

HOTĂRÂREA NR. 432
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. Cocorului”

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

Având în vedere raportul nr.167201/2015 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. Cocorului”.

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

Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA)	1.234,03/995,19 mii lei
din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA)	1.017,25/820,37 mii lei

Durata de realizare 4 luni de la obținerea autorizației de construire

Indicatori tehnici:

- lungime stradă 513 m
- lățime stradă 5,5 m
- lungime trotuare 501 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

EXPERTIZA TEHNICA MODERNIZARE STRADA COCORULUI – SIMINICU DE JOS

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 Cocorului – Siminicu de Jos Traseul acestei strazi se desfasoara de la intersectia cu str. Rugului, si se termina in intersectia cu Aleea Cocorului si are o lungime de 513.24 m.

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 distantă 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 județului 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 Cocorului se încadrează în categoria tehnică IV “străzi de folosință locală” 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 îmbrăcămintii 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 acestea 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 structură 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). 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 planitate rea.

III.1. Strada Cocorului – Siminicu de Jos

Lungimea totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Cocorului. $L=513.24$ m

Date generale.

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

Caracteristici geometrice.

- a. In plan strada investigata are un traseu format din aliniamente.
- b. In profil longitudinal , strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie , declivitatile intalnite nu depasesc valoarea de $0.5 - 3.1\%$.
- c. In sectiune transversala , strada se desfasoara la nivelul terenului adiacent intre limitele de proprietate cu o parte carosabila de la 3.00 m la 5.00 m .
- 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. Strada nu are santuri iar pietruirea este in cea mai mare parte contaminata cu pamant.

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 (m^2)

$D1$ = 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 $ID = 17.87$ 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 $N_c = 0.1 \dots 0.3$ m.o.s. ce se incadreaza la un trafic mediu.

Strada investigata se incadreaza la categoria tehnica IV cu o banda de circulatie.

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 P5. În calculul de dimensionare a noilor structuri rutiere se recomandă $E_{vd} = 90 \text{ MPa}$.

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 este încadrată 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 Anticiclonei Est-Europene.

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 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 IV. Acestea asigură un trafic preponderent de reședință.

Strada investigată are o structură balastată cu o grosime medie de 50 cm balast, aceasta fiind contaminată cu prafuri argiloase și are un nivel de viabilitate redus.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar. Strada are conductă de apă.

O altă particularitate a acestei străzi o constituie, partea carosabilă care în general, în sens transversal se menține la valori între 3.00 și 5.00m.

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 bitumonoase;
- 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 ;
- deformarea 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 $< 50 \text{ km/h}$ 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 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 5.50 m cu trotuare pe o singură parte încadrate cu borduri de beton.**
- **Se vor monta guri de scurgere cu racordare în 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 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



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.....	2
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.....	3
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	4
3.1.	Descrierea lucrarilor de baza.....	4
3.1.1.	Traseul strazii in plan si in profil longitudinal.....	4
3.1.2.	Profilul transversal	5
3.1.3.	Structuri rutiere	5
3.1.4.	Trotuare.....	5
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.....	6
3.1.9.	Masuri de siguranta traficului.....	6
3.1.9.1.	Semnalizari si marcaje.....	6
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.....	7
4.	SOLUTIA RECOMANDATA.....	7
5.	ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA.....	7
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.....	8
7.	AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	9
8.	ANEXE	9

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„Modernizare strada Cocorului”

1.2. Amplasamentul

Obiectivul este situat în intravilanul Municipiului Craiova, județul 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 Cocorului 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 3400 mp din care 99.6 mp suprafata terenuri private propuse pentru expropriu,

2.1. Categoria de importanta a lucrarii

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

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a IV- a, – străzi care asigura 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 strazii Fermei, rezultand urmatoarea structura existenta :

- 50 cm balast.
- In foraje sub acest strat a fost intalnite argile prafoase

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

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 climaterice

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 si 11°C, cu un ecart pentru valori medii ale

lunii iulie de 22°C - 23°C si 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 si pentru luna februarie de 28.2 mm. Stratul de zapada are o durata medie anuala de cca. 50 de zile, cu grosimi medii decadaale ce variaza între 6 cm si 14 cm.

