriile asociate		
Nr. Crt	Denumire	Coefficient de unicitate K(n)	Punctajul factorului determinant P(n)	Punctaj P(i)	Punctaj P(ii)	Punctaj P(iii)
1	Importanta vitala	1	1	2	0	1
2	Importanta social-economica si culturala	1	3	1	4	4
3	Implicare ecologica	1	1	1	1	1
4	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta)	1	2	2	1	2
5	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	1	1	2	2	0
6	Volumul de munca si materialele necesare	1	1	2	1	1
PUNCTAJ TOTAL			9			
CATEGORIA DE IMPORTANTA			C			

b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul

c) An/ Ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Nu este cazul

d) Suprafata construita



- Suprafata parte carosabila amenajata: 1.578,50mp;
- Suprafata trotuar amenajata: 1.316,00mp;
- Bordura mare amenajata: 904.00ml;
- Bordura mica amenajata: 904.00ml;
- Suprafata intersectii amenajata: 7.00mp;

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


S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/401/2006, RO19279955
Str. Colea Bucuresti nr. 7, M. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251.810117, 0251.868899
Fax: 0251.810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE
ID: C19 03027047044504203012
135 0001 039 14201 30615 10021

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		1,711,406.03	322,173.35	2,033,579.38
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,432,437.22	272,163.07	1,704,600.29

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

- Lungime strada modernizata: 451.00ml;
- Latime parte carosabila: 3,5 m



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.

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.
NORC J 16/481/2008, RO3279955
 Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2
 Craiova, Romania, 240406
 Telefon: 0251/819117, 8351/898899
 Fax: 0252/610117
 Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATEI
 ISO 9001:2008
 CERTIFICAT
 NR. 10011111111111111111

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ

Nu este cazul.

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

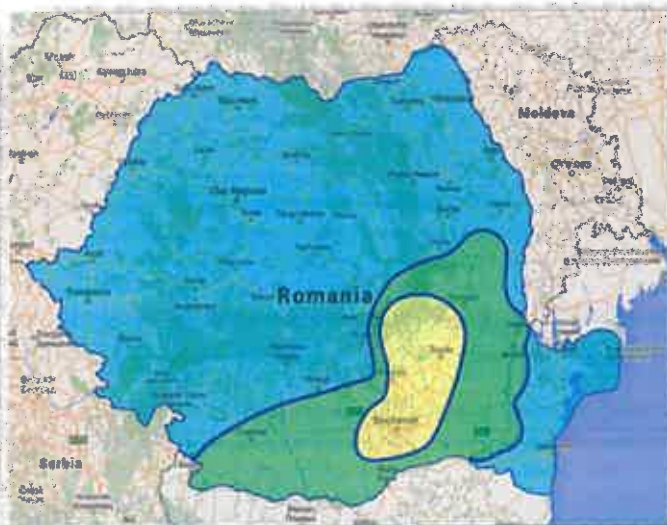
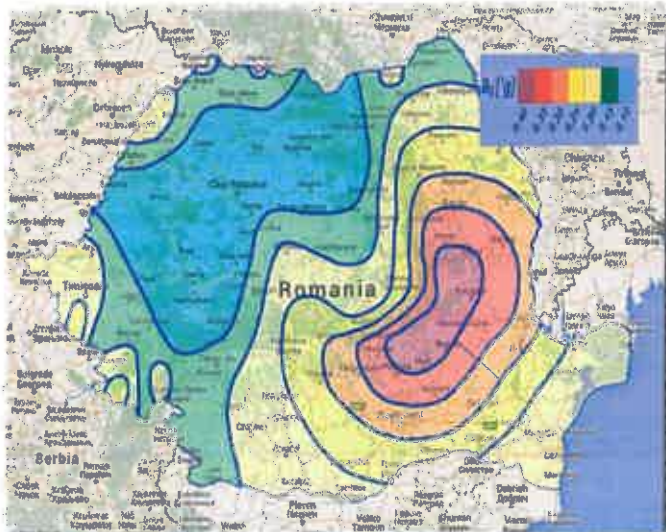
Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu are o capacitate portanta corespunzatoare si accesele in proprietati nu permit ridicarea liniei rosii, pentru modernizare se propun urmatoarele:

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



a) Clasa de risc seismic

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



DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/491/2008, RO13279825
Str. Caluș București nr. 7, bl. U2
Craiova, Romania, 240404
Telefon: 0251/818117, 0251/808009
Fax: 0251/818117
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII
IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2008
150 001 150 001 150 001

b) Prezentarea a minim doua solutii de interventie

Parametru	Solutia de interventie 1	Solutia de interventie 2
Solutia constructiva	• 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).	• 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	525.701,60	531.068,50
Valoarea financiara executie lucrari C+M -lei fara TVA-	1.432.437,22	1.442.302,32
Valoarea totala -lei fara TVA-	1.711.406,03	1.721.379,64

DELCAD
CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/401/2000, RO13279935
Str. Calea Bucuresti nr. 7, Bl. U2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251.810117, 0251.006099
Fax: 0251.810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



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 urmări realizarea unor declivitati în profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil, dar si utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice.

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

Nu este cazul.

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

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

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

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

DELCAD CONSULTING

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



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

SCENARIUL 1 VARIANTA SUPLA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

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



DELCAD
CONSULTING

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



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

- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

- **RIDICARE COTA CAMINE**

- **SCURGEREA APELOR**

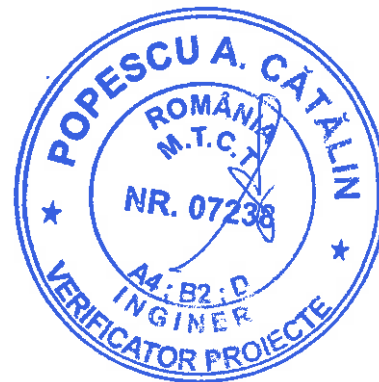
- ❖ Gaigare noi;
- ❖ Camine de canalizare pluviala noi;
- ❖ Conducta canalizare retea pluviala d315

- **AMENAJARE INTERSECTII**

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

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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



DELCAD
CONSULTING

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



SCENARIUL 2 VARIANTA SEMIRIGIDA

Strada propusa spre modernizare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

• SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

• TROTUAR

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

• RIDICARE COTA CAMINE

• SCURGEREA APELOR

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

• AMENAJARE INTERSECTII

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



DELCAD CONSULTING

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



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

SIGURANTA CIRCULATIEI

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

SCENARIUL RECOMANDAT



SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA

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

TROTUAR

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



DELCAD CONSULTING

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



(BAD22,4 conform AND 605-2016) si un strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 4cm grosime SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

- bordura mare 20x25;
- bordura mica 10x15;

• **RIDICARE COTA CAMINE**

• **SCURGEREA APELOR**

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

• **AMENAJARE INTERSECTII**

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

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

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

Strada Aleea I Odesa de la km 0+000 la km 0+451 L=451ml

Latime parte carosabila = 3,5 m

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **SISTEM RUTIER - PARTE CAROSABILA**

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



DELCAD CONSULTING

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



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

• TROTUAR

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

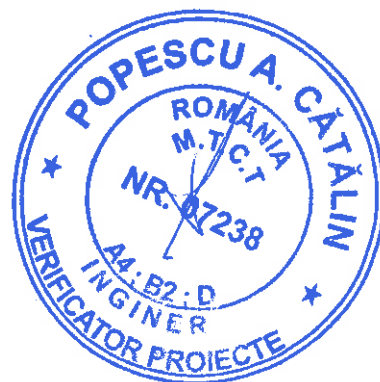
• RIDICARE COTA CAMINE

• SCURGEREA APELOR

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

• AMENAJARE INTERSECTII

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



DELCAD CONSULTING

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



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

SIGURANTA CIRCULATIEI

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



CENTRALIZATOR CANTITATI

Nr crt	Denumire activitate	UM	Cantitate
	Parta carosabila	mp	1,578.50
1	Sapatura de pamant	mc	947.10
2	Geotextil	mp	1,578.50
3	Strat de balast	mc	473.55
4	Strat de piatra sparta	mc	315.70
5	Strat de BAD22.4	to	244.98
6	Strat de BA16	to	148.38
	Ridicare cota camine		
7	Ridicare cota camine	buc	37.00
	Scurgerea apelor		
8	Gaigare noi	buc	12.00
9	Camine de canalizare pluviala noi	buc	10.00
10	Conducta canalizare retea pluviala d315	ml	472.00
	Trotuar		
11	Sapatura de pamant	mc	723.80
12	Geotextil	mp	1,316.00
13	Strat de balast	mc	394.80
14	Strat de piatra sparta	mc	263.20
15	Strat de BAD22.4	to	204.24

