

HOTĂRÂREA NR. 436
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. Merișorului”

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

Având în vedere raportul nr.167207/2015 întocmit de Direcția Investiții, Achiziții și Licitatii prin care se propune aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare str. Merișorului”.

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 intervenți;

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. Merișorului” – varianta 1 – având următorii indicatori tehnico – economici:

Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA)	2.437,47/1.965,7 mii lei
din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA)	2.015,72/1.625,58 mii lei

Durata de realizare 3 luni de la obținerea autorizației de construire

Indicatori tehnici:

- lungime stradă 850 m
- lățime stradă 4 m
- lungime trotuare 2x850 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 Licitatii 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 investitii	2
1.2.	Amplasamentul	2
1.3.	Titularul investitiei.....	2
1.4.	Beneficiarul investitiei.....	2
1.5.	Elaboratorul proiectului.....	2
2.	DESCRIEREA INVESTITIEI.....	2
2.1.	Categoria de importanta a lucrarii	2
2.2.	Situatia existenta	2
2.2.1.	Studii efectuate.....	2
2.2.1.1.	Studiu geotehnic.....	2
2.2.1.2.	Ridicare topografica	2
2.2.1.3.	Date climaterice.....	3
2.2.1.4.	Date seismice	3
2.2.2.	Starea tehnica	3
2.2.2.1.	Situatia existenta	3
2.2.2.2.	Utilitati existente.....	3
2.2.3.	Valoarea de inventar a constructiei.....	4
2.3.	Concluziile raportului de expertiza tehnica	4
2.3.1.	Variante propuse.....	4
2.3.2.	Recomandarile expertizei tehnice	4
3.	DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI	5
3.1.	Descrierea lucrarilor de baza.....	5
3.1.1.	Traseul strazii in plan si in profil longitudinal.....	5
3.1.2.	Profilul transversal	5
3.1.3.	Structuri rutiere	5
3.1.4.	Trotuare.....	6
3.1.5.	Lucrari propuse.....	6
3.1.6.	Dispozitive pentru scurgerea apelor.....	6
3.1.7.	Amenajare racordari strazi secundare.....	6
3.1.8.	Intersectii cu strazi principale.....	7
3.1.9.	Masuri de siguranta traficului.....	7
3.1.9.1.	Semnalizari si marcaje.....	7
3.1.9.2.	Semnalizarea orizontala.....	7
3.1.9.3.	Semnalizarea verticala.....	7
3.1.9.4.	Masuri privind traficul pietonal	7
3.2.	Constructii afectate de realizarea obiectivului.....	7
3.3.	Necesarul de utilitati rezultate in urma executiei lucrarilor de modernizare.....	8
4.	SOLUTIA RECOMANDATA.....	8
5.	ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA.....	8
6.	INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI	8
6.1.	Indicatori economici	8
6.2.	Indicatori tehnici	8
6.2.1.	Cantitati de lucrari propuse a fi executate:.....	8
6.3.	Costuri estimative si Durata de realizare.....	9
7.	AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	10
8.	ANEXE	10

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„Modernizare strada Merisorului”

1.2. Amplasamentul

Obiectivul este situat în intravilanul Municipiului Craiova, județul Dolj.

1.3. Titularul investitiei

Primaria Municipiului Craiova

1.4. Beneficiarul investiției

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 Merisorului 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 5250 mp din care 305.74 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 III- a, cu o banda de circulatie – străzi care asigura accesele si legaturile locale.

2.2. Situatia existenta

2.2.1. Studii efectuate

2.2.1.1. Studiu geotehnic

Strada face legătura între str. Carpenului (la Sud) si Centura de Nord (la Nord), si are o lungime de circa 849.63m. Structura rutieră este din balast compactat, deteriorată, cu gropi (uneori umplute cu pietris / resturi de materiale de constructii) cu exceptia ultimilor cca. 70m, unde jonctiunea cu Centura de Nord prezintă un carosabil asfaltat.

Pentru stabilirea straturilor si a grosimilor sistemului rutier existent au fost efectuate sondaje geotehnice prin carosabilul str. Merisorului, rezultand urmatoarea structura existenta :

- 30 - 50 cm Balast
- In foraje sub acest strat a fost intalnite nisipuri prafoase argiloase cafenii

Natura terenului de fundare stabilita conform SR EN ISO 14688-1 si 2 „Clasificarea si identificarea pamanturilor” este tip P3 si anume nisipuri prafoase, nisipuri 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 inghet 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 durata medie anuală de cca. 50 de zile, cu grosimi medii decadaale ce variaza 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 inghet este de 0.70 m cf STAS 6054/77 (Zonarea României după adâncimea maxima 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 tehnica

În vederea inventarierii stării tehnice actuale a străzii Merisorului, 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, rupeți de material (gropi), valuri;
- 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 străzi se desfășoară de la intersecția cu str. Carpenului până la Soseaua de centură (DN65F) și are lungimea 849.63 m.

- Traseul în plan se prezintă sub forma unor aliniamente, viteza de circulație reglementată fiind de 25 km/h;
- Declivitățile în profil longitudinal sunt 0.5% - 9.5%
- Partea carosabilă are lățimea de 5.75m;
- Trotuarele nu sunt prezente.

Sistemului rutier este alcatuit dintr-o balastare 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 gaze
- rețele electrice aeriene de joasă tensiune (LEA) precum și rețele de curenți slabi (telecomunicații), pozate aerian pe stalpi poziționați la limita proprietăților.

Strada nu are alimentare cu apa.

S-a executat un canal menajer Dn250mm din PVC:

- L = 866 m
- Racorduri canal + CV = 72 buc
- Camine vizitare pe colector = 19 buc

Apele se scurg gravitational de la Centura de Nord spre strada Carpenului.

2.2.3. Valoarea de inventar a constructiei

In urma cuantificarii cantitatilor de lucrari si pe baza preturilor existente pe piata in aceasta perioada s-a elaborat devizul proiectului.

Conform situatiei comunicata de Primaria Municipiului Craiova valoarea de inventar a obiectivului propus spre studiu este de 313,472.52 lei

Dupa interventiile propuse , valoarea de inventar creste cu 1,625,577.52 lei, rezultand o valoare finala de inventar de 1,939,050.04 lei, ceea ce reprezinta o crestere de 6.19 ori.

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. Concluziile expertizei tehnice stabilesc ca fiind necesara inlocuirea in totalitate a sistemului rutier si a 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 geometrice 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 in plan se prezinta sub forma de aliniamente racordate prin intermediul curbelor cu raze de 50-300 m.

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitatorilor din profil longitudinal, astfel ca declivitatile existente se vor mentine in vedere 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 de 0.5- 9.5%.

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 Merisorului.

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

- latime parte carosabila $l = 5.50$ m;
- latime trotuar stanga $l = 1.00$ m;
- latime trotuar dreapta $l = 1.00$ m;

3.1.3. Structuri rutiere

Intrucat traficul rutier ce se desfasoara in lungul strazii Merisorului este format din vehicule usoare, traficul greu fiind ocazional (dezapezire, 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

- 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.

3.1.4. Trotuare

Amenajarea trotuarelor a fost prevazuta a se realiza conform STAS 10144/2-91, pe partea stanga si dreapta a strazii, adiacent partii carosabile pe o latime $l = 1.00$ m.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri cu dimensiunea de 20×25 cm pe latura adiacenta partii carosabile si dimensiuni 10×15 pe latura dinspre proprietati.

S-a propus urmatoarea solutie constructiva pentru realizarea trotuarului:

- 4 cm strat de uzura BA8 cf. SR 147-12009;
- 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 3 - 5 cm.