Zona se gaseste in 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 dupa 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 si 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 Cocorului, a structurilor rutiere existente si a stării de degradare s-au organizat vizite pe teren, precum si realizarea unor slături pe fiecare strada..

Principalele aspecte reținute din teren si prelucrarea acestora se refera la:

- identificari ale degradarilor de suprafata precum: fisuri si crapaturi longitudinale/transversale, ruperi de material (gropi), valuriri;
- identificari ale degradarilor ce privesc structura rutiera pe grosimea ei cum sunt: fagasele, gropile, tasarile, faientari ale stratului de rulare;
- alcatuirea structurii rutiere existente;
- solutii de ranforsare a structurii rutiere existente cu straturi asfaltice;
- asigurarea scurgerii si evacuării apelor de suprafata.

2.2.2.1. Situatia existenta

Traseul acestei strazi se desfasoara de la intersectia cu str. Rugului, si se termina in intersectia cu Aleea Cocorului.

- Traseul in plan se prezinta sub forma a trei aliniamente cu lungimea totala de 513 m.
- Declivitatile in profil longitudinal sunt de 0.5% - 3.1%;
- Partea carosabila are latimea de 4,00 m (o banda de circulatie);
- Trotuarele lipsesc.

Sistemului rutier este alcatuit dintr-o balastare, si prezinta numeroase zone cu tasari locale, gropi, sleauri, formate in urma stationarii apelor pluviale pe carosabil.

Intersectiile nu sunt dirijate.

Nu exista semnalizare orizontala.

2.2.2.2. Utilitati existente

Strada este dotata cu urmatoarele utilitati:

- retea de alimentare cu apa;
- retea canalizare menajera
- retea de distributie gaze;
- retele electrice aeriene de joasa tensiune (LEA) precum si retele de curenti slabi (telecomunicatii), pozate aerian pe stalpi pozitionati la limita proprietatilor si subteran.

2.2.3. Valoarea de inventar a constructiei

În urma cuantificării 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 263,983.66 RON.

Dupa interventiile propuse valoarea de inventar creste cu 820,366.84 RON, ceea ce reprezinta o crestere de 4.1 ori si o valoare finala de inventar de 1,084,350.50 RON.

2.3. Concluziile raportului de expertiza tehnica

In cadrul expertizei tehnice efectuata de catre Romasco Concept in cardul acestui contract a au fost stabilite defectele si degradarile aparente existente in prezent. Concluziile expertizei tehnice stabilesc ca fiind necesara inlocuirea in totalitate a sistemului rutier si executia 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 in plan rezultat este alcatuit din trei aliniamente racordate prin franturi, ce se desfasoara de la intersectia cu str Rugului si se termina dupa 510 m in intersectia cu Aleea Cocorului.

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitatiilor 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 de 0.5% si 3.1%, racordate prin curbe verticale cu raze intre 500 m si 3000 m.

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 Cocorului.

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

- latime parte carosabila $I = 5.50$ (doua benzi de circulatie);
- latime trotuar stanga $I = 1.00$ m;

3.1.3. Structuri rutiere

Intrucat traficului rutier ce se desfasoara in lungul strazii Cocorului este 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 – 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, numai pe partea stanga a strazii, adiacent partii carosabile pe o latime $I = 1.00$ m.

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

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 3 - 5 cm.

3.1.5. Lucrari propuse

Pentru modernizarea strazii Cocorului rutiera se estimeaza urmatoarele lucrari:

Parte carosabila:

- excavare sistem rutier existent din balast;
- ridicarea la cota proiect a capacelor de la caminele de canalizare si 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 20 x 25 cm si 10 X15 cm pe un strat din beton
- asternerea stratului de balast 10 cm;
- realizarea stratului din beton C8/10 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 conform recomandarilor Companiei de Apa Oltenia, 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 si se vor racorda la caminele de canalizare existente cu tuburi din PVC Dn 200x4,9mm.

