

HOTĂRÂREA NR. 431
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. Zalău”

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 26.11.2015;

Având în vedere raportul nr.167213/2015 întocmit de Direcția Investiții, Achiziții și Licitării prin care se propune aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare str. Zalău”.

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, modificată și completată și Hotărârii de Guvern nr.28/2008, modificată și completată, referitoare la aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și a metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

În temeiul art.36 alin.2 lit.b coroborat cu alin.4 lit.d, art.45 alin.2 lit.e, art.61 alin.2 și art.115, alin.1, lit.b din Legea nr.215/2001, republicată, privind administrația publică locală;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Expertiza tehnică și Documentația de Avizare a Lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare str.Zalău” – varianta 1 – având următorii indicatori tehnico – economici:

Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA)	834,56/673,03 mii lei
din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA)	636,77/513,53 mii lei

Durata de realizare 3 luni de la obținerea autorizației de construire

Indicatori tehnici:

- lungime stradă 293,13 m
- lățime stradă 5,5 m
- lungime trotuare 2x293 m
- lățime trotuare 1 m

prevăzute în anexele nr.1 și 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Teodor Nicușor SAS

CONTRASEMNEAZĂ,

PT. SECRETAR,

Ovidiu MISCHIANU

1.	DATE GENERALE	2
1.1.	Denumirea obiectivului de investiții	2
1.2.	Amplasamentul	2
1.3.	Titularul investiției.....	2
1.4.	Beneficiarul investiției.....	2
1.5.	Elaboratorul proiectului.....	2
2.	DESCRIEREA INVESTITIEI.....	2
2.1.	Categoria de importanță a lucrării	2
2.2.	Situația existentă	2
2.2.1.	Studii efectuate.....	2
2.2.1.1.	Studiu geotehnic.....	2
2.2.1.2.	Ridicare topografică	2
2.2.1.3.	Date climatice.....	2
2.2.1.4.	Date seismice	3
2.2.2.	Starea tehnică	3
2.2.2.1.	Situația existentă	3
2.2.2.2.	Utilități existente.....	3
2.2.3.	Valoarea de inventar a construcției.....	3
2.3.	Concluziile raportului de expertiză tehnică	4
2.3.1.	Variante propuse.....	4
2.3.2.	Recomandările expertizei tehnice	4
3.	DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI	4
3.1.	Descrierea lucrărilor de bază.....	4
3.1.1.	Traseul străzii în plan și în profil longitudinal.....	4
3.1.2.	Profilul transversal	5
3.1.3.	Structuri rutiere	5
3.1.4.	Trotuare.....	5
3.1.5.	Lucrări propuse.....	6
3.1.6.	Dispozitive pentru scurgerea apelor.....	6
3.1.7.	Amenajare racordări străzi secundare.....	6
3.1.8.	Intersecții cu străzi principale.....	6
3.1.9.	Măsuri de siguranță traficului.....	6
3.1.9.1.	Semnalizări și marcaje.....	6
3.1.9.2.	Semnalizarea orizontală.....	7
3.1.9.3.	Semnalizarea verticală.....	7
3.1.9.4.	Măsuri privind traficul pietonal	7
3.2.	Construcții afectate de realizarea obiectivului.....	7
3.3.	Necesarul de utilități rezultate în urma executiei lucrărilor de modernizare.....	7
4.	SOLUȚIA RECOMANDATĂ.....	7
5.	ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ.....	7
6.	INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI	8
6.1.	Indicatori economici	8
6.2.	Indicatori tehnici	8
6.2.1.	Cantități de lucrări propuse a fi executate:.....	8
6.3.	Costuri estimative și Durată de realizare.....	8
7.	AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU	9
8.	ANEXE	9

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„Modernizare strada Zalau”

1.2. Amplasamentul

Obiectivul este situat în intravilanul Municipiului Craiova, judetul Dolj.

1.3. Titularul investitiei

Primaria Municipiului Craiova

1.4. Beneficiarul investitiei

Primaria Municipiului Craiova

1.5. Elaboratorul proiectului

S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

Obiectivul de investitii pentru care se solicita prestarea serviciilor de proiectare a lucrarilor de interventii, il reprezinta modernizarea strazii Zalau ca parte a unor lucrari de reabilitare a tramei stradale a Municipiului Craiova.

Terenul necesar realizarii lucrarii face parte din patrimoniul Primariei Municipiului Craiova, lucrarile de interventii fiind proiectate astfel incat sa pastreze traseul si ampriza actuala a strazilor.

Suprafata de teren ocupata de constructie este de 2250 mp, din care 191,37 mp suprafata terenuri private propuse pentru expropriere.

2.1. Categoria de importanta a lucrarii

Conform Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31 din 30 octombrie 1995, aceasta lucrare se încadrează în categoria de importanță „C”.

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a IV- a, cu o banda de circulatie – străzi care casigura accesele si legaturile locale.

2.2. Situatia existenta

2.2.1. Studii efectuate

2.2.1.1. Studiu geotehnic

Pentru stabilirea straturilor si a grosimilor sistemului rutier existent au fost efectuate sondaje geotehnice prin in carosabilul str. Zalau cu adancimea de 2.00 m, rezultand urmatoarea structura existenta :

- 20 cm – 40 m Balast si bolovani de rau
- In foraje sub acest strat a fost intalnite argile galbene consistente

Natura terenului de fundare stabilita conform SR EN ISO 14688-1 si 2 „Clasificarea si identificarea pamanturilor” este tip P5 si anume pamanturi argiloase.

Studiul geotehnic este prezentat in volumul „Studiu geotehnic”.

2.2.1.2. Ridicare topografica

Pentru a realiza suportul topografic necesar proiectarii cat mai fidel si precis, s-a executat o ridicare topografica a constructiilor si instalatiilor existente in teren (stalpi, constructii, garduri, conducte, instalatii, camine, guri de scurgere, borduri) etc.

Pe baza ridicarilor topografice au fost stabilite elementele geometrice necesare proiectarii acestei strazi.

Studiul topografic este prezentat in volumul “Studiu topografic”.

2.2.1.3. Date climatice

Perimetrul studiat se încadrează într-o zonă cu climă continentală specifică ținuturilor de campie, caracterizata prin veri foarte calde cu precipitatii moderate ce cad mai ales sub forma de averse.

Temperatura medie anuală a aerului se încadrează între 10.8°C și 11°C, cu un ecart pentru valori medii ale lunii iulie de 22°C - 23°C și pentru luna ianuarie de -2.5°C - 3°C. Numarul mediu anual al zilelor cu îngheț este de 100.

Precipitațiile atmosferice înregistrează în zona studiată valori medii anuale de 500 – 550 mm, cu valori medii pentru luna iunie de 71.3 mm și pentru luna februarie de 28.2 mm. Stratul de zapada are o durată medie anuală de cca. 50 de zile, cu grosimi medii decada le ce variază între 6 cm și 14 cm.

Zona se găsește în cadrul tipului climateric I cu indice de umiditate $I_m = -20 \dots 0$

Adâncimea de îngheț este de 0.70 m cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț).

2.2.1.4. Date seismice

Zona studiată este situată în zona seismică «D» corespunzătoare unui coeficient seismic $K_s = 0,16$, perioada de colt $T_c = 1,0$ s și grad de seismicitate 8_2 (grad 8 cu perioada de revenire de 100 ani), în conformitate cu P100/2006.

2.2.2. Starea tehnică

În vederea inventarierii stării tehnice actuale a strazii Zalau, a structurilor rutiere existente și a stării de degradare s-au organizat vizite pe teren, precum și realizarea unor slituiri pe fiecare stradă..

Principalele aspecte reținute din teren și prelucrarea acestora se referă la:

- identificări ale degradărilor de suprafață precum: fisuri și crapături longitudinale/transversale, rupe ri de material (gropi), valuriri;
- identificări ale degradărilor ce privesc structura rutieră pe grosimea ei cum sunt: fagasele, gropile, tasările, faianțări ale stratului de rulare;
- alcatuirea structurii rutiere existente;
- soluții de ranforsare a structurii rutiere existente cu straturi asfaltice;
- asigurarea scurgerii și evacuării apelor de suprafață.

2.2.2.1. Situația existentă

Traseul acestei strazi se desfășoară de la intersecția cu str. Siretului până la intersecția cu str. Muntenia, însă după intersecția cu str. Moldova, se constituie în drum de țară.

- Traseul în plan se prezintă sub formă din trei aliniamente racordate prin curbe cu valori ale razelor sub 25 m.
- Declivitatea în profil longitudinal are valori între 0.2% și 0.3%;
- Partea carosabilă are lățimea de 4,00 m (o bandă de circulație);
- Trotuarele lipsesc.

Sistemului rutier este alcatuit din bolovani de rău și balast și prezintă numeroase zone cu tasări locale, gropi, etc.

Intersecțiile nu sunt dirijate prin semnalizare verticală.

Nu există semnalizare orizontală.

2.2.2.2. Utilități existente

Strada este dotată cu următoarele utilități:

- rețea de alimentare cu apă în zona de început a strazii;
- rețele electrice aeriene de joasă tensiune (LEA) precum și rețele de curenți slabi (telecomunicații), pozate aerian pe stalpi poziționați la limita proprietăților.

2.2.3. Valoarea de inventar a construcției

În urma cuantificării cantităților de lucrări și pe baza prețurilor existente pe piață în această perioadă s-a elaborat devizul proiectului.

Conform situației comunicată de Primăria Municipiului Craiova valoarea de inventar a obiectivului propus spre studiu este de 51,072.43 RON.