3.1.5. Lucrari propuse

Pentru modernizarea strazii Merisorului rutiera se estimeaza urmatoarele lucrari:

Parte carosabila:

- excavare sistem rutier existent din balast;
- ridicarea la cota proiect a capacelor de la utilitatile intalnite;
- pozare geotextil pe un strat din nisip 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 20×25 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 prin 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.

In acest sens au fost introduse un numar de 34 guri de scurgere noi cu descarcare in CV stradale.

Toate capacele gurilor de scurgere existente precum si ale caminelor de canalizare se vor ridica la cota proiectata.

3.1.7. Amenajare racordari strazi secundare

Strazile secundare care intersecteaza strada ce face obiectul acestui proiect, sunt in numar de 7, se vor amenaja pe o lungime de 5m și o lățime variabila, in functie de dimensiunile existente ale acestora.

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

3.1.8. Intersecții cu strazi principale

Amenajarea intersecțiilor 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.

O atentie deosebita se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj in apropierea parcarilor si de servicii, unde se vor efectua lucrari de marcaje la sol si de amplasare a indicatoarelor de circulatie de toate categoriile.

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, sporeste 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 se vor departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea le 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.

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

In cuprinsul proiectului de semnalizare se vor prezenta si alte sisteme de semnalizare moderne care duc la sporirea sigurantei circulatiei pe timp de noapte cum ar fi utilizarea butonilor reflectorizanti inglobati in carosabil.

Se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, furnizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerariului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

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 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, 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 reabilitarea sistemului rutier al strazii si refacerea trotuarelor adiacente vor fi ridicate la cota proiect capacele de la caminele de utilitati intalnite.

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 Merisorului a rezultat ca fiind necesara suplimentarea utilitatilor existente cu un numar de 34 guri de scurgere.

Pe perioada de exploatare a strazii Merisorului nu va fi necesara suplimentarea sau modificarea utilitatilor prevazute prin proiect.

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 timpului executiei si blocarea acceselor pe aceasta perioada .
- Stratul din balast stabilizat microfisureaza sub trafic, pe timpul 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, dupa ce drumul va fi dat in exploatare, acesta va trebui sa fie intretinut de catre Administratia Domeniului Public Craiova.

6. INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI

6.1. Indicatori economici

Varianta 1 - sistem rutier flexibil

Valoarea totala a investitiei: 1,965,702.52 lei (435,854.22 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 1,625,577.52 lei (360,438.47 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totala a investitiei: 2,123,082.24 lei (470,749.94 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 1,764,240.20 lei (391,184.08 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 850 m ;
- latime strada: 5.50 m;
- lungime trotuare: 2 x 850 m;
- latimi trotuare: 1.00 m

6.2.1. Cantitati de lucrari propuse a fi executate:

Parte carosabila:

- mixturi asfaltice - 1202.85t;
(strat legatura + strat uzura) :

$4909 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 183.75 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 4909 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 183.75 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 1202.85\text{t}$

- volum fundatii - 2182.50 mc ;
(fundatii balast + fundatie piatra sparta)

$$5376 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 201.3 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 5142.5 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 192.50 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} = 2182.50 \text{ mc}$$

- volum fundatie balast existenta - 2688.13 mc
 $5376 \text{ mp} \times 0.50 \text{ m} = 2688.13 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 106 mp;
- indicatoare rutiere - 10 buc.;

Scurgerea apelor:

- guri de scurgere - 34 buc;

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 167.79 t ;
 $1785 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 167.79 \text{ t}$

- volum fundatii - 382.50 mc;
(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$$1955 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 1870 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 382.50 \text{ mc}$$

- borduri 20 x 25 cm - 1785 m.
- borduri 10 x 15 cm - 1785 m.

6.3. Costuri estimative si Durata de realizare

Prezenta documentatie pentru avizarea lucrarilor de interventie a fost întocmita 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 procentele 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 cantitati si detalierea pe structura devizului general se gasesc in Anexele 1 – 4 .

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

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI						
Activitatea		Durata de execuție				
		Luna 1	Luna 2	Luna 3		
1	Excavare sistem rutier existent					
2	Realizare guri de scurgere si aducere la cota camine retele utilitati					
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					
8	Strat de rezistenta trotuare					
9	Strat de uzura trotuare BA8					
10	Semnalizari si marcaje					

7. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Se vor intocmi documentatiile pentru obtine avizele de amplasament si acordurile solicitate in certificatul de urbanism.

8. ANEXE

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

Verificat

D. Pavel

Intocmit

I. Pavel

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Merisorului
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	82.73	18.34	19.86	102.59	22.75
1.2	Amenajarea terenului	66.24	14.69	15.90	82.14	18.21
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	6.62	1.47	1.59	8.21	1.82
TOTAL Cap.I:		155.60	34.50	37.34	192.94	42.78
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	190.91	42.33	45.82	236.73	52.49
TOTAL Cap.II:		190.91	42.33	45.82	236.73	52.49
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	25.12	5.57	6.03	31.15	6.91
3.6	Asistenta tehnica	50.75	11.25	12.18	62.93	13.95
TOTAL Cap.III:		109.69	24.32	26.33	136.02	30.16
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	1,328.31	294.52	318.79	1,647.10	365.21
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:		1,328.31	294.52	318.79	1,647.10	365.21
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	33.50	7.43	8.04	41.54	9.21
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	8.37	1.86	2.01	10.38	2.30
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 calitatii	12.43	2.76	2.98	15.41	3.42
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	7.77	1.72	1.86	9.63	2.14
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	119.12	26.41	28.59	147.71	32.75
TOTAL Cap.V:		181.19	40.18	43.49	224.68	49.82
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:		1,965.70	435.85	471.77	2,437.47	540.46
din care C+M:		1,625.58	360.44	390.14	2,015.72	446.94

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT

BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA



DEVIZUL

In mii lei/mii euro la cursul
obiectului strada Merisorului
4.51 din data de 14.03.2014

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	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7	
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	66.24	14.69	15.90	82.14	18.21	
2	Sistem rutier	902.84	200.19	216.68	1,119.52	248.23	
3	Trotuare	343.54	76.17	82.45	425.99	94.45	
4	Scurgerea apelor pluviale	190.91	42.33	45.82	236.73	52.49	
5	Drumuri laterale	32.43	7.19	7.78	40.22	8.92	
6	Edilitare	22.95	5.09	5.51	28.46	6.31	
7	Semnalizari si marcaje	26.54	5.89	6.37	32.91	7.30	
TOTAL I.		1,585.46	351.54	380.51	1,965.97	435.91	
II.	MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00		0.00	0.00	
TOTAL II.		0.00	0.00		0.00	0.00	
III.	PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00		0.00	0.00	
2	Utilaje si 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		1,585.46	351.54	380.51	1,965.97	435.91	

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Merisorului
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	82.73	18.34	19.86	102.59	22.75
1.2	Amenajarea terenului	66.24	14.69	15.90	82.14	18.21
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	6.62	1.47	1.59	8.21	1.82
TOTAL Cap.I:		155.60	34.50	37.34	192.94	42.78
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	190.91	42.33	45.82	236.73	52.49
TOTAL Cap.II:		190.91	42.33	45.82	236.73	52.49
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	27.16	6.02	6.52	33.68	7.47
3.6	Asistenta tehnica	54.87	12.17	13.17	68.03	15.09
TOTAL Cap.III:		115.85	25.69	27.80	143.66	31.85
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	1,464.25	324.67	351.42	1,815.67	402.59
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:		1,464.25	324.67	351.42	1,815.67	402.59
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	36.22	8.03	8.69	44.91	9.96
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	9.05	2.01	2.17	11.23	2.49
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 calitatii	13.62	3.02	3.27	16.89	3.74
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	8.51	1.89	2.04	10.55	2.34
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	129.07	28.62	30.98	160.05	35.49
TOTAL Cap.V:		196.47	43.56	47.15	243.62	54.02
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:		2,123.08	470.75	509.54	2,632.62	583.73
din care C+M:		1,764.24	391.18	423.42	2,187.66	485.07