DELCAD CONSULTING

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



16	Strat de BA16	to	123.70
17	Bordura 20x25	ml	904.00
18	Bordura 10x15	ml	904.00
	Amenajare intersectie		
19	Sapatura de pamant	mc	4.20
20	Geotextil	mp	7.00
21	Strat de balast	mc	2.10
22	Strat de piatra sparta	mc	1.40
23	Strat de BAD22.4	to	1.09
24	Strat de BA16	to	0.66
	Siguranta circulatiei		
25	Indicatoare	buc	14.00
26	Marcaje rutiere	mp	26.69

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	Toate lucrarile de sapatura cu inaltimi mai mari de 1m se vor

DELCAD
CONSULTINGCUI: 32926833; J16/473/2014
e-mail: delcadconsulting@gmail.com**S.C. ROBRICONS S.R.L.**NORC J16/401/2000, RO18279985
Str. Cămin București nr. 7, bl. U2
Craiova, România, 200404
Telefon: 0251/810117, 0251/600559
Fax: 0251/810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE

SISTEM DE MANAGEMENT CALITATE
IN CONFORMITATE CU ISO 9001:2008
125 0201 000 0001 00000001

lipsei sprijinirilor	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 = 451.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

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

Nu este cazul

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

SERVICII DE PROIECTARE - 1 Luna

EXECUTIE LUCRARI - 3 Luni

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/473/2014, RO1327995
Str. Calea Bucuresti nr. 7, bl. U2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/810117, 0951/809999
Fax: 0251/810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII
ID: C190802/02/04/15/02/2013
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna			
		1	2	3	4
1	Proiectare si inginerie				
1	Executie lucrari				
	Parte carosabila				
1	Sapatura de pamant				
2	Geotextil				
3	Strat de balast				
4	Strat de piatra sparta				
5	Strat de BAD22.4				
6	Strat de BA16				
	Ridicare cota camine				
7	Ridicare cota camine				
	Scurgera apelor				
8	Gaigare noi				
9	Camine de canalizare pluviala noi				
10	Conducta canalizare retea pluviala d315				
	Trotuar				
11	Sapatura de pamant				
12	Geotextil				
13	Strat de balast				
14	Strat de piatra sparta				
15	Strat de BAD22.4				
16	Strat de BA16				
17	Bordura 20x25				
18	Bordura 10x15				
	Amenajare intersectie				
19	Sapatura de pamant				
20	Geotextil				
21	Strat de balast				
22	Strat de piatra sparta				
23	Strat de BAD22.4				
24	Strat de BA16				
	Significatie circulatiei				
25	Indicatoare				
26	Marcaje rutiere				

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/401/2000, RO1527095
Str. Calea Bucuresti nr.7, bl. U2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/810117, 0951/608999
Fax: 0251/810117
Email: robricons@raheo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CALITATII
ID: C190002/002/04/01/02/2012
CPI 0001 ISO 14001:2008

5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

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

costurile estimate pentru realizarea investitiei:

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Valoare	Luna		
			2	3	4
1	Sapatura de pamant	26,831.34	26,831.34		
2	Geotextil	28,176.23	28,176.23		
3	Strat de balast	130,207.31		130,207.31	
4	Strat de piatra sparta	136,704.41			136,704.41
5	Strat de BAD22.4	120,786.52			120,786.52
6	Strat de BA16	82,995.79			82,995.79
7	Ridicare cota camine	15,949.96	15,949.96		
8	Gaigare noi	60,967.20	60,967.20		
9	Camine de canalizare pluviala noi	74,409.90	74,409.90		
10	Conducta canalizare retea pluviala d315	156,071.52	156,071.52		
11	Sapatura de pamant	20,505.25	20,505.25		
12	Geotextil	23,490.60	23,490.60		
13	Strat de balast	108,554.21		108,554.21	
14	Strat de piatra sparta	113,970.86			113,970.86
15	Strat de BAD22.4	100,700.07			100,700.07
16	Strat de BA16	69,193.83			69,193.83
17	Bordura 20x25	78,783.60	78,783.60		
18	Bordura 10x15	43,780.72	43,780.72		
19	Sapatura de pamant	118.99	118.99		
20	Geotextil	124.95	124.95		
21	Strat de balast	577.42		577.42	
22	Strat de piatra sparta	606.23			606.23
23	Strat de BAD22.4	535.64			535.64
24	Strat de BA16	368.05			368.05
25	Indicatoare	5,693.38			5,693.38
26	Marcaje rutiere	2,333.24			2,333.24

5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI:

DELCAD
CONSULTING

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



a) Impactul social si cultural;

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

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

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

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

Nu se vor crea locuri de munca nici în faza de execuție nici în faza de operare.

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

In faza de construcție

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

DELCAD
CONSULTING

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



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

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

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

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

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

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

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

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

In faza de exploatare

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

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

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

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



• Impactul asupra comunităților de proiect în timpul fazei de construcție poate rezulta din conflictele ce pot eventual apărea între muncitori și comunitățile locale.

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

5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:

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

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

- Cheltuielilor necesare realizării proiectului (pregătire, implementare, bunuri durabile realizate);
- Veniturilor generate de proiect în faza operațională;
- Obiectul analizei financiare este evaluarea beneficiilor proiectului propus;
- Determinarea costului proiectului. Acesta va cuprinde costurile care trebuie suportate în perioada inițială precum și cele care vor apare ca rezultat direct al acceptării și implementării proiectului;
- Previzionarea fluxurilor de numerar estimate ca rezultând în urma proiectului, inclusiv valoarea activelor la sfârșitul perioadei lor de exploatare în cadrul proiectului;
- Evaluarea gradului de risc al proiectului, pe baza distribuției de probabilitate a fluxurilor de numerar;
- Determinarea costului adecvat al capitalului (rata de actualizare ce va fi folosită la actualizarea fluxurilor de numerar din cadrul proiectului);
- Actualizarea fluxurilor de numerar (exprimate ca valoare prezentă), prin exprimarea valorilor viitoare în timp a banilor de-a lungul orizontului de timp. Sumele recalculate 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 HOTĂRÂRII Nr. 907/2016, este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

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

DELCAD CONSULTING

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



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

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

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

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

Gestiunea riscului Construcției

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

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

Gestiunea Riscurilor Proiectului

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

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

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

6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

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

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Avantaje

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

si săparea strict pe zona de intervenție.

Dezavantaje

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

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA

Avantaje

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

si săparea strict pe zona de intervenție.