După intervențiile propuse valoarea de inventar crește cu 513,527.16 RON, reprezentând o valoare finală de inventar de 564,599.59 RON, ceea ce reprezintă o creștere de 11.05.

2.3. Concluziile raportului de expertiza tehnica

In cadrul expertizei tehnice efectuata de catre Romasco Concept in cadrul acestui contract au fost stabilite defectele si degradarile aparente existente in prezent. In conformitate cu "Normativul pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintei bituminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide" indicativ AND 540-2003 s-au identificat defectele si degradarile aparente ale sistemului rutier.

Concluziile expertizei tehnice stabilesc ca fiind necesara inlocuirea in totalitate a sistemului rutier si realizarea trotuarelor.

In cadrul expertizei tehnice au fost descrise solutii tehnice privind reabilitarea sistemului rutier, pe baza carora s-au proiectat lucrarile pentru aducerea drumului la starea normala de functionare.

La elaborarea documentatiei tehnice s-a avut in vedere recomandarile si concluziile din expertiza tehnica.

2.3.1. Variante propuse

S-au propus urmatoarele structuri rutiere:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 cf. SR 174-1/2009;
- 6 cm strat de legatura BAD25 cf. SR 174-1/2009;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta cf. SR 667/2001;
- 20 cm strat inferior de fundatie din balast cf. SR 662/2002;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid

- 4 cm strat de uzura BA16 cf. SR 174-1/2009;
- 6 cm strat de legatura BAD25 cf. SR 174-1/2009;
- 15 cm strat superior de fundatie din balast stabilizat cu ciment cf. STAS 10473-1/87;
- 20 cm strat inferior de fundatie din balast cf. SR 662/2002;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

2.3.2. Recomandarile expertizei tehnice

In proiect vor fi prevazute solutii tehnice si tehnologice de executie moderne si eficiente.

Solutiile din proiect vor fi corelate cu dotarile edilitare ale strazii.

Pe durata executiei lucrarilor se va asigura accesul riveranilor de la fiecare strada.

Se vor respecta normativele ce privesc executia lucrarilor, calitatea materialelor, semnalizarea rutiera pe durata executiei si semnalizarea pe durata de exploatare (STAS 1848 si HG 85/2003).

Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii si de prevenire a incendiilor.

Lucrarile recomandate nu vor induce efecte negative asupra solului, apelor de suprafata, vegetatiei, nivelului de zgomot, microclimatului sau populatiei.

Nu vor fi afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin executarea lucrarilor mentionate vor rezulta influente favorabile asupra elementelor de mediu si benefice din punct de vedere economic si social ; urmare imbunatatirii conditiilor de circulatie rutiera si pietonala va fi redus volumul de praf, noxe si nivelul de zgomot perceput de riverani.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1. Descrierea lucrarilor de baza

3.1.1. Traseul strazii in plan si in profil longitudinal

Proiectarea traseului in plan in profil longitudinal s-a realizat conform STAS 10144/3-91 Elemente geometri strazi precum si STAS 863-85 Lucrari de drumuri Elemente geometrice ale traseelor, urmarindu-se mentinerea platformei strazii in limita domeniului public. De asemenea la proiectarea niveletei strazii s-a avut in vedere racordarea acceselor la proprietati partea carosabila a drumului.

Traseul strazii ce face obiectul acestui contract se desfasoara de la intersectia cu str. Siretului pe o lungime de 293 m pana dupa intersectia cu str. Moldova, in continuare drumul devenind drum de tarla. Traseul in plan rezultat este alcatuit din 2 aliniamente racordate printr-o curba cu raza de 25 m.

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitativelor din profil longitudinal, astfel ca declivitatile existente se vor mentine in vederea asigurarii accesului facil la proprietatile riverane, totodata asigurandu-se pantele minime necesare pentru scurgerea longitudina a apelor din precipitatii si a celor provenite din topirea zapezii. Declivitatile proiectate pe aceasta strada au valori cuprinse intre 0.2% si 0.3 %, racordate printr-o curba cu raza de 15000.

3.1.2. Profilul transversal

Proiectarea elementelor geometrice ale profilului transversal s-au realizat conform STAS 10144/1-90 Profiluri transversale strazi, totodata avandu-se in vedere respectarea integritatii proprietatilor ce marginesc strada Zalau.

Elementele geometrice in profil transversal adoptate sunt prezentate in planul Profil tip din partea desenata a lucrarii si anume:

- latime parte carosabila $I = 2 \times 2.75$ m (doua benzi de circulatie);
- latime trotuar stanga $I = 1.00$ m;
- latime trotuar dreapta $I = 1.00$ m;

3.1.3. Structuri rutiere

Intrucat traficului rutier ce se desfasoara in lungul strazii Zalau este este format din vehicule usoare, traficul greu fiind ocazional (deszapezire, masini de aprovizionare), solutia de alcatuire a structurilor rutiere a fost stabilita constructiv conform instructiunilor normativului NP116-04 „Normativ pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi”.

S-au analizat urmatoarele structuri rutiere conform recomandarilor expertizei tehnice:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil – Profil Tip 1

- 4 cm strat de uzura BA16 cf. SR 174-1/2009;
- 6 cm strat de legatura BAD25 cf. SR 174-1/2009;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta cf. SR 667/2001;
- 20 cm strat inferior de fundatie din balast cf. SR 662/2002;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid – Profil Tip 2

- 4 cm strat de uzura BA16 cf. SR 174-1/2009;
- 6 cm strat de legatura BAD25 cf. SR 174-1/2009;
- 15 cm strat superior de fundatie din balast stabilizat cu ciment cf. STAS 10473-1/87;
- 20 cm strat inferior de fundatie din balast cf. SR 662/2002;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

3.1.4. Trotuare

Amenajarea trotuarelor a fost prevazuta a se realiza conform STAS 10144/2-91, pe ambele parti ale strazii, adiacent partii carosabile pe o latime $I = 1.00$ m.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri cu dimensiunea de 10 x 15 cm pe ambele laturi.

S-a propus urmatoarea solutie constructiva pentru realizarea trotuarului:

- 4 cm strat de uzura BA8 cf. SR 174-1/2009;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast.

Amenajarea trotuarelor in zonele de accese se va realiza prin modificarea deverului trotuarului si pozarea bordurilor cu inaltimea libera de 5 cm.

In dreptul trecerilor de pietoni se vor amenaja rampe pentru persoane cu handicap prin modificarea deverului trotuarului si pozarea bordurilor cu inaltimea libera de 2,5 cm.

3.1.5. Lucrari propuse

Pentru modernizarea strazii Zalau rutiera se estimeaza urmatoarele lucrari:

Parte carosabila:

- excavare sistem rutier existent din balast;
- ridicarea la cota proiect a capacelor de la caminele de apa;
- pozare geotextil pe un strat din nisip pilonat de 5 cm;
- asternerea stratului de balast 20 cm;
- asternerea stratului de piatra sparta 20 cm sau realizare strat din balast stabilizat 15 cm;
- amorsare cu emulsie cationica cu rupere rapida cu 0.9 kg/mp;
- asternerea stratului de BAD25 6 cm;
- amorsare cu emulsie cationica cu rupere rapida cu 0.6 kg/mp;
- asternerea stratului de BA16 4 cm;
- implementarea masurilor de dirijarea circulatiei prin semnalizare orizontala si verticala;

Trotuare:

- pozare borduri 10 x 15 cm pe un strat din beton
- asternerea stratului de balast 10 cm;
- realizarea stratului din beton C16/20 10 cm;
- amorsare cu emulsie cationica cu rupere rapida cu 0.6 kg/mp;
- asternerea stratului de BA8 4 cm;

3.1.6. Dispozitive pentru scurgerea apelor

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata carosabila a drumului se va face in lungul drumului (la bordura) si vor fi evacuate spre capete strazii, intrucat nu exista nici un sistem de preluare a acestor in zona.

La recomandarea Companiei de Apa Oltenia, au fost prevazute 8 guri de scurgere cu sifon si depozit din elemente prefabricate din beton tip A1 conform STAS 6701/82. Gurile de scurgere vor fi acoperite cu gratare carosabile din fonta.

Canalizarea proiectata pe str. Zalau nu va putea fi functionala decat dupa introducerea sistemului de canalizare prevazut de Compania de Apa Oltenia. Dupa realizare gurile de scurgere vor trebui sigilate si mentinute in stare de conservare pana la realizarea canalizarii CAO si racordarea la aceasta.

3.1.7. Amenajare racordari strazi secundare

Strazile secundare care intersecteaza strada ce face obiectul acestui proiect, se vor amenaja pe o lungime de 5 m si o latime variabila, in functie de dimensiunile existente ale acestora.

Structura rutiera folosita va fi alcatuita din acelasi sistem rutier cu cel utilizat la amenajarea strazii Zalau.

3.1.8. Intersectii cu strazi principale

Amenajarea intersectiilor cu strazile principale mentine solutia existenta in ceea ce priveste tipul si elementele geometrice ale amenajarii, realizandu-se racordarea liniei rosii proiectate la niveleta strazilor principale intersectate.

3.1.9. Masuri de siguranta traficului

3.1.9.1. Semnalizari si marcaje

Proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj va fi efectuat atat pentru traseul studiat cat si pentru caile de comunicatii rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2004.

De asemenea, marcajele pentru trecerile de pietoni vor fi pozitionate fata de limitele strazii astfel incat sa nu deranjeze traficul din intersectie.

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in

vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, poate confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si a manevrelor periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

Toate aceste masuri vor fi implementate la faza Proiect Tehnic.

3.1.9.2. Semnalizarea orizontala

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile.