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT

BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA



DEVIZUL

obiectului strada Merisorului
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	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7	
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	66.24	14.69	15.90	82.14	18.21	
2	Sistem rutier	1,033.88	229.24	248.13	1,282.01	284.26	
3	Trotuare	343.54	76.17	82.45	425.99	94.45	
4	Scurgerea apelor pluviale	190.91	42.33	45.82	236.73	52.49	
5	Drumuri laterale	37.34	8.28	8.96	46.30	10.27	
6	Edilitare	22.95	5.09	5.51	28.46	6.31	
7	Semnalizari si marcaje	26.54	5.89	6.37	32.91	7.30	
TOTAL I.		1,721.40	381.69	413.14	2,134.54	473.29	
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 (mobiliier și 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		1,721.40	381.69	413.14	2,134.54	473.29	

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



LISTE DE CANTITATI
ale obiectului strada Merisorului
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 teren (lastaris, arbusti)	mp	1,750.00	1.80	0.40	3,157.00
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	525.00	8.12	1.80	4,261.95
	Sapatura	mc	1,346.13	12.18	2.70	16,391.86
	Excavare balast existent	mc	2,688.13	15.79	3.50	42,432.05
						66,242.86
						14,688.00

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	5,610.00	4.51	1.00	25,301.10
	Nisip pilonat	mc	280.50	112.75	25.00	31,626.38
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	1,075.25	103.73	23.00	111,535.68
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	1,028.50	126.28	28.00	129,878.98
	Strat de legatura din BAD25	to	698.02	469.04	104.00	327,401.29
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	4,908.75	8.34	1.85	40,956.16
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	4,908.75	6.54	1.45	32,100.77
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	4,908.75	40.59	9.00	199,246.16
	Pichetare	ans	1.00	4,791.88	1,062.50	4,791.88
						902,838.40
						200,185.90

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotuare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Balast în fundație trotuare	mc	195.50	103.73	23.00	20,279.22	4,496.50
	Beton C16/20 în fundație trotuare	mc	187.00	383.35	85.00	71,686.45	15,895.00
	Strat de uzură din BA8	mp	1,785.00	39.24	8.70	70,038.05	15,529.50
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,785.00	6.54	1.45	11,673.01	2,588.25
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	1,785.00	64.94	14.40	115,925.04	25,704.00
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,785.00	30.22	6.70	53,937.35	11,959.50
TOTAL						343,539.10	76,172.75

Lista de cantități nr. 4 - Lucrări scurgerea apelor							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	119.00	315.70	70.00	37,568.30	8,330.00
	Gura de scurgere cu sifon și depozit	buc	34.00	4,510.00	1,000.00	153,340.00	34,000.00
TOTAL						190,908.30	42,330.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrări drumuri laterale							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	210.00	4.51	1.00	947.10	210.00
	Strat inferior de fundație din balast	mc	40.25	103.73	23.00	4,175.13	925.75
	Strat superior de fundație din piatră spartă	mc	38.50	126.28	28.00	4,861.78	1,078.00
	Strat de legătură din BAD25	to	26.13	469.04	104.00	12,255.66	2,717.44
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	183.75	8.34	1.85	1,533.12	339.94
	Strat de uzură din BA16 în grosime de 4cm	mp	183.75	40.59	9.00	7,458.41	1,653.75
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	183.75	6.54	1.45	1,201.63	266.44
TOTAL						32,432.84	7,191.32

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	91.00	248.05	55.00	5,005.00
	Ridicare la cota guri de aerisire de gaze naturale	buc	3.00	126.28	28.00	84.00
TOTAL						5,089.00

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	5,750.25	1,275.00	1,275.00
	Semnalizare verticala	buc	10.00	676.50	150.00	1,500.00
	Marcaje longitudinale	m	510.00	19.39	4.30	2,193.00
	Marcaje transversale	mp	8.00	139.81	31.00	248.00
	Treceri de pietoni	mp	21.60	139.81	31.00	669.60
TOTAL						5,885.60

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



LISTE DE CANTITATI
ale obiectului strada Merisorului
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 teren (lastaris, arbusii)	mp	1,750.00	1.80	0.40	700.00
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	525.00	8.12	1.80	945.00
	Sapatura	mc	1,346.13	12.18	2.70	3,634.56
	Excavare balast existent	mc	2,688.13	15.79	3.50	9,408.44
						14,688.00

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	5,610.00	4.51	1.00	5,610.00
	Nisip pilonat	mc	280.50	112.75	25.00	7,012.50
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	1,075.25	103.73	23.00	24,730.75
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	771.38	338.25	75.00	57,853.13
	Strat de legatura din BAD25	to	698.02	469.04	104.00	72,594.52
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	4,908.75	8.34	1.85	9,081.19
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	4,908.75	6.54	1.45	7,117.69
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	4,908.75	40.59	9.00	44,178.75
	Pichetare	ans	1.00	4,791.88	1,062.50	1,062.50
						229,241.02

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotuare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast în fundatie trotuare	mc	195.50	103.73	23.00	4,496.50
	Beton C16/20 în fundatie trotuare	mc	187.00	383.35	85.00	15,895.00
	Strat de uzura din BA8	mp	1,785.00	39.24	8.70	15,529.50
	Amorsare cu emulsie 0.6kg/mp	mp	1,785.00	6.54	1.45	2,588.25
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	1,785.00	64.94	14.40	25,704.00
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,785.00	30.22	6.70	11,959.50
TOTAL						76,172.75

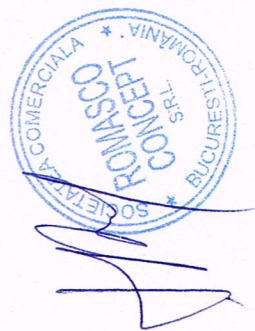
Lista de cantități nr. 4 - Lucrări scurgerea apelor						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	119.00	315.70	70.00	8,330.00
	Gura de scurgere cu sifon și depozit	buc	34.00	4,510.00	1,000.00	34,000.00
TOTAL						42,330.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrări drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	210.00	4.51	1.00	210.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	40.25	103.73	23.00	925.75
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	28.88	338.25	75.00	2,165.63
	Strat de legatura din BAD25	to	26.13	469.04	104.00	2,717.44
	Amorsare cu emulsie 0.9kg/mp	mp	183.75	8.34	1.85	339.94
	Strat de uzura din BA16 în grosime de 4cm	mp	183.75	40.59	9.00	1,653.75
	Amorsare cu emulsie 0.6kg/mp	mp	183.75	6.54	1.45	266.44
TOTAL						8,278.94