Dezavantaje

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



- posibilitatea apariției degradărilor la îmbracamintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

6.2 Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optime, recomandate

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

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

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

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

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	1,402,437.22	266,463.07	1,668,900.29
I	Parte carosabila	525,701.80	99,883.30	625,584.90
4.1.1	Sapatura de pamant	26,831.34	5,097.96	31,929.30
4.1.2	Geotextil	28,170.23	5,353.48	33,529.71
4.1.3	Strat de balast	130,207.31	24,739.39	154,946.70
4.1.4	Strat de piatra sparta	136,704.41	25,973.84	162,678.25
4.1.5	Strat de BAD22.4	120,786.52	22,949.44	143,735.96
4.1.6	Strat de BA16	62,995.79	15,769.20	98,764.99
II	Ridicare cota camine	15,949.96	3,030.49	18,980.45
4.1.7	Ridicare cota camine	15,949.96	3,030.49	18,980.45
III	Scurgerea apelor	291,448.62	55,375.24	346,823.86
4.1.8	Galgare noi	60,967.20	11,583.77	72,550.97
4.1.9	Camine de canalizare pluviale noi	74,409.90	14,137.88	88,547.78
4.1.10	Conducta canalizare retea pluviale d315	156,071.52	29,653.59	185,725.11
IV	Trotuar	558,979.15	106,206.04	685,185.18
4.1.11	Sapatura de pamant	20,505.25	3,896.00	24,401.25
4.1.12	Geotextil	23,490.60	4,463.21	27,953.81
4.1.13	Strat de balast	108,554.21	20,625.30	129,179.51
4.1.14	Strat de piatra sparta	113,970.86	21,654.46	135,625.33
4.1.15	Strat de BAD22.4	100,700.07	19,133.01	119,833.08
4.1.16	Strat de BA16	69,193.83	13,146.83	82,340.66
4.1.17	Bordura 20x25	78,783.60	14,968.88	93,752.48
4.1.18	Bordura 10x15	43,780.72	8,318.34	52,099.06
V	Amenajare intersectie	2,331.27	442.94	2,774.21
4.1.19	Sapatura de pamant	118.99	22.61	141.59
4.1.20	Geotextil	124.95	23.74	148.69
4.1.21	Strat de balast	577.42	109.71	687.13
4.1.22	Strat de piatra sparta	606.23	115.18	721.41
4.1.23	Strat de BAD22.4	535.64	101.77	637.41
4.1.24	Strat de BA16	368.05	69.93	437.98
VI	Siguranta circulatiei	8,026.62	1,525.06	9,551.68
4.1.25	Indicatoare rutiere	5,693.38	1,081.74	6,775.12
4.1.26	Marcaj rutier	2,333.24	443.32	2,776.56
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		1,402,437.22	266,463.07	1,668,900.29

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/401/2006, RO3279935
Str. Calea Bucuresti nr. 7, M. U2
Craiova, Romania, 200496
Telefon: 0251/810117, 0251/808899
Fax: 0251/810117
Email: robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



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	1,412,302.32	268,337.44	1,680,639.76
I	Parte carosabila	531,068.50	100,863.02	631,931.52
4.1.1	Sapatura de pamant	26,831.34	5,087.96	31,919.30
4.1.2	Geotextil	29,176.23	5,353.48	33,529.71
4.1.3	Strat de balast	130,207.31	24,739.39	154,946.70
4.1.4	Strat de balast stabilizat	142,071.31	26,993.55	169,064.86
4.1.5	Strat de BAD22.4	120,786.52	22,940.44	143,726.96
4.1.6	Strat de BA16	82,995.79	15,769.20	98,764.99
II	Ridicare cota camine	15,949.96	3,030.49	18,980.45
4.1.7	Ridicare cota camine	15,949.96	3,030.49	18,980.45
III	Scurgereea apelor	291,448.62	55,375.24	346,823.86
4.1.8	Geigare noi	60,967.20	11,583.77	72,550.97
4.1.9	Camine de canalizare pluviale noi	74,409.90	14,137.88	88,547.78
4.1.10	Conducte canalizare retea pluviala d315	156,071.52	29,653.59	185,725.11
IV	Trotuar	563,453.55	107,856.17	670,509.72
4.1.11	Sapatura de pamant	20,505.25	3,896.00	24,401.25
4.1.12	Geotextil	23,490.60	4,463.21	27,953.81
4.1.13	Strat de balast	108,554.21	20,625.30	129,179.51
4.1.14	Strat de balast stabilizat	118,445.26	22,504.60	140,949.86
4.1.15	Strat de BAD22.4	100,700.07	19,133.01	119,833.08
4.1.16	Strat de BA16	69,193.83	13,146.83	82,340.66
4.1.17	Bordura 20x25	76,783.60	14,968.88	93,752.48
4.1.18	Bordura 10x15	43,780.72	8,318.34	52,099.06
V	Amenajare intersectie	2,355.87	447.46	2,803.33
4.1.19	Sapatura de pamant	118.99	22.61	141.59
4.1.20	Geotextil	124.95	23.74	148.69
4.1.21	Strat de balast	577.42	109.71	687.13
4.1.22	Strat de balast stabilizat	630.03	119.71	749.73
4.1.23	Strat de BAD22.4	535.64	101.77	637.41
4.1.24	Strat de BA16	368.05	69.93	437.98
VI	Siguranta circulatiei	8,026.62	1,525.06	9,551.68
4.1.25	Indicatoare rutiere	5,693.38	1,081.74	6,775.12
4.1.26	Marcaj rutier	2,333.24	443.32	2,776.56
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		1,412,302.32	268,337.44	1,680,639.76

Elaboratorul recomanda *prima varianta (variante supla)*.

DELCAD CONSULTING

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



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J16/491/2008, RO18279995
Str. Calea Bucuresti nr.7, M. U2
Craiova, Romania, 200484
Telefon: 0251/810137, 0251/800999
Fax: 0251/810137
Email: robricons@robricons.com

CERTIFICARE



6.3 Principalii indicatori tehnico- economici aferenti investitiei:

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

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea faraTVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		1,711,406.03	322,173.35	2,033,579.38
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,432,437.22	272,163.07	1,704,600.29

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 – 0,451km

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	525,701.60	99,883.30	625,584.90
I	Parte carosabila	525,701.60	99,883.30	625,584.90
4.1.1	Sepatura de pamant	26,831.34	5,097.96	31,929.30
4.1.2	Geotextil	28,176.23	5,353.48	33,529.71
4.1.3	Strat de balast	130,207.31	24,739.39	154,946.70
4.1.4	Strat de piatra sparte	136,704.41	25,973.84	162,678.25
4.1.5	Strat de BAD32.4	120,786.52	22,949.44	143,735.96
4.1.6	Strat de BA16	62,995.79	15,769.20	98,764.99



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

TOTAL INVESTITIE: 1.711.406,03 lei fara T.V.A., respectiv 2.033.579,38 lei cu T.V.A

C+M (constructii si montaj): 1.432.437,22 lei fara T.V.A., respectiv 1.704.600,29 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 4 luni (1 luna Proiectare + 3 luni Executie).

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

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

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

Finantarea investitiei se va realiza din fonduri publice.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

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

DELCAD
CONSULTING

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



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

Se va anexa prezentei documentatii.

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

Se va anexa prezentei documentatii.

7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Se vor anexa prezentei documentatii.

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

Se va anexa prezentei documentatii.

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

Se vor anexa prezentei documentatii.

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

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

Nu este cazul.