La faza Proiect Tehnic se vor detalia si vor departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea ia au in dirijarea si orientarea circulatiei:marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie,delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile. marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

Se recomanda folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai buna vizibilitate pe timp de noapte.

3.1.9.3. Semnalizarea verticala

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu crea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 si cele care nu sunt agrementate vor fi insotite de Certificate de Calitate.

3.1.9.4. Masuri privind traficul pietonal

Pentru inlesnirea circulatiei pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri ingropate si racordari cu planuri inclinate.

Pentru protectia pietonilor si prevenirea accidentelor intr-o faza ulterioara de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate in dreptul drumurilor laterale.

3.2. Constructii afectate de realizarea obiectivului

Odata cu modernizarea sistemului rutier al strazii si realizarea trotuarelor adiacente, vor fi ridicate la cota proiect capacele de la caminele de apa.

Lucrarile de modernizare nu vor afecta alte constructii aflate in ampriza sau in vecinatatea lucrarii.

3.3. Necesarul de utilitati rezultate in urma executiei lucrarilor de modernizare

In urma lucrarilor de modernizare a strazii a rezultat ca fiind necesara suplimentarea utilitatilor existente cu un numar de 8 guri de scurgere. Pe perioada de exploatare a strazii Zalau, in conditiile extinderii sistemului de canalizare din zona, va fi posibila introducerea unui sistem de preluare a apelor pluviale prin gurile de scurgere prevazute.

4. SOLUTIA RECOMANDATA

Se propune structura rutiera 1 din urmatoarele considerente:

- Tehnologia de executie a stratului din balast stabilizat implica asteptarea a minimum 7 zile pentru intarirea acestuia, fapt ce va conduce la prelungirea timpul executiei si blocarea acceselor pe aceasta perioada .
- Stratul din balast stabilizat microfisureaza sub trafic, pe timpule exploatarii putand rezulta fisurari reflexive la nivelul imbracamintilor rutiere.

5. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA

Datorita faptului ca obiectivul este un drum public, acesta dupa ce va fi dat in exploatare nu va necesita forta de munca angajata permanent si in mod special pentru acest obiectiv.

Pe timpul executiei insa, un numar insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

De asemenea, după ce drumul va fi data în exploatare, acesta va trebui să fie întreținut de către Administrația Domeniului Public Craiova.

6. INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI

6.1. Indicatori economici

Varianta 1 - sistem rutier flexibil

Valoarea totală a investiției: 673,028.37 lei (149,230.24 EURO)
(în preturi 14.03.2014 fără TVA)

din care: Construcții – Montaj 513,527.16 lei (113,864.11 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totală a investiției: 726,294.10 lei (161,040.82 EURO)
(în preturi 14.03.2014 fără TVA)

din care: Construcții – Montaj 560,458.04 lei (124,270.08 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 293.13 m;
- latime strada: 5.50 m;
- lungime trotuare: 2 x 293 m;
- latimi trotuare: 1.00 m stanga, 1.00 m dreapta;

6.2.1. Cantități de lucrări propuse a fi executate:

Parte carosabila:

mixturi asfaltice - 407.11 t;

(strat legatura + strat uzura) :

$1,692.08 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 1,692.08 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 31.50 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 31.50 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 407.11 \text{ t}$

volum fundatii - 738.68 mc;

(fundatii balast + fundatie piatra sparta)

$1,853.23 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 1,772.65 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 34.50 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 33.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} = 738.68 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 31.17 mp;
- indicatoare rutiere - 6 buc.

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 57.84 t;

$615.30 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 57.84 \text{ t}$

- volum fundatii - 131.85 mc;

(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$673.90 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 644.60 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 131.85 \text{ mc}$

- borduri 20 x 25 cm - 616.00 m;
- borduri 10 x 15 cm - 616.00 m.

Scurgerea apelor pluviale:

- guri de scurgere noi cu sifon și depozit - 8 buc

6.3. Costuri estimative și Durata de realizare

Prezenta documentatie pentru avizarea lucrarilor de interventie a fost întocmită în conformitate cu H.G. nr. 28 / 09.01.2008, privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice, precum și a Structurii și Metodologiei de elaborare a Devizului General pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766 / 1997 și a Legii nr. 10 / 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor.

Evaluările pe obiecte pentru lucrările de construcții – montaj, pentru Cap.4 din Devizul General, au avut la bază categorii de prețuri și de lucrări actualizate la nivelul lunii martie 2014, pe baza ofertelor primite de la furnizori.

Tarifele, cotele și procente folosite pentru serviciile de consultanță și urmărirea execuției, respectiv evaluarea Cap.3 din Devizul General se încadrează în limitele practicate de firmele de profil la ora actuală.

Evaluările pentru subcapitolul "Cheltuieli diverse și neprevăzute" au fost stabilite la un procent de 7% din valoarea lucrărilor de bază, conform H.G. nr. 28 / 09.01.2008.

Listele de cantități și detalierea pe structura devizului general se găsesc în Anexele 1 – 4 .

Durata de realizare a investiției este de 3 luni, conform Graficului de realizare a investiției.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI							
Activitatea		Durata de execuție					
		Luna 1		Luna 2		Luna 3	
1	Excavare sistem rutier						
2	Ridicare la cota camine utilitati si executie geigere						
3	Strat de fundatie din balast						
4	Strat de fundatie din piatra sparta sau balast stabilizat						
5	Strat de legatura din BAD25						
6	Strat de uzura din BA16						
7	Strat de fundatie trotuare din balast						
8	Strat de rezistenta trotuare din beton						
9	Strat de uzura trotuare din BA8						
10	Semnalizari si marcaje						

7. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Se vor întocmi documentațiile pentru obținere avizele de amplasament și acordurile solicitate în certificatul de urbanism.:

- Aviz Compania de apă Oltenia – Aviz apă-canal
- S.C. CEZ Vanzare S.A. – Aviz energie electrică
- IPJ Dolj Serviciul Rutier – Aviz poliție
- Agenția Pentru Protecția Mediului Dolj - Aviz Mediu

8. ANEXE

- ANEXA 1 – DEVIZUL GENERAL AL INVESTIȚIEI varianta 1
- ANEXA 2 – DEVIZUL GENERAL AL INVESTIȚIEI varianta 2
- ANEXA 3 – LISTE DE CANTITĂȚI varianta 1
- ANEXA 4 – LISTE DE CANTITĂȚI varianta 2

Verificat
D. Pavel

Intocmit
I. Pavel

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Zalău
 În mii lei/EURO la cursul: 4.51 din data de: 14.03.2014

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (cu TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	51.78	11.48	12.43	64.21	14.24
1.2	Amenajarea terenului	16.34	3.62	3.92	20.26	4.49
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	1.63	0.36	0.39	2.03	0.45
TOTAL Cap.I:		69.76	15.47	16.74	86.50	19.18
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	36.08	8.00	8.66	44.74	9.92
TOTAL Cap.II:		36.08	8.00	8.66	44.74	9.92
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren, geo-topo-hidro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxa pentru obtinere avize, acorduri si autorizatii	0.60	0.13	0.14	0.74	0.16
3.3	Proiectare si engineering	28.23	6.26	6.77	35.00	7.76
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	5.00	1.11	1.20	6.20	1.37
3.5	Consultanta	8.31	1.84	2.00	10.31	2.29
3.6	Asistenta tehnica	16.79	3.72	4.03	20.82	4.62
TOTAL Cap.III:		58.93	13.07	14.14	73.08	16.20
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	448.39	99.42	107.61	556.00	123.28
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.IV:		448.39	99.42	107.61	556.00	123.28
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	11.08	2.46	2.66	13.74	3.05
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	2.77	0.61	0.67	3.44	0.76
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare					
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale					
5.2.1.2	Taxa Inspectiei de Stat pentru controlul cali	4.13	0.92	0.00	5.13	1.14
5.2.1.3	Comisionul banci finantatoare (0.5% cap3+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.1.4	Cota pentru Casa Sociala a Constructiilor	2.58	0.57	0.00	3.20	0.71
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	39.30	8.71	9.43	48.73	10.80
TOTAL Cap.V:		59.87	13.27	12.76	74.24	16.46
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.VI:		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL:		673.03	149.23	159.91	834.56	185.05
din care C+M:		513.53	113.86	123.25	636.77	141.19

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZUL

obiectului strada Zalau
4.51 din data de 14.03.2014

In mii lei/mii euro la cursul

Nr.cap/ subcap.de viz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI		MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5		6	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	16.34	3.62	3.92		20.26	4.49
2	Sistem rutier	311.21	69.01	74.69		385.90	85.57
3	Trotuare	118.49	26.27	28.44		146.92	32.58
4	Scurgerea apelor pluviale	36.08	8.00	8.66		44.74	9.92
5	Drumuri laterale	5.56	1.23	1.33		6.89	1.53
6	Edilitate	0.99	0.22	0.24		1.23	0.27
7	Semnalizari si marcaje	12.13	2.69	2.91		15.05	3.34
TOTAL I.		500.81	111.04	120.19		621.00	137.69
II.	MONTAJ						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00			0.00	0.00
TOTAL II.		0.00	0.00			0.00	0.00
III.	PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00			0.00	0.00
2	Utilaje și echipamente de transport	0.00	0.00			0.00	0.00
3	Dotări (mobilier si echipamente)	0.00	0.00			0.00	0.00
TOTAL III.		0.00	0.00			0.00	0.00
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		500.81	111.04	120.19		621.00	137.69

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Zalau
In mii lei/EURO la cursul: 4.51 din data de: 14.03.2014