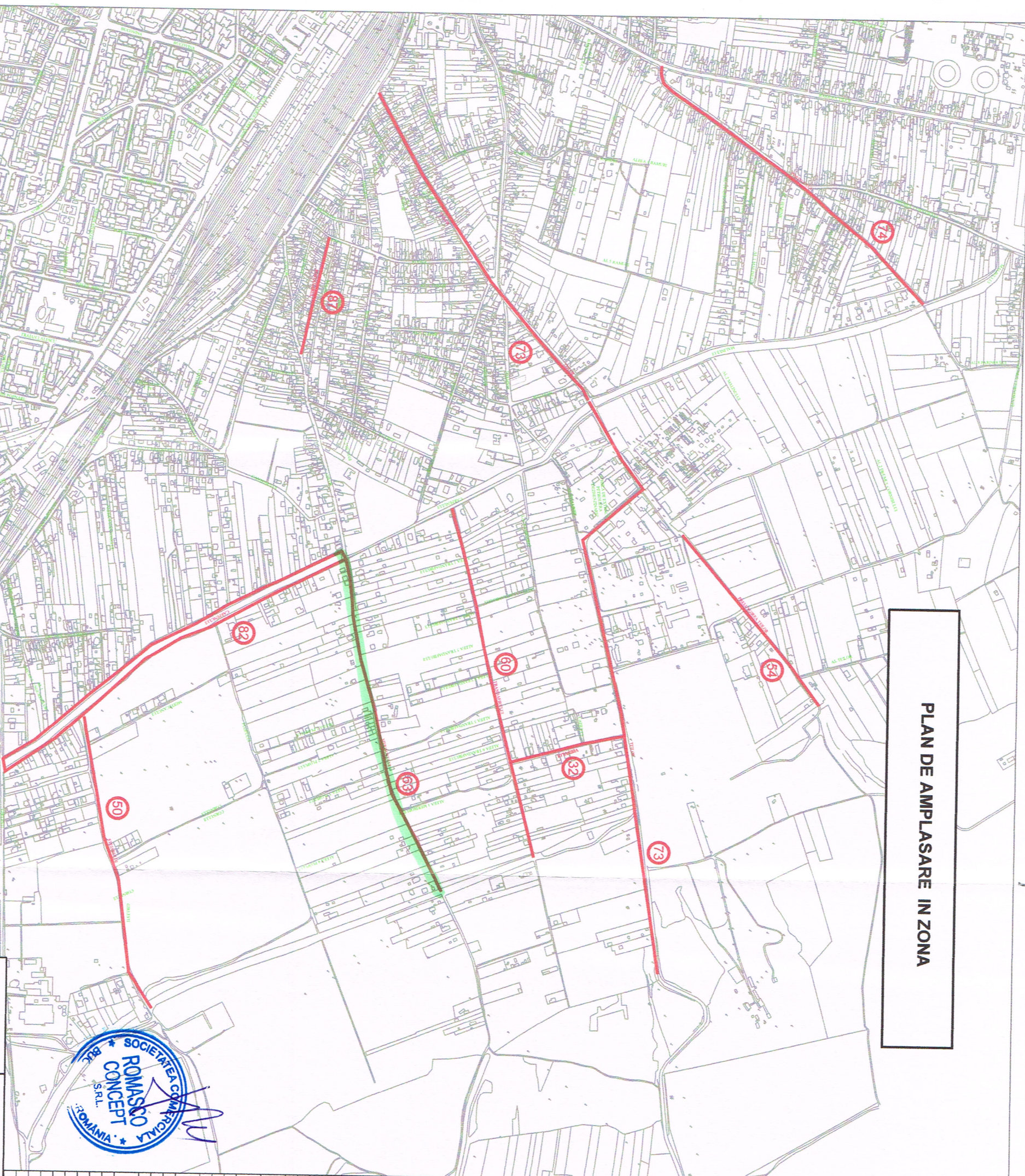
Lista de cantități nr. 6 - Lucrări edilitare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	91.00	248.05	55.00	22,572.55	5,005.00
	Ridicare la cota guri de aerisire de gaze naturale	buc	3.00	126.28	28.00	378.84	84.00
TOTAL						22,951.39	5,089.00

Lista de cantități nr. 7 - Semnalizări și marcaje							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Semnalizare și marcaje provizorii pe timpul execuției	ans	1.00	5,750.25	1,275.00	5,750.25	1,275.00
	Semnalizare verticală	buc	10.00	676.50	150.00	6,765.00	1,500.00
	Marcaje longitudinale	m	510.00	19.39	4.30	9,890.43	2,193.00
	Marcaje transversale	mp	8.00	139.81	31.00	1,118.48	248.00
	Treceri de pietoni	mp	21.60	139.81	31.00	3,019.90	669.60
TOTAL						26,544.06	5,885.60

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



PLAN DE AMPLASARE IN ZONA



Nr crt	Denumire strada	Nr crt	Denumire strada
1	Modernizare str. Corbăia	47	Modernizarea str. Macinului
2	Modernizare str. Tulcea	48	Modernizarea str. Vrancei
3	Modernizare str. Maghiranului	49	Modernizarea str. Porumbului
4	Modernizare str. Dimitrie Cantemir	50	Modernizare str. Stejarului
5	Modernizare str. Dăbuleni	51	Modernizare str. Eroii Sanitari
6	Modernizare str. Leandru	52	Modernizare str. Costache Negruzzi – cartier Veteranii
7	Modernizare str. Livezi	53	Modernizare str. Cocorului – Simnicu de Jos
8	Modernizare str. Corcova	54	Modernizare str. Prelungirea Teilor
9	Modernizare str. Tisa	55	Modernizare str. Botozani
10	Modernizare str. Hăgova	56	Modernizare str. Brăsovești
11	Modernizare str. Ecoului	57	Modernizare str. Bobadag
12	Modernizare str. Codlea	58	Modernizarea str. Barbașesti
13	Modernizare str. Căpșunilor	59	Modernizarea str. Oțenita – cartier Nic. Romanescu
14	Modernizare str. Marinei	60	Modernizarea str. Târnăfrului
15	Modernizare str. Techirghiol	61	Modernizarea str. Alea 1, 2, 3, 4 Izvorul Rece
16	Modernizare str. Cărbunești	62	Modernizarea str. Infanteriei
17	Modernizare str. Strungariilor	63	Modernizarea str. Mersului
18	Modernizare str. Gutuului	64	Modernizarea str. Genștilor
19	Modernizare str. Homer	65	Modernizarea str. Fermei – Simnicu de Jos
20	Modernizare str. Arad	66	Modernizarea str. Alecu Russo
21	Modernizare str. Pescarus	67	Modernizarea str. Vințorii de Munte
22	Reabilitare str. Brandusa	68	Modernizarea str. Cavaleriei
23	Reabilitare str. Motru	69	Reabilitare str. Cămin Ștefan Bercanu
24	Reabilitare str. Dr. Ștefan Bercanu	70	Reabilitare str. Cămin Ștefan Bercanu
25	Reabilitare str. Frații Goesti	71	Reabilitare str. Dr. Ion Augustin
26	Reabilitare str. Libertatii	72	Reabilitare str. Dr. Victor Gomoiu
27	Reabilitare str. Pandurilor	73	Reabilitare str. Teilor
28	Reabilitare str. Dr. Mihai Căndulescu	74	Reabilitare str. Parângului
29	Modernizare str. Aleile 1, 2, 3, 4, 5, 6	75	Reabilitare str. Gheorghe Bădescu
30	Alexandru cel Bun	76	Reabilitare str. Cosina
31	Modernizare str. Artilei	77	Reabilitare str. Alexandru cel Bun
32	Modernizare str. Vălsinului	78	Modernizare str. Grădinarilor
33	Modernizare str. Aleile 1, 2, 3, 4, 5	79	Modernizare str. Sinoe
34	Gheorghe Domici	80	Modernizare str. Emil Marghitu
35	Modernizare str. Petrita	81	Modernizare str. Iezerului
36	Modernizare str. Deltei	82	Modernizare str. Carpenului
37	Modernizare str. Albinoilor si Alea 1, 11	83	Modernizare str. Alea 1 Maria Rosetti
38	Modernizare str. Alea Dunarii	84	Modernizare str. Izvorul Rece
39	Modernizare str. Dăbuleni	85	Modernizare str. Constantin
40	Modernizare str. Măscuțele	86	Modernizare str. Pui de Lei
41	Modernizare str. Trifoiului	87	Modernizare str. Postavari
42	Modernizare str. Buzias	88	Modernizare str. Maria Rosetti
43	Modernizare str. Băzaci	89	Modernizare str. Răchitei
44	Modernizare str. Răchitei	90	Modernizare str. Răchitei
45	Modernizare str. Mixandriei	91	Modernizare str. Cristian Steil
46	Modernizare str. Ion Creanga		

OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN
MUNICIPIUL CRAIOVA

SEF PROIECT

Ing. D. Pavel

PROIECTAT

Ing. D. Pavel

DESEMAT

Tech. I. Pavel

Scara

1/10000

Rev. Editia

0 1

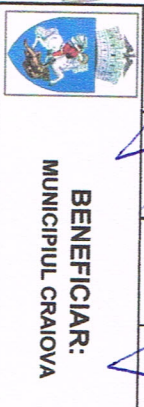
DATA

MARTIE 2014

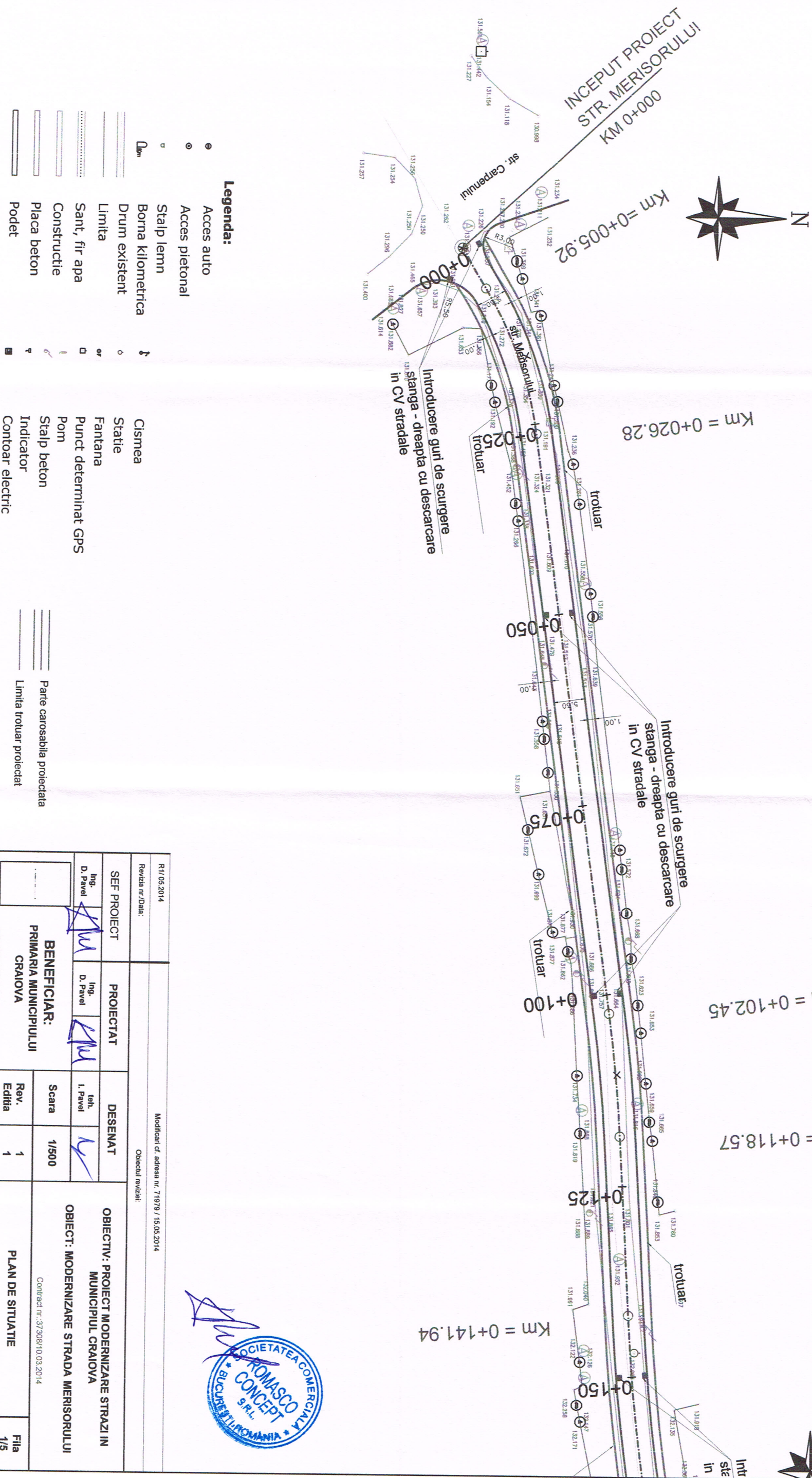
COD DESEN P.00

PROIECTANT:
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.
J40/10231/2011

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL CRAIOVA



PLAN DE SITUATIE MODERNIZARE STRADA MERISORULUI SC. 1:500



- Legenda:**
- Acces auto
 - Acces pietonal
 - Stalp lemn
 - Borna kilometrica
 - Drum existent
 - Limita
 - Sant, fir apa
 - Constructie
 - Placa beton
 - Podet

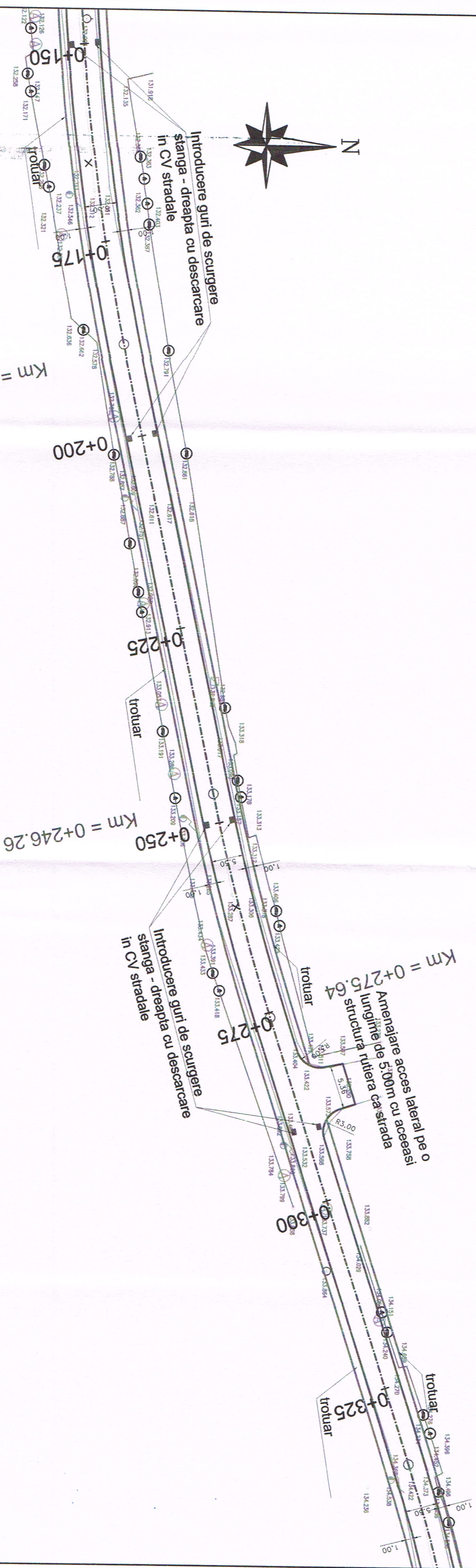
- Cisimea
- Statie
- Fantana
- Punct determinat GPS
- Pom
- Stalp beton
- Indicator
- Contoar electric