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

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

Varianța 1 suplă

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

Tip climateric: I

Regim hidrologic: 2B

Pământ: P3

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

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 spartă	20	400	0,27
Balast	30	78	0,27
Pământul de fundare este de tip P3		30	0,30

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

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

Echivalent asfalt= 3233 Mpa (pentru 2 straturi)

Din programul CALDEROM 2000 rezultă:

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

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

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

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

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

REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R Z RADIAL RADIALA VERTICALA
cm cm MPa microdef microdef

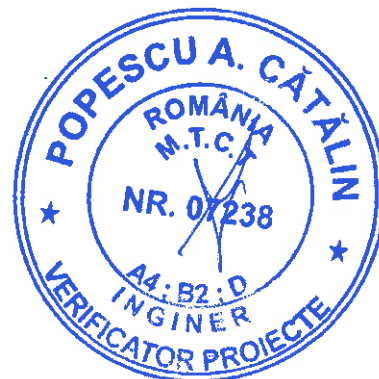
.0	-10.00	.104E+01	.244E+03	-.327E+03
.0	10.00	.105E-01	.244E+03	-.848E+03
.0	.00	-.205E+01	-.344E+03	.250E+03
.0	-60.00	.240E-01	.300E+03	-.445E+03
.0	60.00	.355E-02	.300E+03	-.795E+03

ϵ_r	244
ϵ_z	795
σ_z	

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

$$R_{DO} = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{0.15}{0.82} = 0.184 < 0.9 \text{ se verifică la trafic f ușor}$$

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.27} = 600 \times 0.3^{-0.27} = 1020.58 \text{ microdef}$$



$\varepsilon_z = 795 < 1020,58$ se verifica

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

$\sigma_z = 0$ nu sunt straturi stabilizate

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

Verificare la îngheț – dezgheț

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

Tip climatic: I

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

Regim hidrologic : defavorabil

Pământ: nisipuri prăfoase, nisipuri argiloase

P3 sensibil , curba 2, Z=82 cm

Structura rutiera care se verifica este următoarea:

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Structura rutiera se verifica la acțiunea îngheț – dezghețului.

intocmit,

Ing. Radoslav Cristian



DELCAD
CONSULTING

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



B. PIESE DESENATE

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



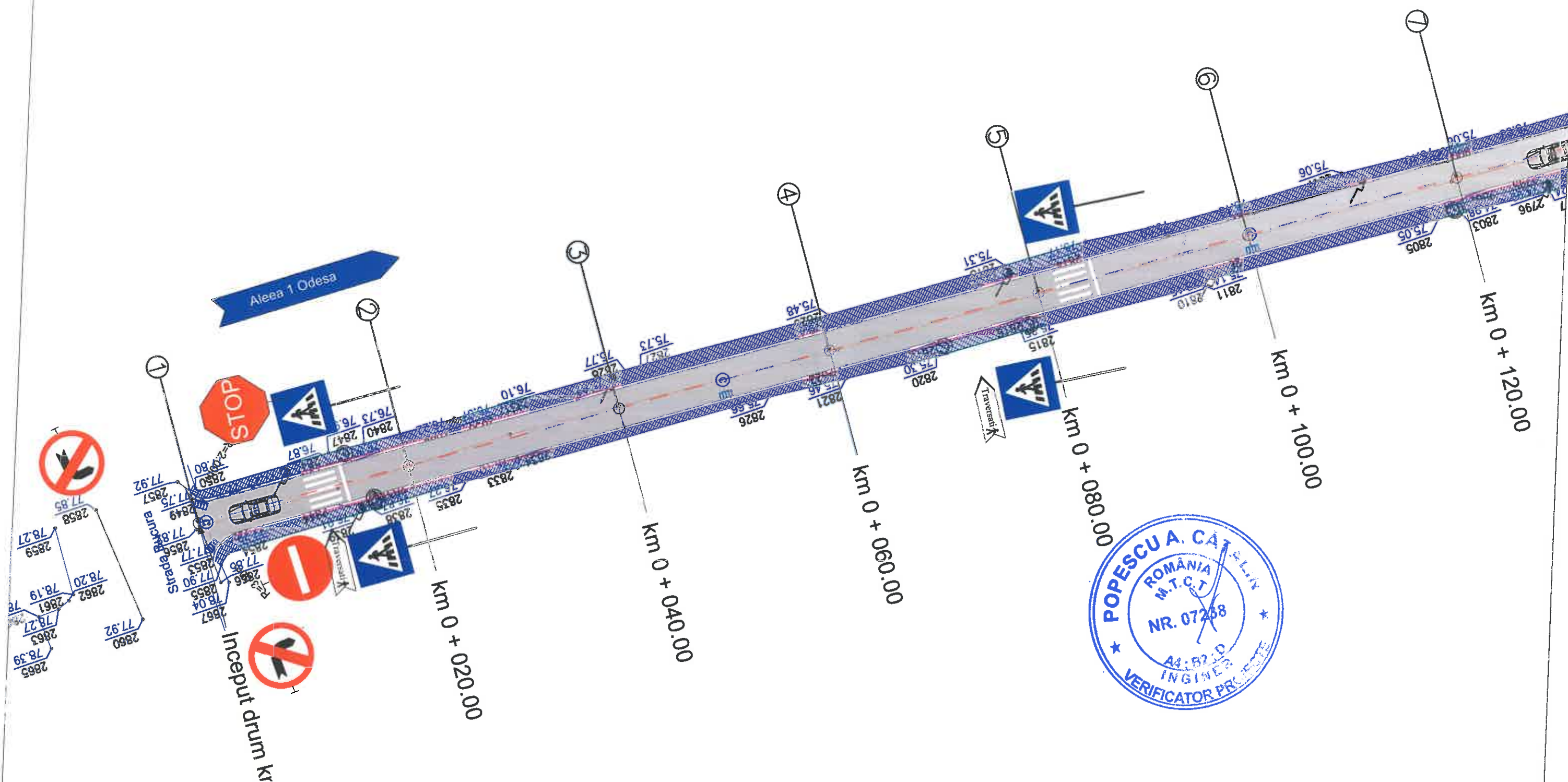
ORASUL CRAIOVA - JUDETUL DOLJ
TABEL CENTRALIZATOR CU STRADA
PROPUSA PENTRU MODERNIZARE

1 Aleea 1 Odesa - 451.00ml



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014				Beneficiar:	Proiect nr.
DELCAD CONSULTING				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	DC88/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Rodaslov Andrei Cristian		1:1000	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodaslov Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Titlu planşa:	Planşa nr.
DESENAT	Ing. Gijga Adrian			Plan de amplasare in zona	PAZ01