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (cu TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	51.78	11.48	12.43	64.21	14.24
1.2	Amenajarea terenului	16.34	3.62	3.92	20.26	4.49
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	1.63	0.36	0.39	2.03	0.45
TOTAL Cap.I:		69.76	15.47	16.74	86.50	19.18
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	36.08	8.00	8.66	44.74	9.92
TOTAL Cap.II:		36.08	8.00	8.66	44.74	9.92
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren, geo-topo-hidro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxa pentru obtinere avize, acorduri si autorizatii	0.60	0.13	0.14	0.74	0.16
3.3	Proiectare si engineering	28.23	6.26	6.77	35.00	7.76
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	5.00	1.11	1.20	6.20	1.37
3.5	Consultanta	9.00	2.00	2.16	11.16	2.48
3.6	Asistenta tehnica	18.19	4.03	4.36	22.55	5.00
TOTAL Cap.III:		61.02	13.53	14.64	75.66	16.78
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	494.40	109.62	118.66	613.05	135.93
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.IV:		494.40	109.62	118.66	613.05	135.93
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	12.00	2.66	2.88	14.89	3.30
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	3.00	0.67	0.72	3.72	0.83
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare					
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale					
5.2.1.2	Taxa Inspectiei de Stat pentru controlul cali	4.54	1.01	0.00	5.63	1.25
5.2.1.3	Comisionul banci finantatoare (0.5% cap3+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.1.4	Cota pentru Casa Sociala a Constructiilor	2.84	0.63	0.00	3.52	0.78
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	42.66	9.46	10.24	52.90	11.73
TOTAL Cap.V:		65.04	14.42	13.84	80.65	17.88
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.VI:		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL:		726.29	161.04	172.54	900.60	199.69
din care C+M:		560.46	124.27	134.51	694.97	154.09

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZUL

obiectului strada Zalau

4.51 din data de 14.03.2014

In mii lei/mii euro la cursul

Nr.cap/ subcap.de viz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii Lei	Mii Euro		Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii					
1	Amenajarea terenului	16.34	3.62	3.92	20.26	4.49
2	Sistem rutier	356.38	79.02	85.53	441.92	97.99
3	Trotuare	118.49	26.27	28.44	146.92	32.58
4	Scurgerea apelor pluviale	36.08	8.00	8.66	44.74	9.92
5	Drumuri laterale	6.40	1.42	1.54	7.94	1.76
6	Edilitare	0.99	0.22	0.24	1.23	0.27
7	Semnalizari si marcaje	12.13	2.69	2.91	15.05	3.34
TOTAL I.		546.82	121.25	131.24	678.06	150.34
II.	MONTAJ					
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00		0.00	0.00
TOTAL II.		0.00	0.00		0.00	0.00
III.	PROCURARE					
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00		0.00	0.00
2	Utilaje și echipamente de transport	0.00	0.00		0.00	0.00
3	Dotări (mobilier si echipamente)	0.00	0.00		0.00	0.00
TOTAL III.		0.00	0.00		0.00	0.00
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		546.82	121.25	131.24	678.06	150.34

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



LISTE DE CANTITATI

ale obiectului strada Zalau

Curs euro la data de 14.03.2014

4.51 RON

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Curatare tren (lastaris, arbusti)	mp	630.00	1.80	0.40	252.00
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	189.00	8.12	1.80	340.20
	Sapatura	mc	631.31	12.18	2.70	1,704.55
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	351.60	15.79	3.50	1,230.60
	Demolare beton	mc	3.00	144.32	32.00	96.00
						16,341.31
						3,623.35

Lista de cantități nr. 2 - Lucrări sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	1,933.80	4.51	1.00	8,721.44
	Nisip pilonat	mc	96.69	112.75	25.00	10,901.80
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	370.65	103.73	23.00	38,447.01
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	354.53	126.28	28.00	44,770.05
	Strat de legatura din BAD25	to	240.61	469.04	104.00	112,857.15
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	1,692.08	8.34	1.85	14,117.83
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,692.08	6.54	1.45	11,065.32
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	1,692.08	40.59	9.00	68,681.32
	Pichetare	ans	1.00	1,651.79	366.25	1,651.79
						311,213.71
						69,005.26

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotuare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotuare	mc	67.39	103.73	23.00	6,990.36
	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	64.46	383.35	85.00	24,710.74
	Strat de uzura din BA8	mp	615.30	39.24	8.70	24,142.53
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	615.30	6.54	1.45	4,023.75
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	616.00	64.94	14.40	40,005.50
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	616.00	30.22	6.70	18,613.67
						118,486.56
						26,271.97

Lista de cantități nr. 4 - Lucrări scurgerea apelor						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	8.00	4,510.00	1,000.00	8,000.00
TOTAL						8,000.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrări drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	36.00	4.51	1.00	36.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	6.90	103.73	23.00	158.70
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	6.60	126.28	28.00	184.80
	Strat de legatura din BAD25	to	4.48	469.04	104.00	465.85
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	31.50	8.34	1.85	58.28
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	31.50	40.59	9.00	283.50
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	31.50	6.54	1.45	45.68
TOTAL						1,232.80

Lista de cantități nr. 6 - Lucrări edilitare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	4.00	248.05	55.00	220.00
TOTAL						220.00

Lista de cantități nr. 7 - Semnalizări și marcaje						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Semnalizare și marcaje provizorii pe timpul executiei	ans	1.00	1,982.15	439.50	439.50
	Semnalizare verticala	buc	6.00	676.50	150.00	900.00
	Marcaje longitudinale	m	175.80	19.39	4.30	755.94
	Marcaje transversale	mp	4.80	139.81	31.00	148.80
	Treceri de pietoni	mp	14.40	139.81	31.00	446.40
TOTAL						2,690.64



VARIANTA 2

LISTE DE CANTITATI

ale obiectului strada Zalau
4.51 RON

Curs euro la data de 14.03.2014

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Curatare tren (lastaris, arbusti)	mp	630.00	1.80	0.40	1,136.52
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	189.00	8.12	1.80	1,534.30
	Sapatura	mc	631.31	12.18	2.70	7,687.52
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	351.60	15.79	3.50	5,550.01
	Demolare beton	mc	3.00	144.32	32.00	432.96
						16,341.31
						3,623.35

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	1,933.80	4.51	1.00	8,721.44
	Nisip pilonat	mc	96.69	112.75	25.00	10,901.80
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	370.65	103.73	23.00	38,447.01
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	265.90	338.25	75.00	89,939.83
	Strat de legatura din BAD25	to	240.61	469.04	104.00	112,857.15
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	1,692.08	8.34	1.85	14,117.83
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,692.08	6.54	1.45	11,065.32
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	1,692.08	40.59	9.00	68,681.32
	Pichetare	ans	1.00	1,651.79	366.25	1,651.79
						356,383.49
						79,020.73

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotuare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotuare	mc	67.39	103.73	23.00	6,990.36
	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	64.46	383.35	85.00	24,710.74
	Strat de uzura din BA8	mp	615.30	39.24	8.70	24,142.53
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	615.30	6.54	1.45	4,023.75
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	616.00	64.94	14.40	40,005.50
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	616.00	30.22	6.70	18,613.67
						118,486.56
						26,271.97

TOTAL

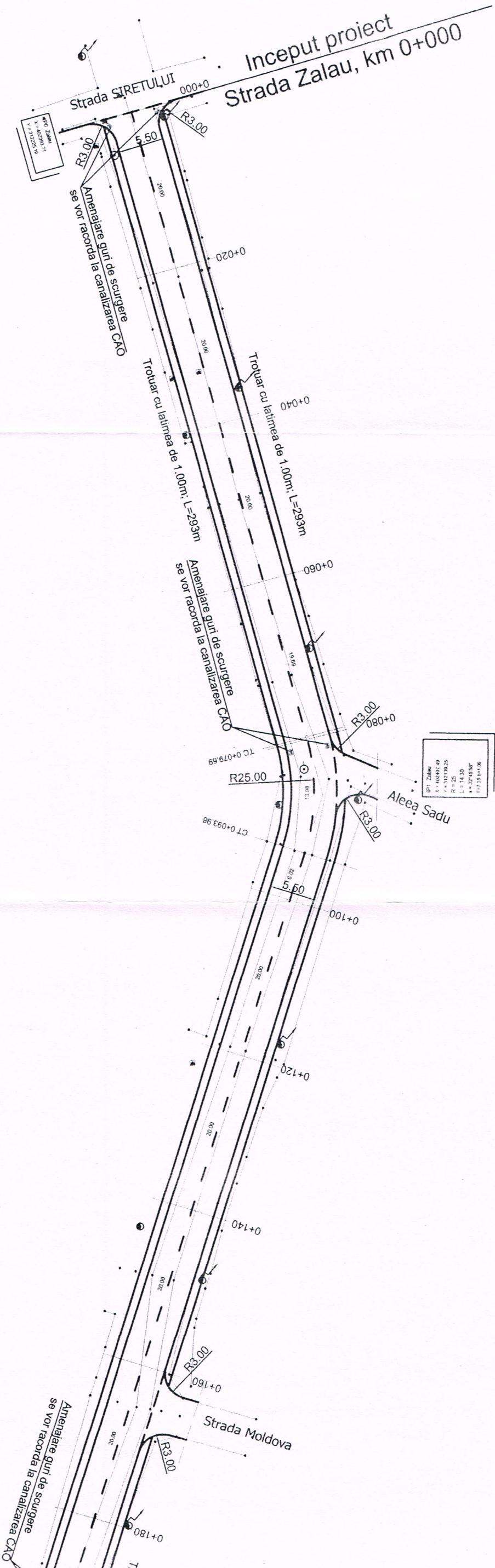
Lista de cantități nr. 4 - Lucrari scurgerea apelor						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	8.00	4,510.00	1,000.00	8,000.00
TOTAL						8,000.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	36.00	4.51	1.00	36.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	6.90	103.73	23.00	158.70
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	4.95	338.25	75.00	371.25
	Strat de legatura din BAD25	to	4.48	469.04	104.00	465.85
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	31.50	8.34	1.85	58.28
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	31.50	40.59	9.00	283.50
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	31.50	6.54	1.45	45.68
TOTAL						1,419.25