- Parte carosabila proiectata
- Limita trotuar proiectat

R1/05.2014		Modificari ct. adresa nr. 7/19/8 / 15.05.2014	
Revizia nr./Data:		Obiectul reviziei:	
Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel
SEF PROIECT		PROIECTAT	
DESENAT		DESENAT	
Ing. D. Pavel		Ing. I. Pavel	
BENEFICIAR:		BENEFICIAR:	
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	
Rev. Editia		Rev. Editia	
1		1	
Scara		Scara	
1/500		1/500	
PROIECTANT:		PROIECTANT:	
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.	
Data		Data	
MARTIE 2014		MARTIE 2014	
COD DESEN P.01		COD DESEN P.01	
PLAN DE SITUATIE		PLAN DE SITUATIE	
Fila 4/5		Fila 4/5	
Faza DALI		Faza DALI	
OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
OBIECT: MODERNIZARE STRADA MERISORULUI		OBIECT: MODERNIZARE STRADA MERISORULUI	
Contract nr.: 37308/10.03.2014		Contract nr.: 37308/10.03.2014	



PLAN DE SITUATIE
MODERNIZARE STRADA MERISORULUI
SC. 1:500



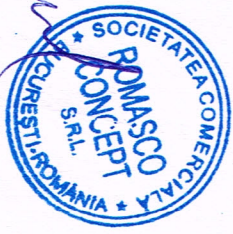
Legenda:

- Acces auto
- Acces pietonal
- Stalp lemn
- Borna kilometrica
- Drum existent
- Limita
- Sant, fir apa
- Constructie
- Placa beton
- Podet

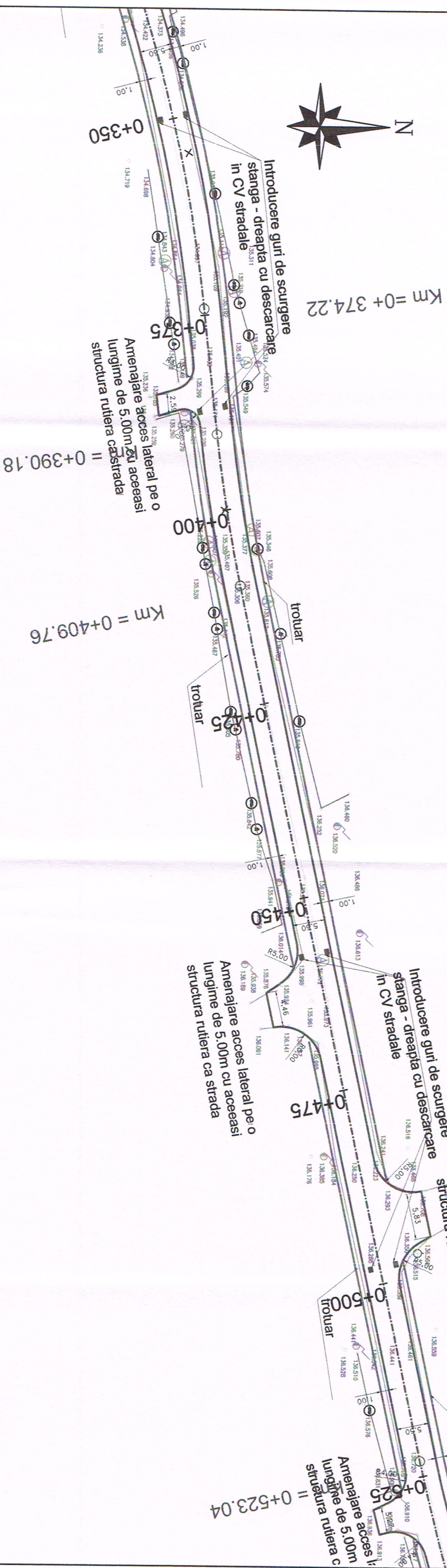
- Cisimea
- Statie
- Fantana
- Punct determinat GPS
- Pom
- Stalp beton
- Indicator
- Contoar electric

- Parte carosabila proiectata
- Limita trotuar proiectat

R1/05.2014		Modificari cf. adresa nr. 71978 / 15.05.2014	
Revizia nr./Data:		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	teh. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA MERISORULUI
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1/500
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Rev. Editia	1 1
Data		MARTIE 2014	PLAN DE SITUATIE
COD DESEN P.01		Fila 2/5	



PLAN DE SITUATIE
MODERNIZARE STRADA MERISORULUI
SC. 1:500



- Legenda:**
- Acces auto
 - Acces pietonal
 - Stalp lemn
 - Borna kilometrica
 - Drum existent
 - Limita
 - Sant, fir apa
 - Constructie
 - Placa beton
 - Podet

- Cisnea
- Statie
- Fantana
- Punct determinat GPS
- Pom
- Stalp beton
- Indicator
- Contoar electric

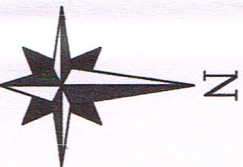
- Parte carosabila proiectata
- Limita trotuar proiectat

R1/ 05.2014		Modificari cf. adresa nr. 71979 / 15.05.2014	
Revizii nr./Data:		Obiectul reviziei:	

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		teh. I. Pavel			OBIECT: MODERNIZARE STRADA MERISORULUI
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1/500	Contract nr.:37308/10.03.2014	
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.				Rev. Editia	1 1		
				Data	MARTIE 2014	COD DESEN P.01	
J40 / 10231 / 2011						Faza 3/5	
						Faza DALI	



SC. 1:500



Acces auto

Acces pietonal

Stalp lemn

Borna kilometrica

Drum existent

Limita

Sant, fir apa

Constructie

Placa beton

Podet

Cismea

Statie

Fantana

Punct determinat GPS

Full
Ct+aln beton

Indicator

Contoar electric

R1/05.2014

Revizia nr./Data:

Modificari cf. adresa nr. 71979 / 15.05.2014

Obiectul reviziei:

SEF PROJECT

Ing.
D. Pavel

5

BE

Profit

DESENAT

teh.
I Pavel

[illegible]