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



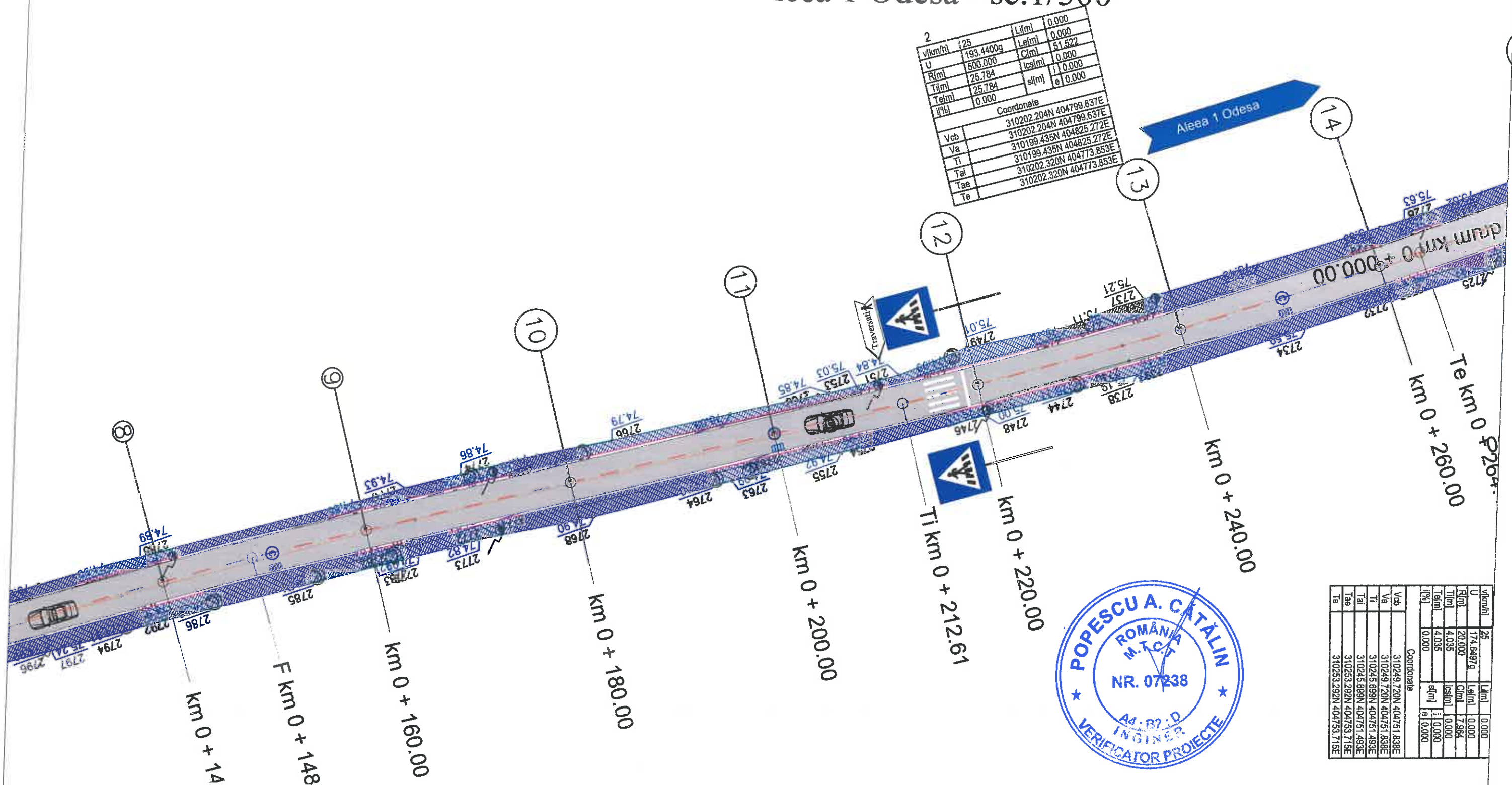
Legenda

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

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

VERIFICATOR/ EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA				
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014					Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ		Proiect nr. DC88/2022		
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:				
SEF PROIECT		Ing. Radosav Andrei Cristian		1:500	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa				
PROIECTAT		Ing. Radosav Andrei Cristian		Date:	Titlu planșă:				
DESENAT		Ing. Gligje Adrian		AUGUST 2022	Plan de situatie				
					Planșă nr. PS01				

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



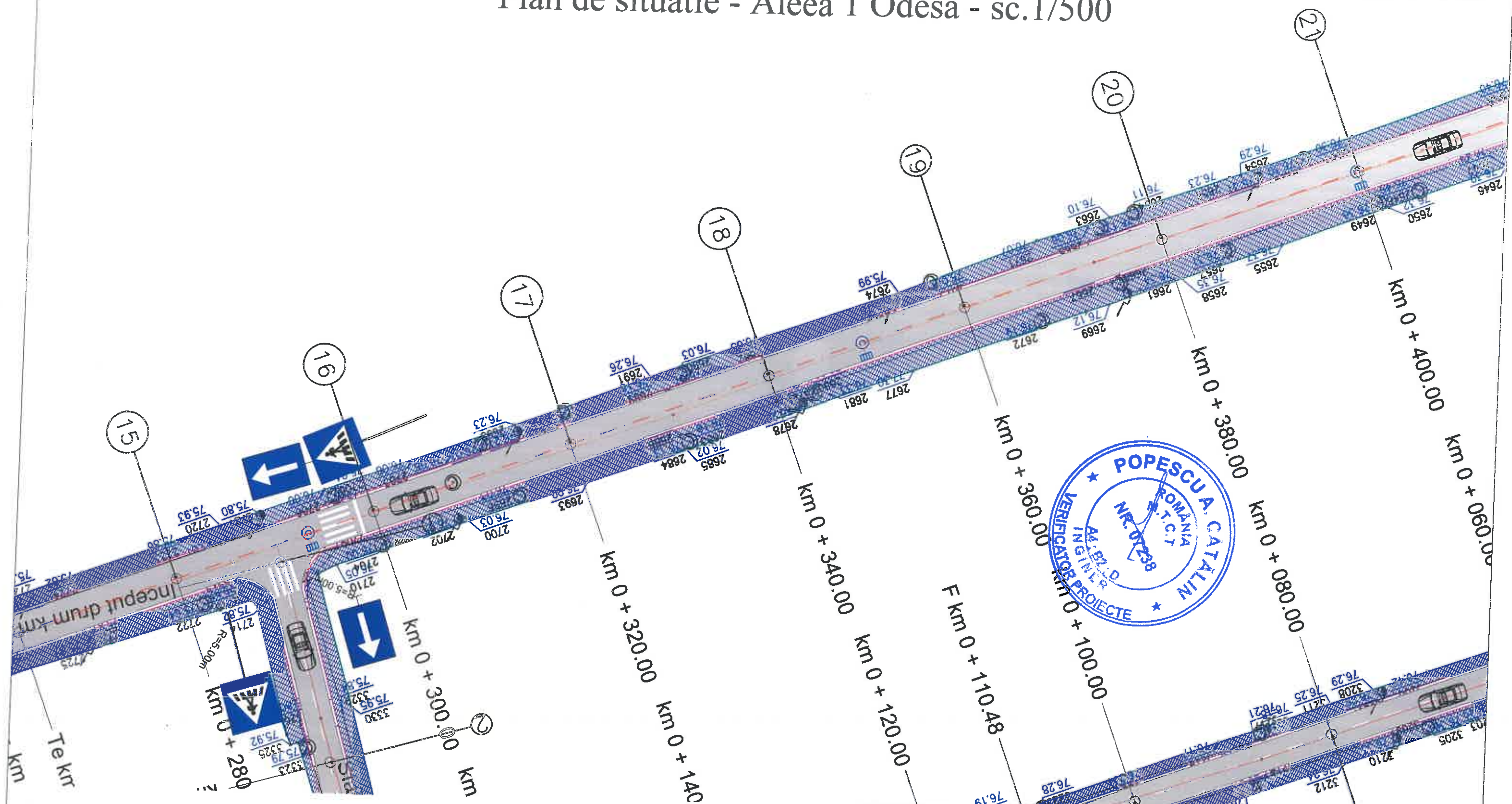
Legenda

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

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

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	
SPECIFICATIE				Proiect nr. DC88/2022	
SEF PROIECT	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa	
PROIECTAT	Ing. Rodostay Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Faza: D.A.L.I.	
DESENAT	Ing. Gijiga Adrian			Titlu plansa: Plan de situatie	
				Plansa nr. PS02	