Lista de cantități nr. 6 - Lucrari edilitare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	4.00	248.05	55.00	220.00
TOTAL						220.00

Lista de cantități nr. 7 - Semnalizari si marcaje						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Semnalizare si marcaje provizorii pe timpul executiei	ans	1.00	1,982.15	439.50	439.50
	Semnalizare verticala	buc	6.00	676.50	150.00	900.00
	Marcaje longitudinale	m	175.80	19.39	4.30	755.94
	Marcaje transversale	mp	4.80	139.81	31.00	148.80
	Treceri de pietoni	mp	14.40	139.81	31.00	446.40
TOTAL						2,690.64

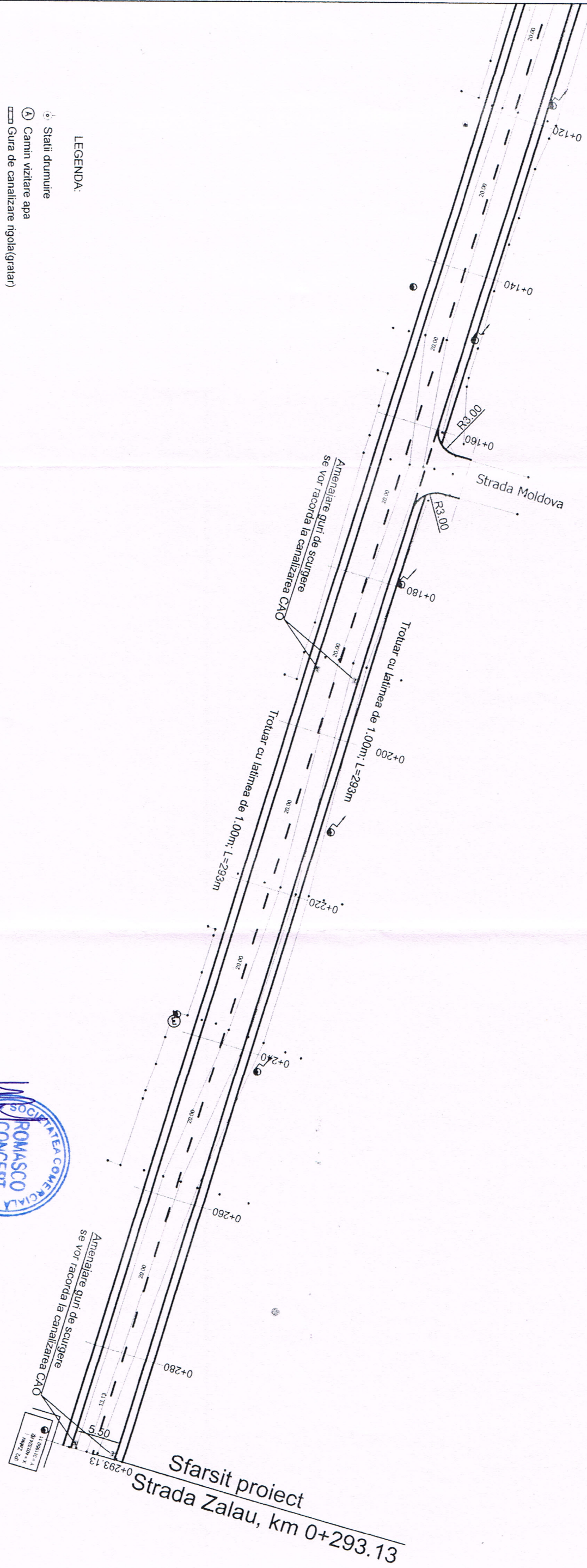




☐ Statii drumuri
☒ A) Camin vizitare apa
☐ Gura de canalizare nigaia (gratar)
☐ B) Gura aerisire canalizare
☒ E) Camin vizitare cablu electric
☒ C) Camin vizitare gaze subteran
☒ D) Cutie din fonta gaze
 Hidrant
☒ A) Copac
☒ B) Slap ptr. lumina electrica
☐ Slap telefon-telegraf
☐ Slap beton
☐ Slap term
☐ Slap metalic

Poarta
 Gard
 Parte carosabila protejata
 Limita trotuar protejata

SEF PROJECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA OBIECT: MODERNIZARE STRADA ZALAU Contract nr.:37238/10.03.2014
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		teh. I. Pavel		
		PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		BENEFICIAR:		
PROIECTANT:		Scaara		1/500		
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. J40 / 10231 / 2011		Rev. Editia		1 1		PLAN DE SITUATIE
Data		IUNIE 2014		COD DESEN P.01		Faza DALI



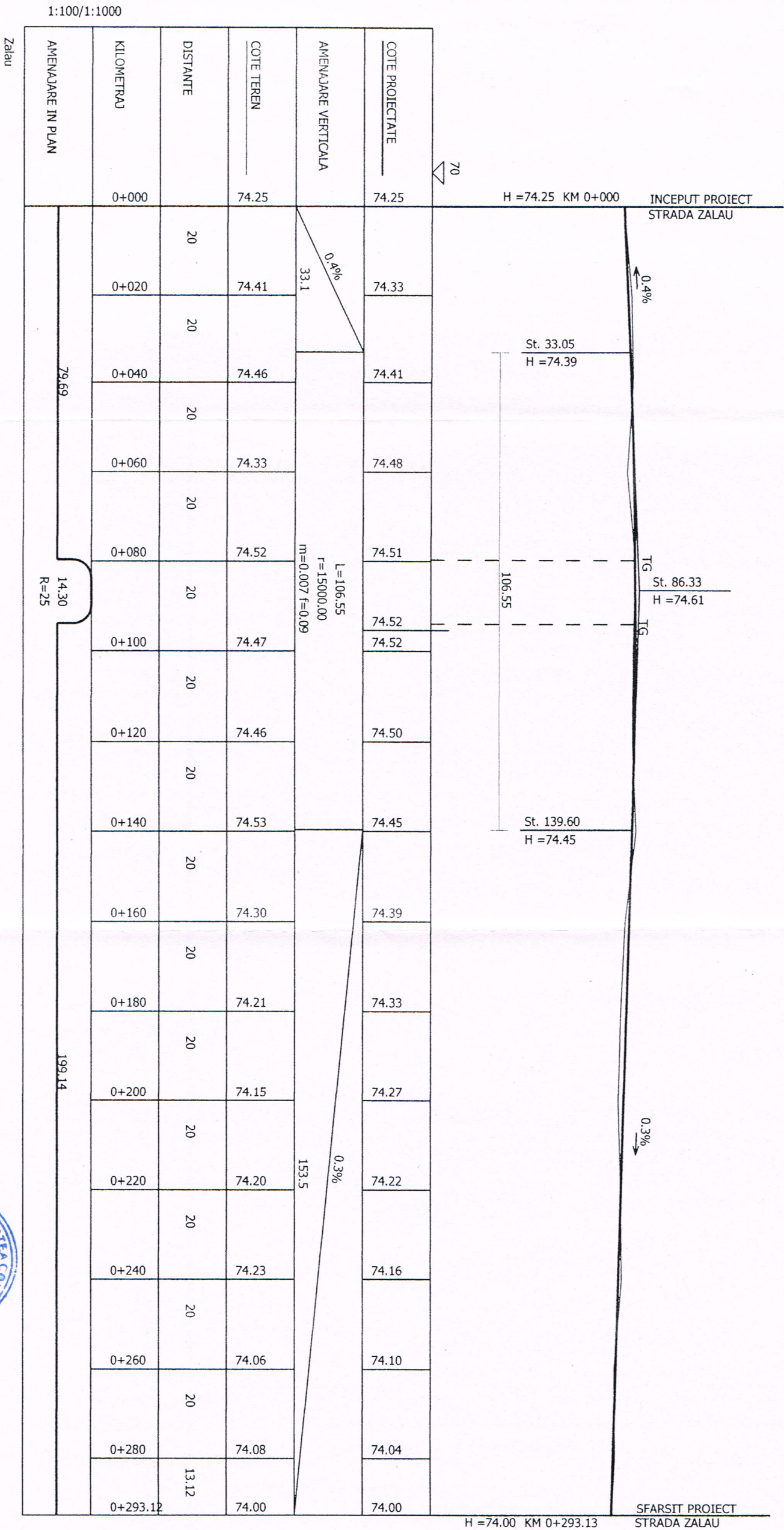
LEGENDA:

- Statii drumuire
- Camini vizitare apa
- Gura de canalizare rigola (gratar)
- Gura aensire canalizare
- Camini vizitare cablu electric
- Camini vizitare gaze subteran
- Cutie din fonta gaze
- Hidrant
- Copac
- Stalp ptr. lumina electrica
- Stalp telefon-telegraf
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Stalp metalic
- Poarta
- Gard
- Parte carosabila proiectata
- Limita trotuar proiectat