1/30	Calda
------	-------

Rev. 1

Calvin	
--------	--

OBJECTIV: PROJECT MODERNIZARE STRAZI IN

MUNICIPIUL CRAIOVA

OBIECT: MODERNIZARE STRADA MERISORULUI

Contract nr.:37308/10.03.2014

PLAN DE SITIATIE

AZI IN

ORULL

Fil

47	
----	--

SC. 1:500

147.69



Contract nr.:37308/10.03.2014

SC. 1:1000; 1:100

Teren existent
Linie rosie proiectata

PLAN DE REFERINTA =130.00



DC=141.95m
Cota=132.03m

m=0.85%
R=3000.0
T=12.68m
B=0.03m

DC=303.82m
Cota=133.76m

0+301

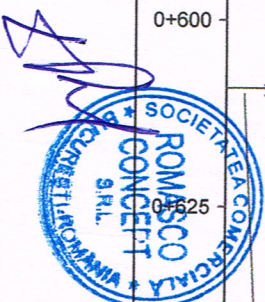
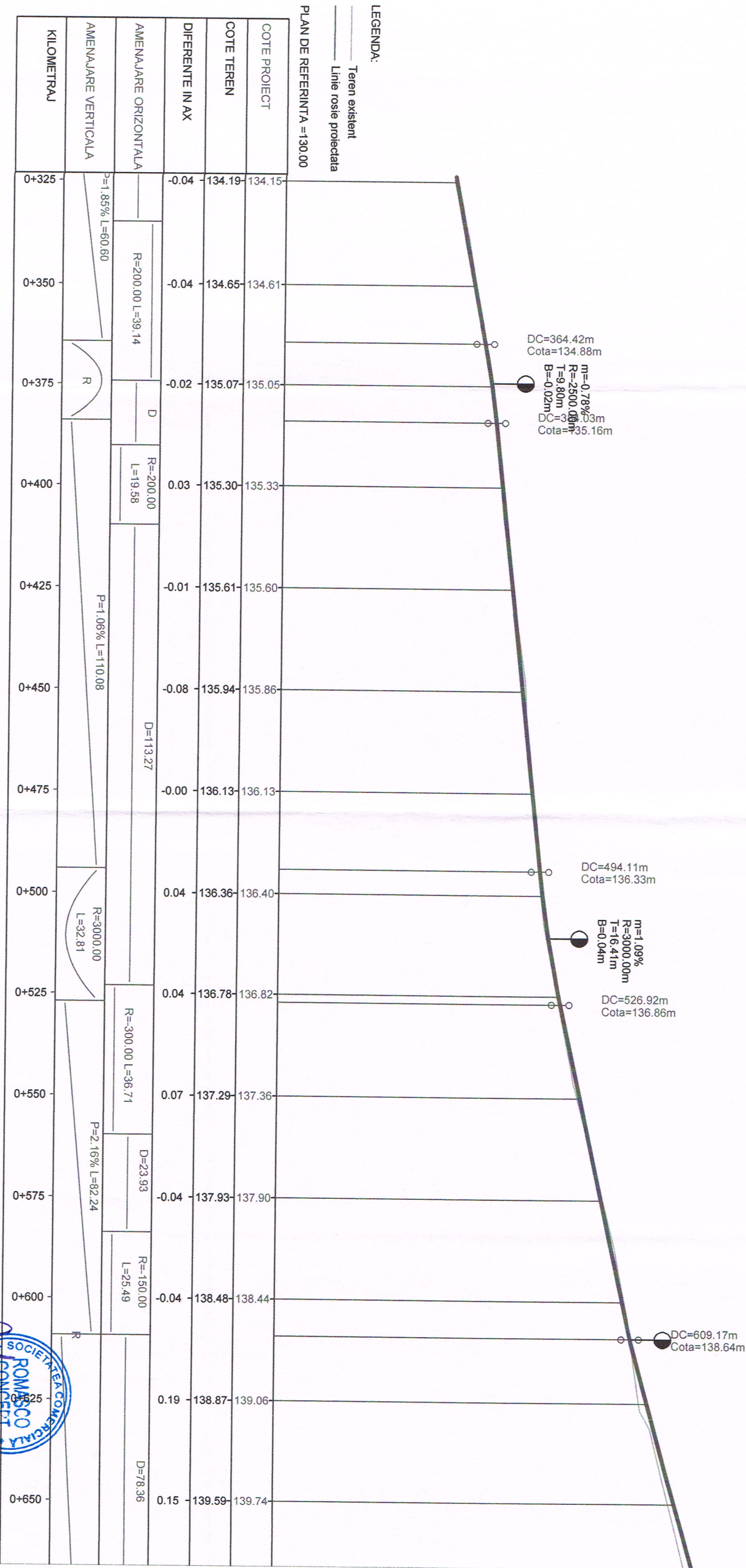
0+325

Contract nr.: 37308/10.03.2014

J40 / 10231 / 2011

PROFIL LONGITUDINAL
MODERNIZARE STRADA STEJARULUI

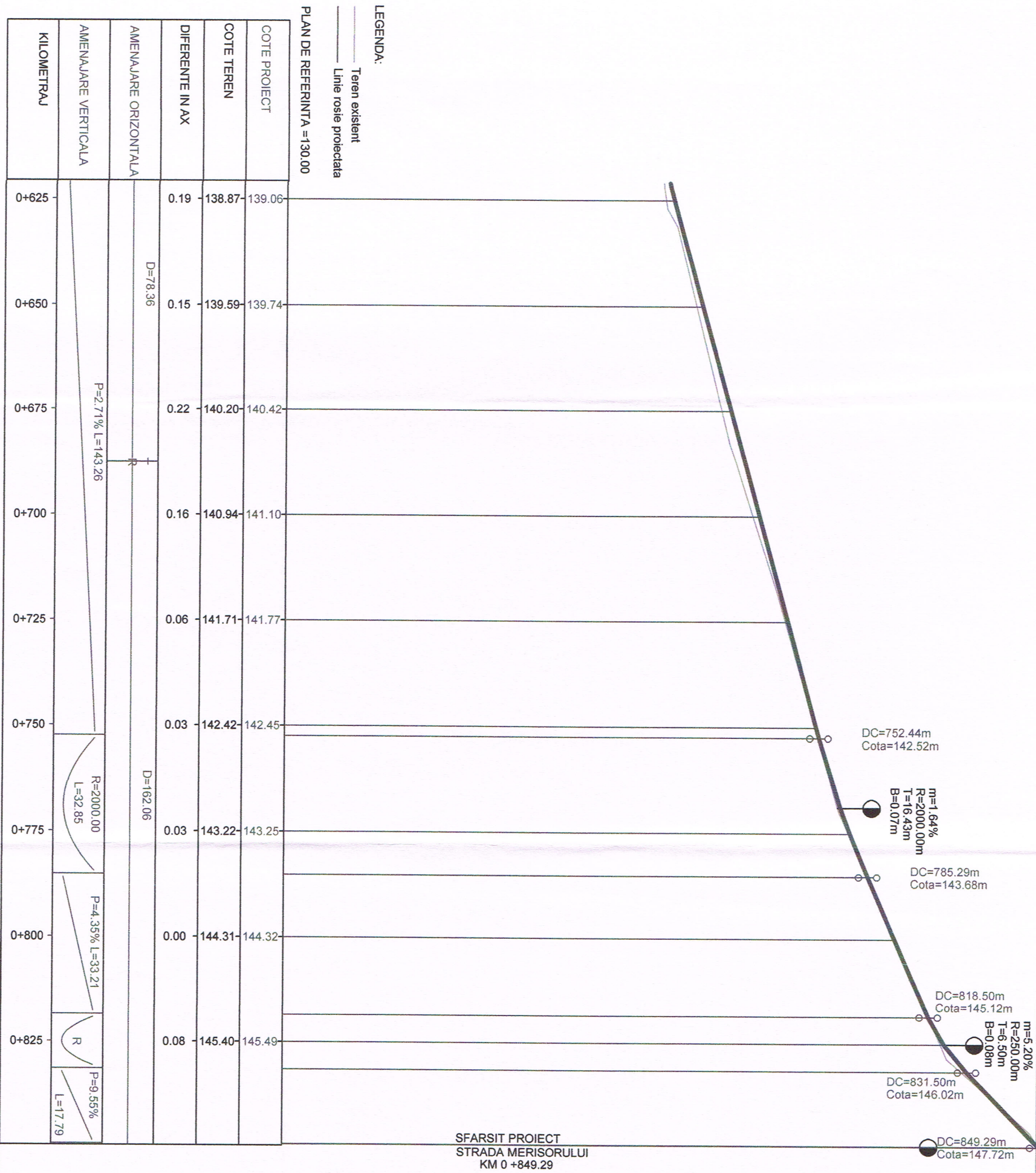
SC. 1:1000; 1:100



S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		PROIECTANT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	teh. I. Pavel	Scara	Rev. Edita	0 1	1/1000	1/100
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Data		MARTIE 2014	
COD DESEN P.02		Faza 2/3		Contract nr.: 37309/10.03.2014		OBIECT: MODERNIZARE STRADA MERISORULUI	