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



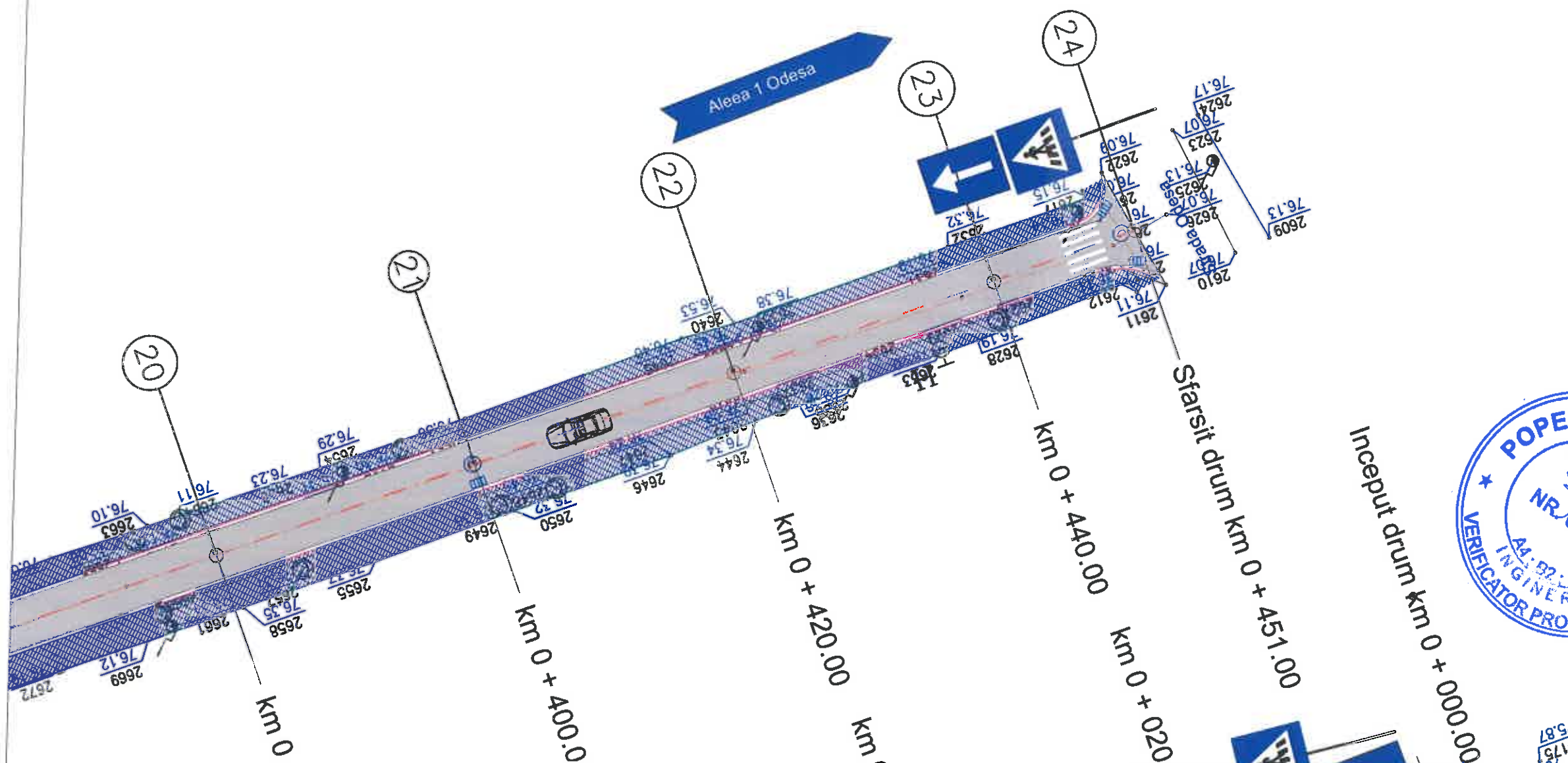
Legenda

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

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

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014	ING. RADOSEVIC ANDREI CRISTIAN			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	Proiect nr. DC88/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	ING. RADOSEVIC ANDREI CRISTIAN			Titlu planșă: Plan de situatie	Planșă nr. PS03
PROIECTAT	ING. RADOSEVIC ANDREI CRISTIAN				
DESENAT	ING. GILJO ADRIAN				

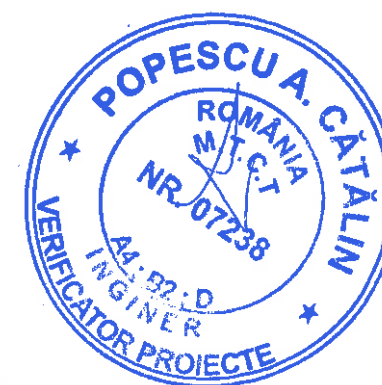
Plan de situatie - Aleea 1 Odesa - sc.1/500

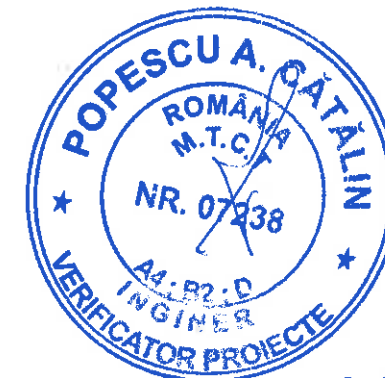
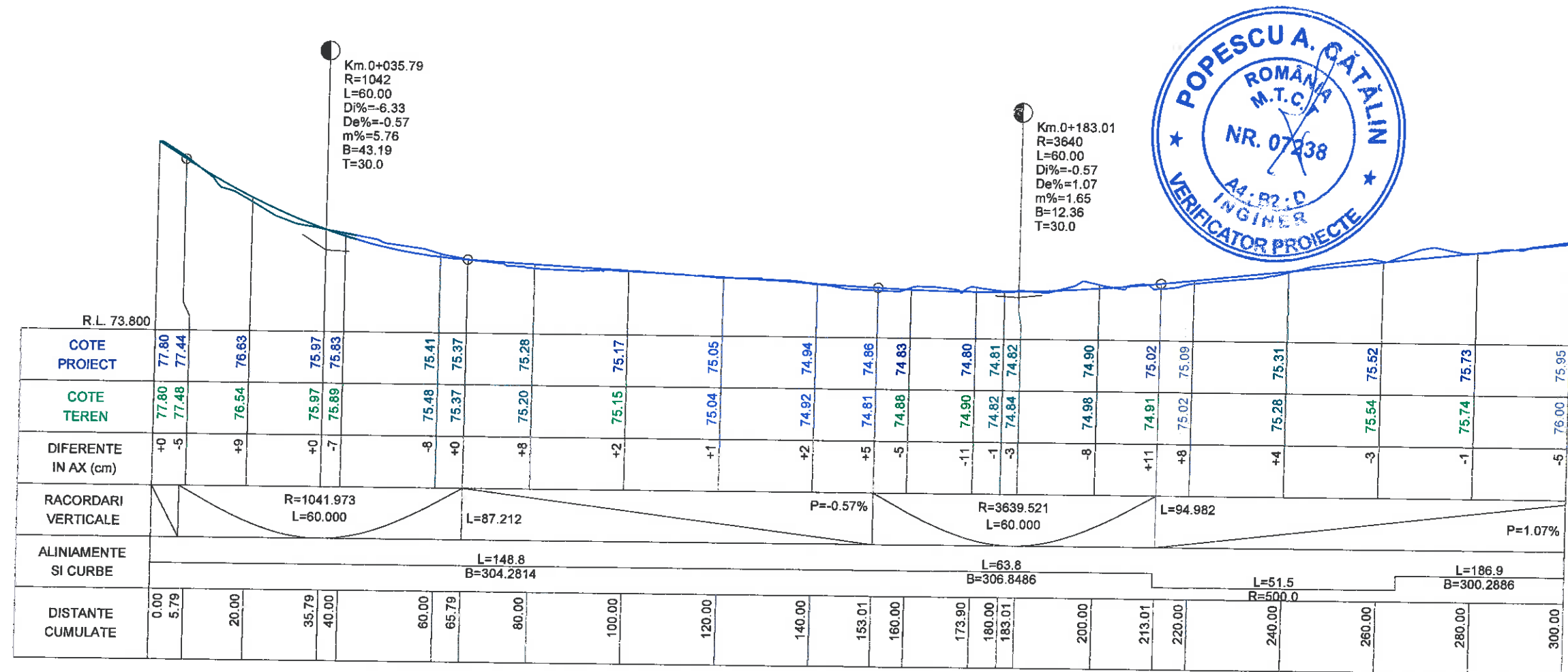