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing.	D. Pavel	Ing.	D. Pavel	teh.	I. Pavel		
						OBIECT: MODERNIZARE STRADA ZALAU	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1/500		
				Rev. Editia	1 1	PLAN DE SITUATIE	
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.				Data	Iunie 2014		
J40 / 10231 / 2011						COD DESEN P.01	Faza DALI

Contract nr.: 37238/10.03.2014

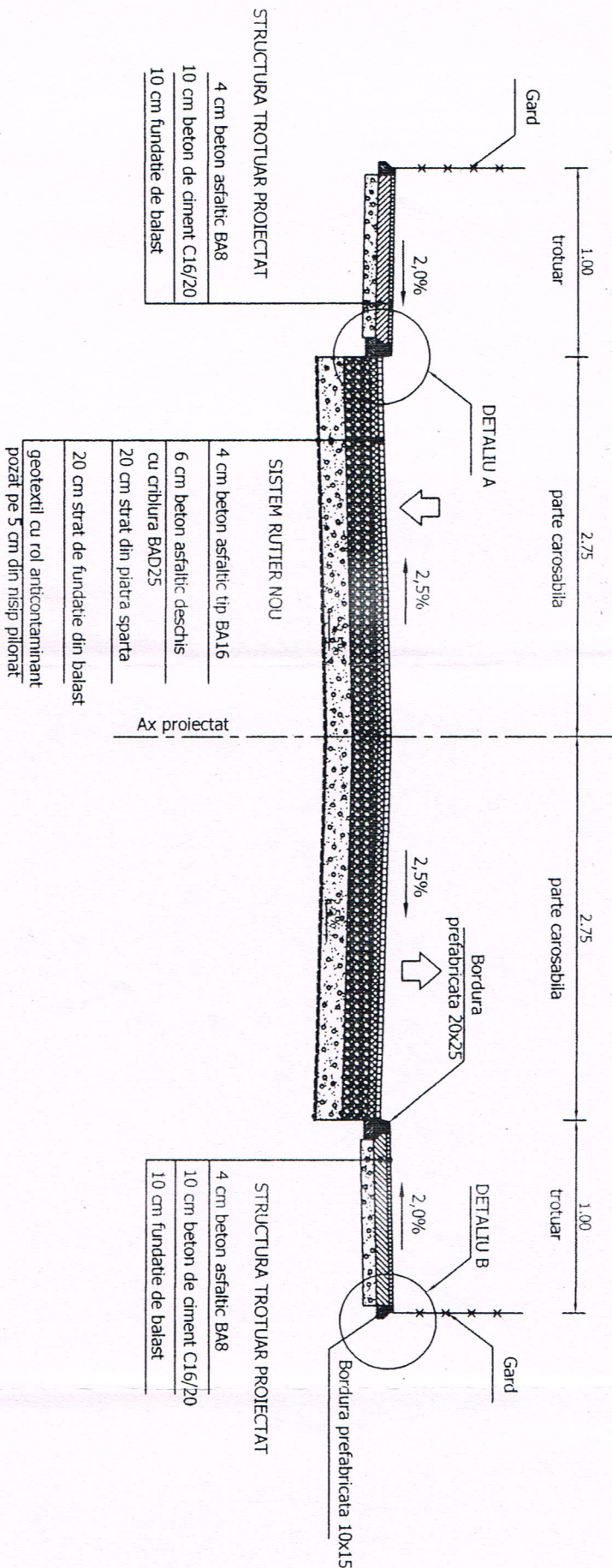


SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA		
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA ZALAU		
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA			Scara	1/100	Contract nr.: 37238/10.03.2014
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.			Rev. Editia	0 1	PROFIL LONGITUDINAL
J40 / 10231 / 2011			Data	MARTIE 2014	COD DESEN P.02
			Fila	1/1	Faza DALI

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

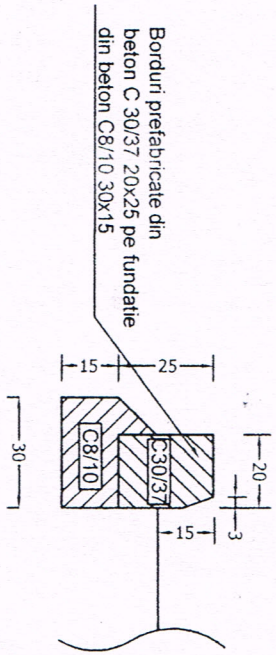
Se aplica pe intreaga lungime a strazii

Sc. 1:50



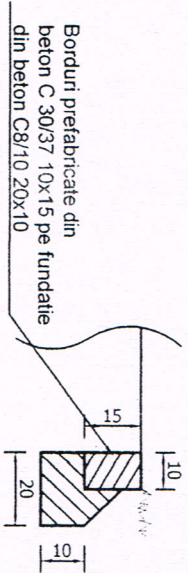
DETALIU A
Bordura prefabricata noua 20x25

Scara 1:20



DETALIU B
Bordura prefabricata noua 10x15

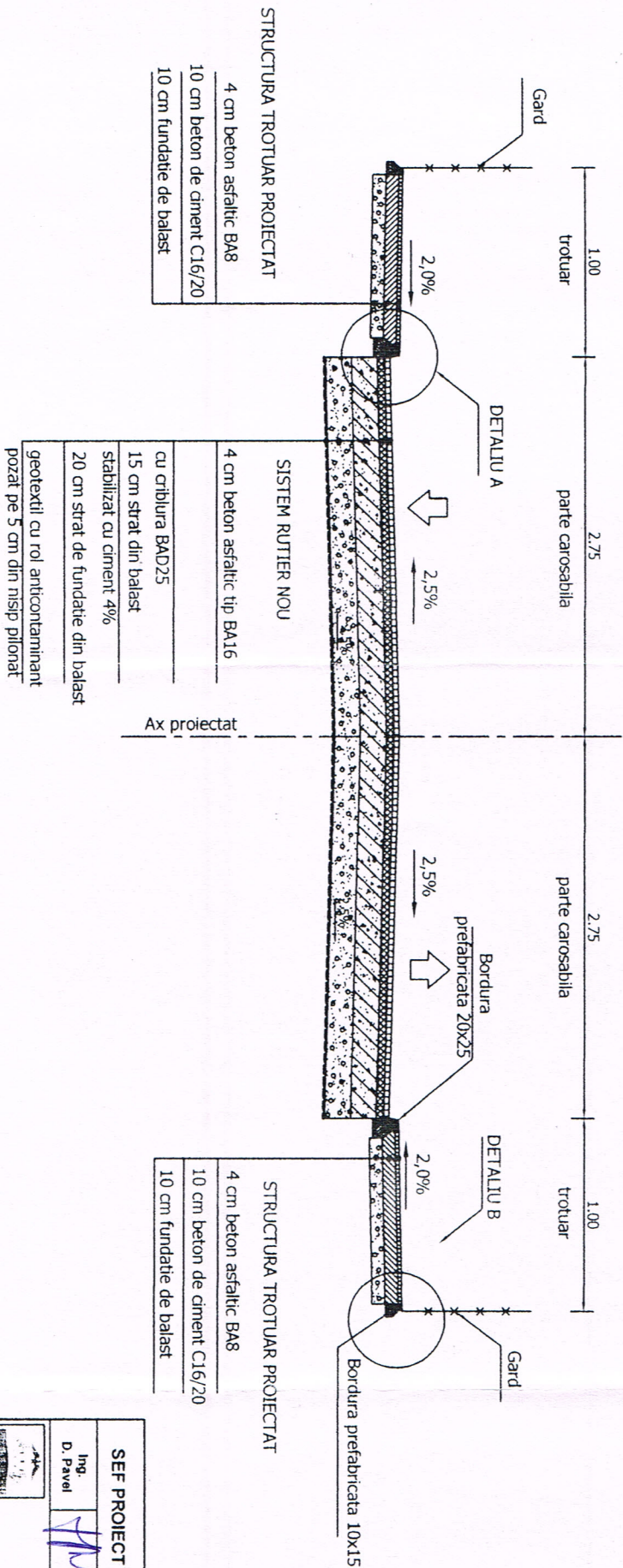
Scara 1:20



PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

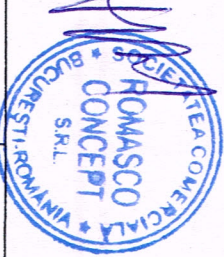
Se aplica pe intreaga lungime a strazii

Sc. 1:50



NOTA:

- In dreptul trecerilor de pietoni si al acceselor rutiere, trotuarele vor fi prevazute cu rampa de acces, iar bordurile se vor monta inecat cu inaltime libera de 3-6 cm;
- Caminele de canalizare si gurile de scurgere prevazute pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului, vor avea capacele respectiv gratariile montate la nivelul carosabilului.
- Caminele de canalizare, telefonie, apa, gurile de scurgere precum si aerisitoarele de gaze existente in carosabil se vor ridica la cota drumului proiectat.