In acest scop vor fi prevazute 6 guri de scurge ce se vor racorda la caminele de vizitare ale canalizarii existente pe aceasta strada. Pozitionarea acestor geigere va fi corelata la faza PT cu pozitia caminelor de vizitare ale canalizarii CAO.

3.1.7. Amenajare racordari strazi secundare

Sunt prevazute a se amenaja pe lungime de 5.00 un numar de patru strazi laterale. Structura rutiera va fi aceeaasi cu cea prevazuta la str. Cocorului.

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.

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, poartea confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si a manevrelor periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

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

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 refacerea trotuarelor adiacente vor fi ridicate la cota proiect capacele de la caminele de canalizare si 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 Cocorului a rezultat ca fiind necesara introducerea unui sistem de scurgere a apelor pluviale prin guri de scurgere cu deversare in canalizarea existenta CAO.

Pe perioada de exploatare a strazii Cocorului 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 timpurile 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: 995,189.50 lei (220,662.86 EURO)

(în preturi 14.03.2014 fără TVA)

din care: Construcții – Montaj 820,366.84 lei (181,899.52 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totală a investiției: 1,089,341.52 lei (241,539.14 EURO)

(în preturi 14.03.2014 fără TVA)

din care: Construcții – Montaj 903,321.43 lei (200,293 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 513 m;
- latime strada: 5.50 m;
- lungime trotuare: 501 m;
- latimi trotuare: 1.00 m pe partea stanga;

6.2.1. Cantități de lucrări propuse a fi executate:

Parte carosabila:

mixturi asfaltice - 719.60 t;

(strat legatura + strat uzura) :

$2,962.58 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 2,962.58 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 84.00 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 84.00 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 719.60 \text{ t}$

volum fundatii - 1,305.68 mc;

(fundatii balast + fundatie piatra sparta)

$3,244.73 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 3,103.65 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 92.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 88.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} = 1,305.68 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 51.65 mp;

- indicatoare rutiere - 6 buc.

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 49.45 t;

$526.05 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 49.45 \text{ t}$

- volum fundatii - 112.73 mc;

(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$551.10 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 576.15 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 112.73 \text{ mc}$

- borduri 20 x 25 cm - 1,078.00 m;

- borduri 10 x 15 cm - 527.00 m.

Scurgerea apelor pluviale:

- guri de scurgere noi cu sifon și depozit - 6 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 4 luni, conform Graficului de realizare a investiției.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Activitatea		Durata de execuție							
		Luna 1		Luna 2		Luna 3		Luna 4	
1	Excavare structura rutiera existenta din balast								
2	Aducere la cota camine retele utilitati si realizare rigole carosabile								
3	Strat de fundatie din balast								
4	Strat de fundatie din piatra sparta sau balast stabilizat								
5	Strat de baza 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
- Distrigaz Sud Rețele – Aviz gaze
- 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

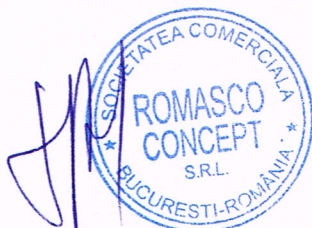
DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Cocorului - Siminicu de Jos
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	26.95	5.98	6.47	33.42	7.41
1.2	Amenajarea terenului	41.26	9.15	9.90	51.16	11.34
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	4.13	0.91	0.99	5.12	1.13
TOTAL Cap.I:		72.33	16.04	17.36	89.69	19.89
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	35.72	7.92	8.57	44.29	9.82
TOTAL Cap.II:		35.72	7.92	8.57	44.29	9.82
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	12.46	2.76	2.99	15.45	3.43
3.6	Asistenta tehnica	25.17	5.58	6.04	31.21	6.92
TOTAL Cap.III:		71.46	15.84	17.15	88.61	19.65
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	722.65	160.23	173.44	896.09	198.69
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:		722.65	160.23	173.44	896.09	198.69
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	16.61	3.68	3.99	20.60	4.57
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	4.15	0.92	1.00	5.15	1.14
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	6.77	1.50	0.00	8.39	1.86
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	4.23	0.94	0.00	5.24	1.16
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	61.26	13.58	14.70	75.97	16.84
TOTAL Cap.V:		93.03	20.63	19.69	115.36	25.58
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:		995.19	220.66	236.21	1,234.03	273.62
din care C+M:		820.37	181.90	196.89	1,017.25	225.56