Legenda

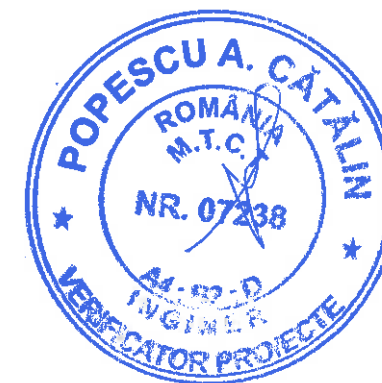
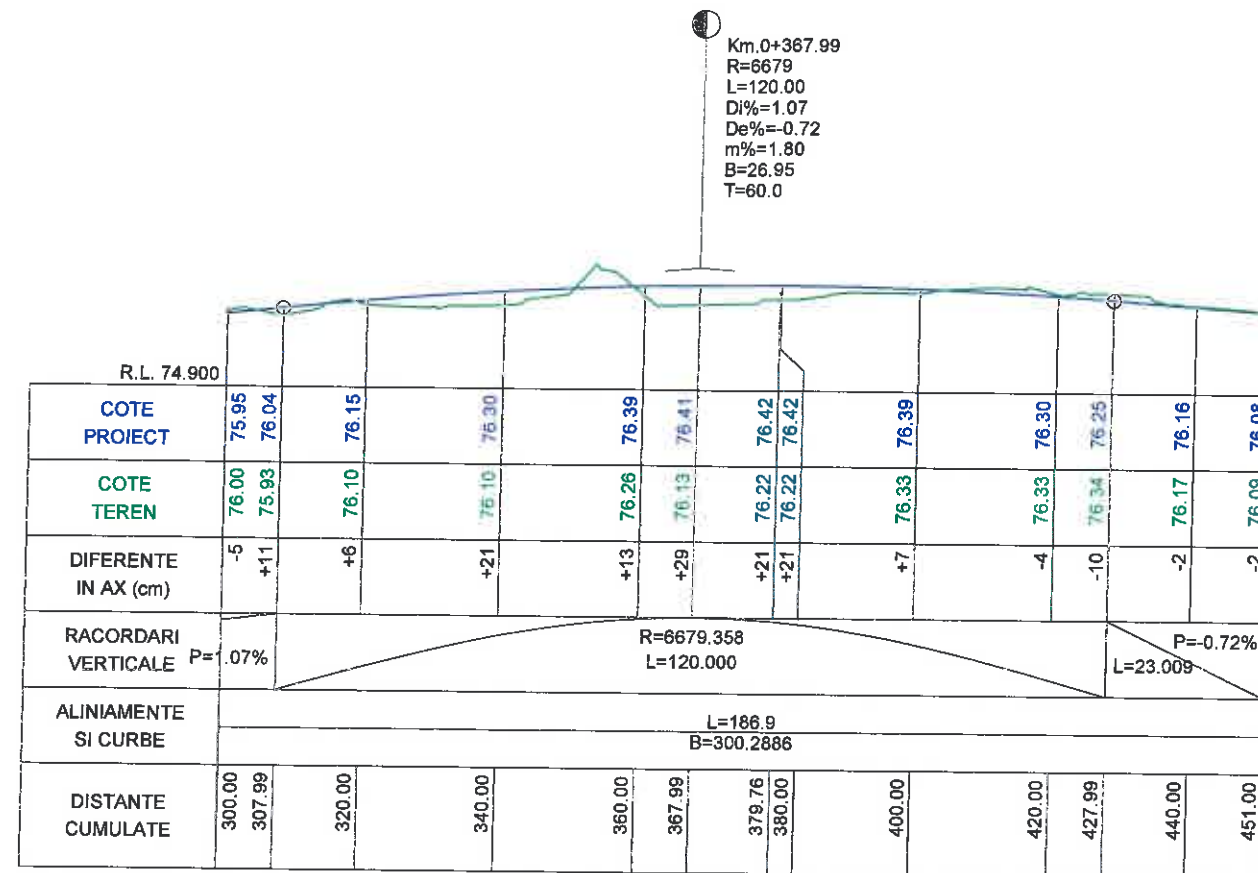
	Ax drum proiectat
	Bordura mare 20x25 proiectata
	Bordura mica 10x15 proiectata
	Suprafata carosabila
	Trotuar proiectat
	Gaigare+canalizare proiectate

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

[illegible]

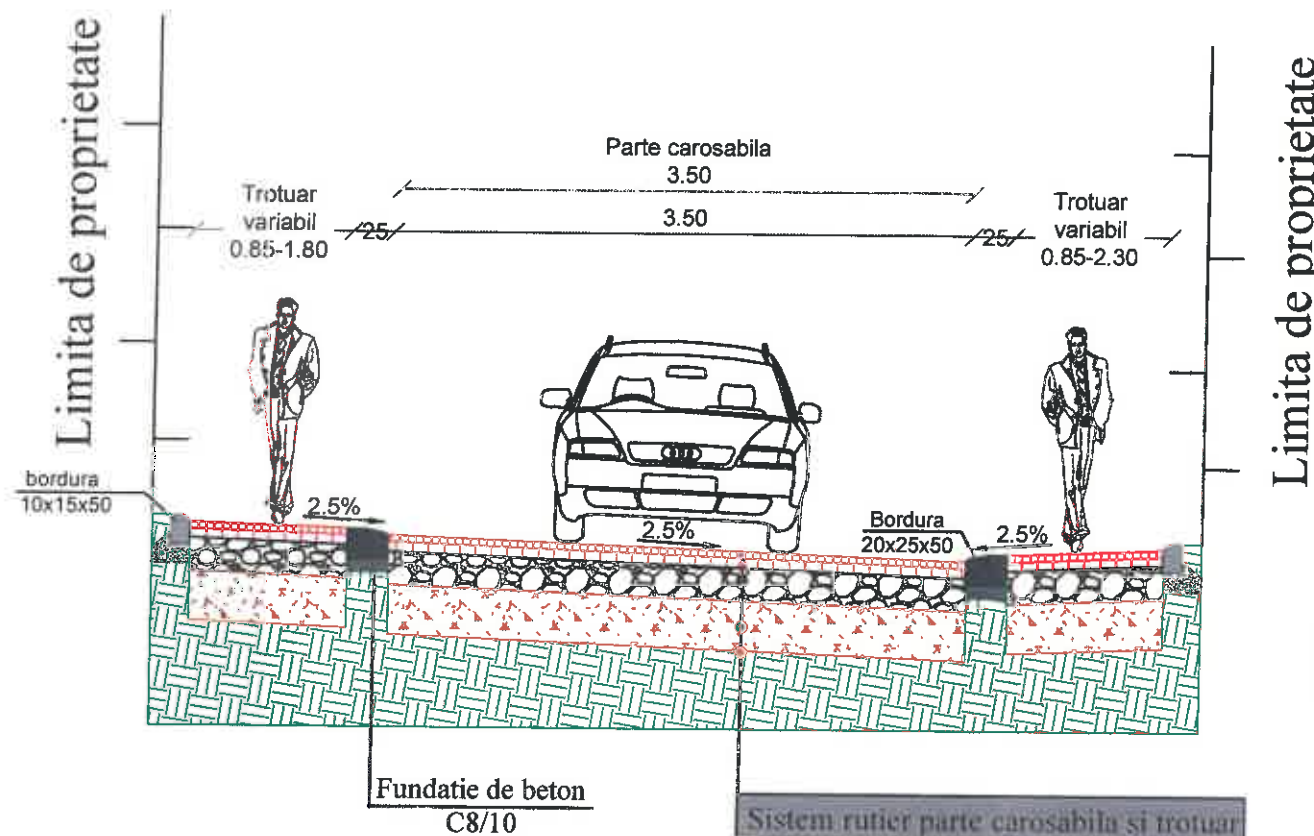


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAT E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926853 J16/473/2014	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ
SEF PROIECT	Ing. Radoslav Andrei Cristian	SEMNATURA		Proiect nr. DC88/2022
PROIECTAT	Ing. Radoslav Andrei Cristian	SEMNATURA		Faza: D.A.L.I.
DESENAT	Ing. Gijgo Adrian	SEMNATURA	Data: AUGUST 2022	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa
				Titlu plansa: Profil longitudinal
				Plansa nr. PL01



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 E-mail: delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014					Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNAURA	Scara:	Titlu proiect:	
SEF PROIECT		Ing. Rodoslov Andrei Cristian		1:100	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa	
PROIECTAT		Ing. Rodoslov Andrei Cristian		Data:	Titlu planşa:	
DESENAT		Ing. Gijge Adrian		AUGUST 2022	Profil longitudinal	
					Proiect nr. DC88/2022	
					Faza: D.A.L.I.	
					Planşa nr. PL02	