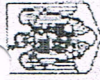
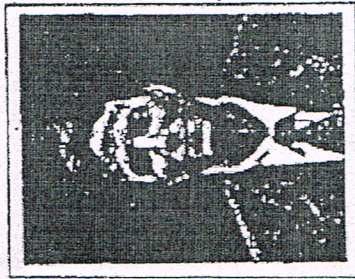
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESEINAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA			Scara	1/50
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.			Rev. Editia	1 1/1
J40 / 10231 / 2011			Data	Iunie 2014
			PROFILUL TRANSVERSAL TIP	
			COD DESEN P.03	
			Faza DALI	

EXPERTIZA TEHNICA

MODERNIZARE STRADA ZALAU



Expert Marin George Catalin



CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE, TRANSPORTURILOR
ȘI LOCUINTEI

În baza legii nr. 10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 969...
din 05.03.2002... și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 2...
din 12.03.2002... se eliberează
prezentul certificat

Semnătura titularului

SERIA M NR. 05752

NR. 05752 DIN 12.03.2002

SE ATESTĂ DL. MARIN GH.
GEORGE CĂTĂLIN

Născuță în anul 1963, luna IANUARIE, ziua 05.
în localitatea PITEȘTI
de profesie ING. CONSTRUCȚII
cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. REGINA MARIA nr. 2, bl. 5D, sc. 1
et. 2 județul SECTOR 4

PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC
ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII ARIERĂ, DRUMURI

ÎN SPECIALITATEA: —

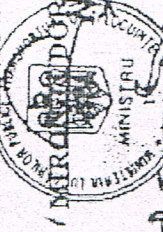
PENTRU URMĂTOARELE CERINȚE: REZISTENȚA
ȘI ÎMBĂLBURTE (A4), STABILITATE ÎN EXPLOATAȚIE
(B2), IGIENA SANATATEA CĂMINULOR RESPEC
TIVĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

MINISTRU

DIRECTOR GENERAL

MIRCEA DOMITREA

ION STĂNESCU



24.06.2012 24042012	PAVLOV Dmitriy priv. iz	NEEDLE DIRECTOR GENERAL	
24.06.2012	24042012	NEEDLE DIRECTOR GENERAL	

Prezentul certificat va fi vizat de emitent din 5 în 5 ani
de la data eliberării

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, TRANSPORTURILOR ȘI LOCUINTEI

SE ATESTĂ DOMNUL / DOAMNA

MARIN GH. GEORGE CĂTĂLIN

..... 1963 luna JANUARIE ziua 02
..... PITEȘTI
..... ÎNĂ. CONSTRUCTOR
..... de profesie



DIRECTOR GENERAL
POSTAL SERVICE, TRINIDAD

Comisia nr. 2

Semănașul de tutun al lui AR DE STAL

Data elicitation

24. 04. 2002

în baza certificatului nr. 05752 din 12.03.2002

12.03.2002

EXPERT TEHNIC
PENTRU CALITATEA DE
CONSTRUCTII RUTIERE DRUMURI

2) ? In domeniile : ... **CONSTRUCTII RUTIERE** **DRUMURI** ...

3) În specialitatea :

1) Pentru următoarele celule, rezistența și stabilitatea A4 și C4 sunt în funcție de temperatură și umiditate. Rezistența și stabilitatea A4 și C4 sunt în funcție de temperatură și umiditate.

Valabil (vezi verso)

Prezentul certificat a fost

eliberat în baza legii nr. 10/1995.

SERIA M NR.

05752

EXPERTIZA TEHNICA MODERNIZARE STRADA ZALAU



I. Scop.

Prezenta expertiza este intocmita cu scopul investigarii starii tehnice a strazilor din orasul Craiova din judetul Dolj si a recomandarii alegerii unor structuri rutiere conforme cu normele si standardele tehnice in vigoare si a nevoilor utilizatorilor.

Strada ce face obiectul prezentei expertize, este amplasata pe teritoriul orasului Craiova :

Strada Zalau are o lungime de 293.31. Traseul acestei strazi se desfasoara de la intersectia cu str. Siretului pana la intersectia cu str. Muntenia, insa dupa intersectia cu str. Moldova, se constituie in drum de tarla.

II. Date generale.

Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la iesirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 si 116 m. Craiova face parte din Câmpia Română, mai precis din Câmpia Olteniei care se întinde între Dunăre, Olt si podisul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului. orasul este asezat aproximativ în centrul Olteniei, la o distanță de 227 km de Bucuresti si 68 km de Dunăre. Forma orasului este foarte neregulată, în special spre partea vestică si nordică, iar interiorul orasului, spre deosebire de marginea acestuia, este foarte compact.

Relieful orasului Craiova se identifică cu relieful judetului Dolj, respectiv de câmpie. Spre partea nordică se observă o usoară influență a colinelor, în timp ce partea sudică tinde spre luncă.

Conform recensământului efectuat în 2011, populatia municipiului Craiova se ridică la 269.506 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 302.601 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (89,49%), cu o minoritate de romi (1,96%). Pentru 8,25% din populatie, apartenenta etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocsi (91,03%). Pentru 8,11% din populatie, nu este cunoscută apartenenta confesională.

În conformitate cu „Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995, lucrarea ce face obiectul acestei expertize se încadrează la categoria de importanță C - construcții de importanță normală.

Din punct de vedere tehnic și în conformitate cu NP 116-04 “ Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi” strada Zalau se încadrează în categoria tehnică IV “ străzi de folosință locală” și este amplasată integral pe teritoriul orașului.

III. Analiza stării de viabilitate a străzii investigate.

III.a. Generalități.

Evaluarea stării de degradare a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 – 2001 “*Instructiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne*” și AND 540-2003 “ *Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbracamintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide*”. Totodată evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurătorilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului. Pentru aceasta a fost luată în considerare și arhiva fotografică atasată în anexa și alte studii de teren.

Cele mai frecvente degradări întâlnite în prezenta expertiză, sunt specifice drumurilor pietruite sunt : gropi, fagase, burdusiri, cauzate de siroiri ale apelor de suprafață sau staționării îndelungate a acestora pe partea carosabilă ca urmare a unei drenări necorespunzătoare de acțiunea traficului și a factorilor de mediu. Prin aceste investigații s-a putut aprecia IG și ID (Indicele global de degradare și indicele de degradare ce conțin informații legate de structura și de suprafață), astfel încât strada investigată să poată fi încadrată corespunzător.

În conformitate cu CD 155 IRI este apreciat pe baza măsurătorilor de planeitate și rugozitate dar pentru strada investigată are valori mai mari ca 4 (valori defavorabile). În evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie să se utilizeze echipamente specializate (APL și SRT) deoarece din experiență, strada investigată nu poate fi încadrată decât la planeitate rea.

III.1. Strada Zalau.

Strada investigata se desprinde din strada Siretului

Lungimea totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Zalau are o lungime $L=293,31\text{m}$

Date generale.

Strada investigata se incadreaza in categoria tehnica IV. Aceasta strada face parte dintr-o trama stradala oraseneasca, cu dezvoltare radiala ortogonala specifica oraselor de campie. Strada investigata descarca trafic de resedinta.

Caracteristici geometrice.

- a. Traseul in plan este format din trei aliniamente racordate prin curbe cu valori ale razelor sub 25 m..
- b. In profil longitudinal, strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie, declivitatile intalnite prezinta valori intre 0.2% si 0.3%
- c. Partea carosabila are latimea de 4,00 m (o banda de circulatie).
- d. Trotuarele lipsesc..
- e. Sistemului rutier este alcatuit din bolovani de rau si balast si prezinta numeroase zone cu tasari locale, gropi etc..

III.b. Evaluarea stării de degradare.

Evaluarea starii de degradare exprimata prin indicele de degradare (ID) are la baza investigarea defectiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale. Structura strazilor rurale investigate se prezinta cu defecte specifice de tipul fagase, gropi, burdusiri, denivelari, cauzate de stationarea sau siroirea apelor pluviale pe partea carosabila dar si o descarcare necorespunzatoare a lor catre emisari. Lipsa santurilor sau starea de colmatare totala a celor existente este o alta consecinta a defectelor capatate in timp de structura rutiera.

Starea de degradare este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafetei afectate de degradari la suprafata totala a partii carosabile. Starea de viabilitata este determinata luand in considerare situatia cea mai defavorabila .

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculata conform cu CD155 tinand cont de urmatoarele:

$$ID = S_{deg} / S (m^2) \text{ unde}$$

$$S_{deg} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5 (m^2)$$

$$S = \text{suprafata partii carosabile } (m^2)$$

D1 = suprafata afectata de gropi si plombe;

D2 = suprafata afectata de faiantari, fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite;

D3 = suprafata afectata de fisuri si crapaturi transversalesi longitudinale, rupturi de margine;

D4 = total suprafata poroasa cu ciupiturisuprafata incretita, suprafata siroita, suprafata exudata;

D5 = suprafata afectata de fagase longitudinale.

Rezulta $ID = 14.14$ ceea ce incadreaza strada la calificativul "rau".

III.c. Traficul.

Traficul desfasurat pe strada investigata este preponderent local de acces catre proprietati si sediile sociale ale asociatiilor familiale sau unitatile economice declarate. Cu o frecventa scazuta structura strazii va fi solicitata si de alte categorii de vehicule cu sarcina limitata la osia standard de 11,5t (utilitare de interventie tip pompieri si salubritate).

Astfel traficul, este preponderent compus din turisme si autovehicule utilitare mici cu sarcina de pana la 3,5 t. Se estimeaza un trafic exprimat in osii standard de 11,5 t Nc <0.1 m.o.s. ce se incadreaza la un trafic usor.

Strada investigata se incadreaza la categoria tehnica IV.

IV. Geomorfologia terenului.

a. Geomorfologia.

Municipiul Craiova este situat în partea stângă a Jiului, la contactul a două regiuni geografice Podișul Getic in nord și Câmpia Olteniei in sud Câmpia Olteniei are in

fundament. Platforma Moesică acoperită cu o stivă groasă de formațiuni sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice. Cuvertura sedimentară ce definește individualitatea Câmpiei Olteniei este alcătuită din formațiuni fluvio-lacustre la care se adaugă depozite fluviale de terasă și lunci (pietrișuri și nisipuri), depozite loessoide și nisipuri eoliene.