PROFIL LONGITUDINAL
MODERNIZARE STRADA STEJARULUI

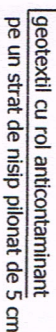
SC. 1:1000; 1:100



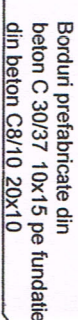
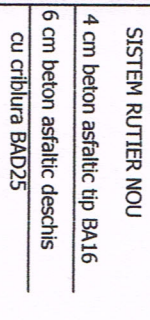
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		Ing. I. Pavel			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/1000		
				Rev. Editia	0 1		
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		PROIECTANT		Data	MARTIE 2014	PROFIL LONGITUDINAL	
J40 / 10231 / 2011						COD DESEN P.02	
						Faza 3/3	



Sc. 1:50



VARIANTA 2



Contract nr.:37308/10.03.2014



EXPERTIZA TEHNICA

MODERNIZARE STRADA MERISORULUI

I. Scop.

Prezenta expertiza este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a strazilor din orașul Craiova din județul Dolj și a recomandării alegerii unor structuri rutiere conforme cu normele și standardele tehnice în vigoare și a nevoilor utilizatorilor.

Strada ce face obiectul prezentei expertize, este amplasată pe teritoriul orașului Craiova :

Strada Merisorului face legătura între str. Carpenului (la Sud) și Centura de Nord (la Nord), și are o lungime de 849.63m

II. Date generale.

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.

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

Conform recensământului efectuat în 2011, populația 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 populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor

sunt ortodocși (91,03%). Pentru 8,11% din populație, nu este cunoscută apartenența 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 Merisorului se încadrează în categoria tehnică III cu două benzi de circulație – străzi care conectează zonele funcționale și rezidențiale de străzile de legătură sau magistrale și este amplasată integral pe teritoriul orașului.

III. Analiza stării de viabilitate a strazii 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 și din pământ și acestea sunt: gropi, fagase, burdusiri cauzate de siroiri ale apelor de suprafață sau staționarii 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 planitate și rugozitate dar pentru strada investigată are valori mai mari ca 4 (valori defavorabile).

In evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie sa se utilizeze echipamente specializate (APL si SRT) deoarece din experienta , strada investigata nu poate fi incadrata decat la planeitate rea.

III.1. Strada Merisorului.

Strada investigata se desprinde din strada Carpenului si Soseaua de Centura DN 65 F

Lungima totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Merisorului au lungimea $L=849.63\text{m}$

Date generale.

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

Caracteristici geometrice.

- a. Traseul in plan se prezinta sub forma unor aliniamente, viteza de circulatie reglementata fiind de 25 km/h;
- b. In profil longitudinal , strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie , declivitatile intalnite nu depasesc valoarea de 0.8% - 9.5 %.
- c. In sectiune transversala , strada se desfasoara la nivelul terenului adiacent intre limitele de proprietate cu o parte carosabila de 5.75m .
- d. Structura rutiera a strazii este balastata

III.b. Evaluare starii de degradare.

Evaluarea starii de degradare exprimata prin indicele global de degradare (IG) si 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 strazii 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 debusee naturale. In cazul acestei strazi , apele se descarca la canalizarea pluviala Structura actuala a strazii este cu asfalt si balast .

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectoarele investigate. 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 viabilitate 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:

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

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

S = suprafata partii carosabile (m²)

D1 = suprafata afectata de gropi si plombe;

D2 = suprafata afectata de faientari , 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.

Se obtine pentru ID = 13.8 ceea ce-i confera 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 autovehicole 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 III.

IV. Geomorfologia terenului.

a. Geomorfologia.

Municipiul Craiova este situat în partea stângă a Jiului, la contactul a două regiuni geografice Podișul Getic în nord și Câmpia Olteniei în sud. Câmpia Olteniei are în 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 fluviatile de terasă și lunci (pietrișuri și nisipuri), depozite loessoide și nisipuri eoliene.

În urma interpretărilor din teren și a analizei de laborator, s-a identificat pământul din stratul de fundație încadrat la categoria P3 și anume nisipuri prafoase, nisipuri 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 80-90 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 °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 °C (ianuarie) și 25.8 °C (iulie). Cele mai mici valori medii lunare sunt negative în intervalul noiembrie-martie (-11,2 °C în ianuarie) și pozitive în restul anului, însă nedeășind pragul de 20 °C (19,4 °C în iulie).

e. Seismicitate.

În conformitate cu STAS 11100-93, strada investigată pe raza comunei se află în zona gradului 82 macroseismic după scara Richter. Normativul P100-1/06, privitor la zonarea teritoriului României, după valorile coeficienților seismici T_c și k_s , atribuie zonei se identifică valorile $T_c=1.5\text{sec.}$, și $a_g=0.16g$ pentru $IMR = 100\text{ani}$

V. Concluzii.

Strada investigată se încadrează în categoria tehnică III. Acestea asigură un trafic preponderent de reședință.

Strada investigată are o structură balastată.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar. Strada nu are alimentare cu apă. Apele converg de la Centura de Nord către Carpenului

O altă particularitate a acestei străzi o constituie, partea carosabilă care, în general, în sens transversal se menține la valori de 5.75m.

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.

Lipsa unei politici coerente de întreținere curentă și periodică sau a fondurilor de întreținere a dus la apariția defectelor atât de suprafață cât și structurale, coborând nivelul de viabilitate la calificativul « rău ».

Pentru dimensionarea straturilor din compozitia structurilor rutiere pe baza metodologiei CALDEROM , evaluarea se bazeaza pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii privind comportarea sub actiunea traficului :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bitumonoase ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Pentru structurile mixte :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase ;
- tensiunea de intindere admisibila la baza straturilor din agregate stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

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

In conformitate cu standardul privind elementele geometrice ale drumurilor, tinand cont ca strada investigata se incadreaza la categoria tehnica IV, aceasta asigurand circulatia misloacelor de transport in localitate, viteza de proiectare luata in calcul se va adapta la valori $< 50\text{km/h}$ dupa caz.

In vederea rezolvarii racordarilor la intersectia cu drumurile laterale se recomanda raze cu valori de minim 6 m . Se recomanda asigurarea vizibilitatii in curbe precum si confortul optic . Pasul de proiectare se adapteaza la linia rosie existenta , dar nu va fi mai mic de 50 m. In profil transversal , latimea partii carosabile se determina in functie de caracterul drumului si intensitatea orara de calcul a traficului echivalent , determinat conform STAS 7348-78. Latimea benzilor carosabile se va determina in functie de tipul predominant de vehicule si viteza de proiectare .

- Se recomanda o structura flexibila cu doua straturi asfaltice , uzura si legatura cu grosimile de 4 cm uzura si 6 cm legatura, peste o fundatie superioara din piatra sparta minim 20 cm si balast minim 20 cm si un material anticontaminant de tip geotextil.
- Se vor amenaja trotuare cu un strat de Ba8 cm peste un strat de beton de ciment C16/20 de 10 cm si 10 cm fundatie de balast.
- Linia rosie se va adapta functie de accesul la proprietati.
- Se recomanda ca in sectiune transversala partea carosabila sa fie de 5.50 m cu trotuare pe ambele parti incadrate cu borduri de beton.
- Se vor monta guri de scurgere cu racordare in CV stradale
- Scurgerea apelor pluviale se va asigura prin pante longitudinale cu descarcare la canalizarea pluviala.
- 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	Ordinul AND 78	26.03.2001	BTR 8/2001

	BUMP			
	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