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT

BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA



DEVIZUL
obiectului strada Cocorului -- Siminicu de Jos
In mii lei/mii euro la cursul 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	41.26	9.15	9.90	51.16	11.34	
2	Sistem rutier	544.89	120.82	130.77	675.66	149.81	
3	Trotuare	117.98	26.16	28.32	146.30	32.44	
4	Surgerea apelor pluviale	35.72	7.92	8.57	44.29	9.82	
5	Drumuri laterale	14.83	3.29	3.56	18.38	4.08	
6	Edilitare	27.67	6.14	6.64	34.31	7.61	
7	Semnalizari si marcaje	17.28	3.83	4.15	21.43	4.75	
TOTAL I.		799.63	177.30	191.91	991.54	219.85	
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	Dotari (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		799.63	177.30	191.91	991.54	219.85	

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Cocorului - Siminicu de Jos
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	26.95	5.98	6.47	33.42	7.41
1.2	Amenajarea terenului	41.26	9.15	9.90	51.16	11.34
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	4.13	0.91	0.99	5.12	1.13
TOTAL Cap.I:		72.33	16.04	17.36	89.69	19.89
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	35.72	7.92	8.57	44.29	9.82
TOTAL Cap.II:		35.72	7.92	8.57	44.29	9.82
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	13.68	3.03	3.28	16.96	3.76
3.6	Asistenta tehnica	27.63	6.13	6.63	34.27	7.60
TOTAL Cap.III:		75.14	16.66	18.03	93.17	20.66
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	803.98	178.27	192.96	996.93	221.05
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:		803.98	178.27	192.96	996.93	221.05
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	18.24	4.04	4.38	22.62	5.02
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	4.56	1.01	1.09	5.65	1.25
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	7.48	1.66	0.00	9.27	2.06
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	4.67	1.04	0.00	5.80	1.29
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	67.22	14.90	16.13	83.35	18.48
TOTAL Cap.V:		102.17	22.65	21.60	126.69	28.09
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:		1,089.34	241.54	258.525	1,350.783	299.509
din care C+M:		903.32	200.29	216.797	1,120.119	248.363

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT

BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA



DEVIZUL
 obiectului strada Cocorului - - Siminicu de Jos
 In mii lei/mii euro la cursul 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	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	41.26	9.15	9.90	51.16	11.34	11.34
2	Sistem rutier	623.98	138.35	149.75	773.73	171.56	171.56
3	Trotuare	117.98	26.16	28.32	146.30	32.44	32.44
4	Scurgerea apelor pluviale	35.72	7.92	8.57	44.29	9.82	9.82
5	Drumuri laterale	17.07	3.78	4.10	21.17	4.69	4.69
6	Edilitare	27.67	6.14	6.64	34.31	7.61	7.61
7	Semnalarizari si marcaje	17.28	3.83	4.15	21.43	4.75	4.75
TOTAL I.		880.96	195.33	211.43	1,092.38	242.21	
II.	MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	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	0.00
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
3	Dotari (mobilier si echipamente)	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
TOTAL III.		0.00	0.00		0.00	0.00	
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		880.96	195.33	211.43	1,092.38	242.21	

PROIECTANT,
 SC ROMASCO CONCEPT



ale obiectului strada Cocorului - - Siminicu de Jos

Curs euro la data de 14.03.2014

4.51 RON

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	3,385.80	4.51	1.00	15,269.96	3,385.80
	Nisip pilonat	mc	169.29	112.75	25.00	19,087.45	4,232.25
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	648.95	103.73	23.00	67,315.06	14,925.74
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	620.73	126.28	28.00	78,385.78	17,380.44
	Strat de legatura din BAD25	to	421.28	469.04	104.00	197,596.31	43,812.93
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	2,962.58	8.34	1.85	24,718.24	5,480.76
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	2,962.58	6.54	1.45	19,373.76	4,295.73
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	2,962.58	40.59	9.00	120,250.92	26,663.18
	Pichetare	ans	1.00	2,892.04	641.25	2,892.04	641.25
						544,889.53	120,818.08