În urma interpretărilor din teren și a analizei de laborator, în conformitate cu SR EN 14688-1,2:2006, s-a identificat pământul din stratul de fundație, care se încadrează în categoria P5 – pământuri argiloase. În calculul de dimensionare a noilor structuri rutiere se recomandă $E_{vd} = 70 \text{ MPa}$.

c. Adâncimea de îngheț și condiții hidrologice.

În conformitate cu STAS 1709/1-90 amplasamentul străzii investigate se găsește în zona caracterizată de tipul climatic I cu un indice de umiditate Thornthwaite $I_m = < -20$. Strada investigată se încadrează la gradul de sensibilitate 2b, specific drumurilor situate la nivelul terenului natural sau ușor în rambleu.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77, este de 70 cm.

d. Clima.

Datorită așezării pe Glob la latitudini medii, România prezintă un climat temperat cu diferențieri, în funcție de influența climatică din anumite regiuni. Oltenia fiind situată în partea de sud-vest a țării, se află sub influența centrilor barici de acțiune din Marea Mediterană, iar iarna se resimte și influența Anticilonului Est-European.

Temperatura medie anuală la Stația meteorologică Craiova este de $10,8^\circ\text{C}$, de-a lungul anilor valorile variind între $9,1^\circ\text{C}$ (în 1933) și $12,5^\circ\text{C}$ (în anul 2000).

Mersul anual este unul normal pentru zona temperat-continentală, cu media lunară cea mai ridicată în iulie ($22,5^\circ\text{C}$) și cea mai coborâtă în ianuarie ($-2,4^\circ\text{C}$), rezultând astfel o amplitudine medie anuală de $24,9^\circ\text{C}$. Se remarcă faptul că valori negative ale mediilor lunare apar numai în ianuarie și februarie.

Cele mai mari temperaturi medii lunare au valori pozitive în tot cursul anului, acestea fiind cuprinse între $3,7^\circ\text{C}$ (ianuarie) și $25,8^\circ\text{C}$ (iulie). Cele mai mici valori

medii lunare sunt negative în intervalul noiembrie-martie ($-11,2^{\circ}\text{C}$ în ianuarie) și pozitive în restul anului, însă nedepășind pragul de 20°C ($19,4^{\circ}\text{C}$ în iulie).

e. Seismicitate.

În conformitate cu STAS 11100-93, strada investigată pe raza comunei este situată în zona seismică «D», corespunzătoare unui grad de seismicitate 8_2 (grad 8 cu perioada de revenire de 100 ani) și caracterizată printr-o accelerație de vârf a terenului pentru proiectare – $a_g=0,20g$ și o perioadă de colt $T_c = 1,0s$, în conformitate cu P100/2013.

V. Concluzii.

Strada investigată se încadrează în categoria tehnică IV. Aceasta asigură un trafic preponderent de reședință.

Sistemului rutier este alcătuit din bolovani de râu și balast și prezintă numeroase zone cu tasări locale, gropi etc.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar. Strada nu are canalizare pluvială.

O altă particularitate a acestei străzi o constituie partea carosabilă care, în general, în profil transversal se menține la valori de 4.00m.

VI. Recomandări cu caracter particular.

Strada investigată deservește locuitorii din zonă, sau asigură accesul către obiective de interes economic și descarcă trafic de reședință și este circulată întâmplător de vehicule cu sarcină mai mare de 3,5 t, sau vehicule limitate la osia standard 11,5 t.

Pentru dimensionarea straturilor din compoziția structurilor rutiere pe baza metodologiei CALDEROM, evaluarea se bazează pe îndeplinirea concomitentă a următoarelor criterii privind comportarea sub acțiunea traficului :

- deformatia specifică de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase ;
- deformatia specifică de compresiune admisibilă la nivelul patului drumului.

Pentru structurile mixte :

- deformatia specifică de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase ;

- tensiunea de întindere admisibilă la baza straturilor din agregate stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici ;
- deformatia specifică de compresiune admisibilă la nivelul patului drumului.

Caracteristicile de deformabilitate ale terenului de fundare se stabilesc în funcție de tipul pământului, de tipul climateric al zonei în care se află localitatea sau traseul drumului investigat și de regimul hidrologic al complexului rutier și sunt prezentate în normativul PD 177-2001 publicat cu ordinul MTCT 609-2003. Caracteristicile terenului de fundare vor respecta prevederile STAS 2914 și STAS 12253.

În conformitate cu standardul privind elementele geometrice ale drumurilor, ținând cont că strada investigată se încadrează la categoria tehnică IV, aceasta asigurând circulația mijloacelor de transport în localitate, viteza de proiectare luată în calcul se va adapta la valori < 50km/h după caz.

În vederea rezolvării racordărilor la intersecția cu drumurile laterale se recomandă raze cu valori de minim 6 m. Se recomandă asigurarea vizibilității în curbe precum și confortul optic. Pasul de proiectare se adaptează la linia roșie existentă, dar nu va fi mai mic de 50 m. În profil transversal, lățimea părții carosabile se determină în funcție de caracterul drumului și intensitatea orară de calcul a traficului echivalent, determinat conform STAS 7348-78. Lățimea benzilor carosabile se va determina în funcție de tipul predominant de vehicule și viteza de proiectare.

- Se recomandă o structură flexibilă cu două straturi asfaltice, uzură și legătură cu grosimi de 4 cm uzură și 6 cm legătură, peste o fundație superioară din piatră spartă minim 20 cm și balast minim 20 cm și un material anticontaminant de tip geotextil.
- Se vor amenaja trotuare, pe ambele părți ale străzii, cu un strat de BA8 cm peste un strat de beton de ciment C16/20 de 10 cm și 10 cm fundație de balast.
- Linia roșie se va adapta funcție de accesul la proprietăți.
- Se recomandă ca în secțiune transversală partea carosabilă să fie de min. 4.00 m cu trotuare pe ambele părți.

- Se va amenaja un sistem de scurgere a apelor cu canalizare pluvială și guri de scurgere.
- Se recomanda proiectarea unei semnalizari verticale si orizontale conforme cu seria de standarde 1848 si reglementarile in domeniu. Starea indicatoarelor existente nu este buna si se recomanda inlocuirea acestora cu unele noi.

VII. Reglementari tehnice in vigoare.

Prezenta expertiza are la baza studiul geotehnic si masuratori si relevee efectuate la fata locului de catre expert cat si urmatoarele reglementari tehnice :

CD 31-94	Instructiuni tehnice departamentale pt. determinarea capacitatii portante a sistemului de drumuri non-rigide si semi-rigide cu ajutorul deflectometrului	Ordinul MT 216	08.06.1994	BC 8/1995
CD 155-2000	Instructiuni tehnice privind starea tehnica a drumurilor moderne	Ordinul AND 17	26.01.2001	BTR 2/2001
DD 506-2001	Instructiuni tehnice privind investigarea traficului	Ordinul AND 20	26.01.2001	BTR 4/2001
AND 565-2001	Instructiuni tehnice referitoare la metodologia de determinare a caracterului plan al surafetei drumurilor cu Integratorul BUMP	Ordinul AND 78	26.03.2001	BTR 8/2001
	Standarde tehnice referitoare la evaluarea clasei tehnice a drumurilor publice	Ordinul MT 46	27.01.1998	MO 138 Bis/1998
	Standarde tehnice referitoare la proiectarea strazilor in localitatile urbane	Ordinul MT 49	27.01.1998	MO 138 Bis/1998
	Standarde tehnice referitoare la proiectarea strazilor in localitatile rurale	Ordinul MT 50	27.01.1998	MO 138 Bis/1998
	Standarde tehnice referitoare la proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor	Ordinul MT 45	06.04.1998	MO 138 Bis/1998
	Lista drumurilor publice cu limite de greutate la camioane	Ordinul MLPTL 41	16.01.2002	MO 107/2002
AND 550-99	Standard pt. dimensionarea straturilor bitumi- noase de rigidizare a sistemelor de drumuri non-rigide si semi-rigide	Ordinul AND 84	23.06.1999	BTR 1/2001

CD 16-2000	Standard referitor la conditiile de proiectare si tehnologia de executie pt. imbracamintile rutiere	Ordinul AND 214	18.12.2000	BTR 2/2001
PD 189-2000	Standard pt. determinarea capacitatii de trafic a drumurilor publice	Ordinul AND 213	18.12.2000	BTR 2/2001
PD 177-2001	Standard pt. dimensionarea sistemelor de drum non-rigide si semi-rigide (metoda analitica)	Ordinul AND 9	17.01.2001	BTR 1/2001
AND 513-2002	Instructiuni tehnice referitoare la proiectarea, executia si intretinerea drumurilor publice	Decizia nr. 09	09.01.2002	BTR 15/2002
CD 152-2002	Standard pt. dimensionarea straturilor de rigidizare a sistemelor de drumuri non-rigide si semi-rigide care contin agregate naturale	Decizia nr.160	21.03.2002	
NP 116-04	Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi	Ordin MTCT 196	15.02.05	BC 3/2005
STAS 10144/3	Elemente geometrice ale strazilor		1981	
SRTAS 10177/4	Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare.		1995	
NP 116-04	Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi	Osdin MTCT	02.2005	BTR nr. 2-3/2005

Prezenta expertiza a fost intocmita in conformitate cu Legea 10 /1995 privind Calitatea in Constructii si a Hotararii Nr. 925 /1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.

Prezenta expertiza are valabilitate 2 ani de la redactare, daca nu se produc modificari majore ca urmare a unor calamitati naturale, care pot modifica datele prezente.

Expert Tehnic

Dr. Ing. Marin George Catalin