Profil transversal TIP 1



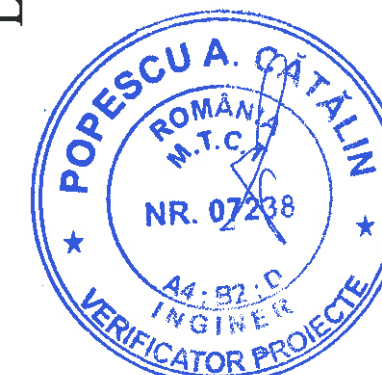
Sistem rutier parte carosabila si trotuar

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

APLICABILITATE PROFIL = 451ml

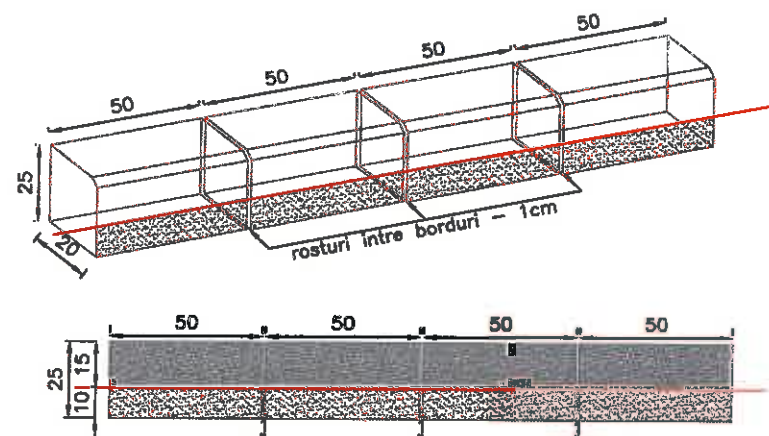
1. Aleea 1 Odesa de la km 0+000 la km 0+451, L=451ml

Observatie: Trotuarele se amenajeaza conform planului de situatie.



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 J18/473/2014				Beneficiar:	Proiect nr.
DEL CAD CONSULTING				MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDETUL DOLJ	DC88/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Rodaslov Andrei Cristian		1:50	Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodaslov Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT	Ing. Gijga Adrian			PROFIL TRANSVERSAL TIP	PTT01

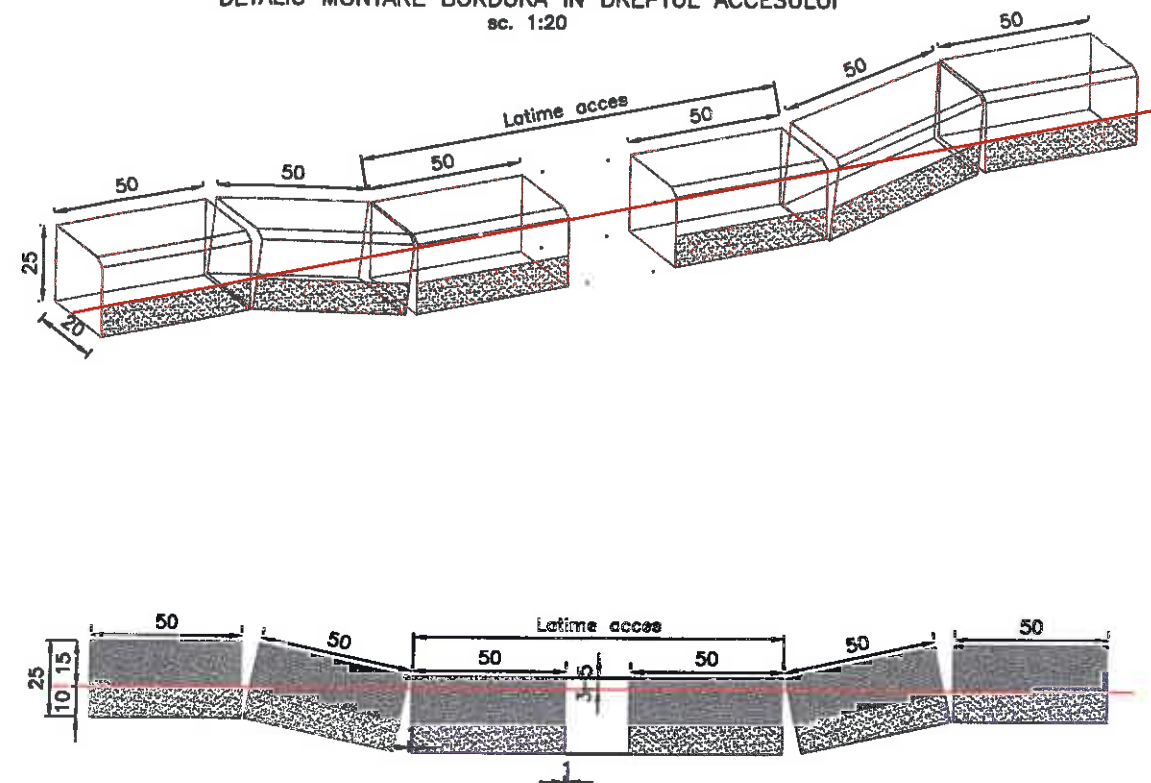
DETALIU MONTARE BORDURA
sc. 1:20



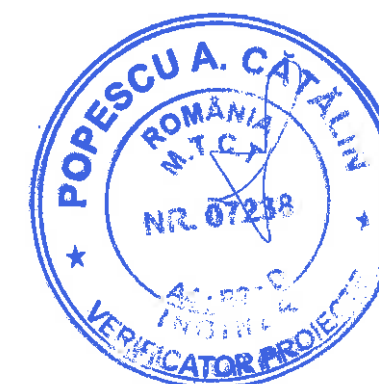
NOTA
Rosturile dintre borduri se vor umple cu mortar de ciment, excepție facând rosturile de scurgere a apelor pluviale care se vor umple până la cota asfaltului.



DETALIU MONTARE BORDURA ÎN DREPTUL ACCESULUI
sc. 1:20



cota finală asfalt



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
ASOCIERE S.C. DELCAD CONSULTING S.R.L. LIDER S.C. ROBRICONS S.R.L. ASOCIAȚ E-mail delcadconsulting@gmail.com CERTIFICAT 32926833 J16/473/2014				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDEȚUL DOLJ
SPECIFICATIE				Proiect nr. DC88/2022
SEF PROIECT	Ing. Rodolav Andrei Cristian		Scara: 1:50	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Rodolav Andrei Cristian		Data: AUGUST 2022	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa
DESENAT	Ing. Gliga Adrian			Titlu planșă: DETALIU MONTARE BORDURA
				Planșă nr. DMB01

MODERNIZARE SI REABILITARE STRAZI, ALEI SI
TROTUARE IN MUNICIPIUL CRAIOVA
MODERNIZARE STR. ALEEA 1 ODESA



DEVIZ GENERAL

DEVIZ GENERAL conform HG907/29.11.2016

al obiectului de investitii

"Modernizare si reabilitare strazi, alei si trotuare (ET+DALI) Modernizare Aleea 1 Odesa"

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	952.00	180.88	1,132.88
	3.1.1. Studii de teren	952.00	180.88	1,132.88
	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	56,760.00	10,784.40	67,544.40
	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	1,760.00	334.40	2,094.40
	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	8,500.00	1,615.00	10,115.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
Total capitol 3		113,212.00	21,510.28	134,722.28

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,402,437.22	266,463.07	1,668,900.29
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		1,402,437.22	266,463.07	1,668,900.29
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	15,756.81	0.00	15,756.81
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	7,162.19	0.00	7,162.19
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,432.44	0.00	1,432.44
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7,162.19	0.00	7,162.19
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		195,756.81	34,200.00	229,956.81
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		1,711,406.03	322,173.35	2,033,579.38
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,432,437.22	272,183.07	1,704,620.29

Intocmit,
Ing. Radoslav Cristian - Proiectant

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