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotuare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotuare	mc	57.62	103.73	23.00	5,976.40	1,325.15
	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	55.11	383.35	85.00	21,126.42	4,684.35
	Strat de uzura din BA8	mp	526.05	39.24	8.70	20,640.62	4,576.64
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	526.05	6.54	1.45	3,440.10	762.77
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	527.00	64.94	14.40	34,225.49	7,588.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,078.00	30.22	6.70	32,573.93	7,222.60
TOTAL						117,982.96	26,160.30

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	18.00	315.70	70.00	5,682.60	1,260.00
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	6.00	4,510.00	1,000.00	27,060.00	6,000.00
	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	6.00	496.10	110.00	2,976.60	660.00
TOTAL						35,719.20	7,920.00

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	96.00	4.51	1.00	432.96	96.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	18.40	103.73	23.00	1,908.63	423.20
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	17.60	126.28	28.00	2,222.53	492.80
	Strat de legatura din BAD25	to	11.94	469.04	104.00	5,602.59	1,242.26
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	84.00	8.34	1.85	700.85	155.40
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	84.00	40.59	9.00	3,409.56	756.00
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	84.00	6.54	1.45	549.32	121.80
TOTAL						14,826.44	3,287.46

Lista de cantități nr. 6 - Lucrari 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	56.00	248.05	55.00	13,890.80	3,080.00
	Ridicare la cota capace camine electrice	buc	1.00	248.05	55.00	248.05	55.00
	Relocare stalpi electrice bransamente	buc	2.00	6,765.00	1,500.00	13,530.00	3,000.00
TOTAL						27,668.85	6,135.00

Lista de cantități nr. 7 - Semnalizari si marcaje							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Semnalizare si marcaje provizorii pe timpul executiei	ans	1.00	3,470.45	769.50	3,470.45	769.50
	Semnalizare verticala	buc	6.00	676.50	150.00	4,059.00	900.00
	Marcaje longitudinale	m	307.80	19.39	4.30	5,969.17	1,323.54
	Marcaje transversale	mp	5.48	139.81	31.00	765.46	169.73
	Treceri de pietoni	mp	21.60	139.81	31.00	3,019.90	669.60
TOTAL						17,283.97	3,832.37



Curs euro la data de 14.03.2014

Curs euro la data de 14.03.2014

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	3,385.80	4.51	1.00	15,269.96	3,385.80
	Nisip pilonat	mc	169.29	112.75	25.00	19,087.45	4,232.25
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	648.95	103.73	23.00	67,315.06	14,925.74
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	465.55	338.25	75.00	157,471.44	34,916.06
	Strat de legatura din BAD25	to	421.28	469.04	104.00	197,596.31	43,812.93
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	2,962.58	8.34	1.85	24,718.24	5,480.76
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	2,962.58	6.54	1.45	19,373.76	4,295.73
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	2,962.58	40.59	9.00	120,250.92	26,663.18
	Pichetare	ans	1.00	2,892.04	641.25	2,892.04	641.25
						623,975.18	138,353.70

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotoare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotoare	mc	57.62	103.73	23.00	5,976.40
	Beton C16/20 in fundatie trotoare	mc	55.11	383.35	85.00	21,126.42
	Strat de uzura din BA8	mp	526.05	39.24	8.70	20,640.62
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	526.05	6.54	1.45	3,440.10
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	527.00	64.94	14.40	34,225.49
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,078.00	30.22	6.70	32,573.93
TOTAL						117,982.96

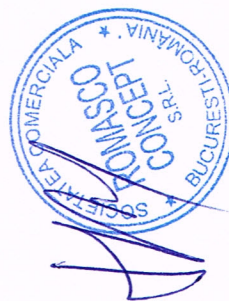
Lista de cantități nr. 4 - Lucrari scurgerea apelor						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	18.00	315.70	70.00	5,682.60
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	6.00	4,510.00	1,000.00	27,060.00
	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	6.00	496.10	110.00	2,976.60
TOTAL						35,719.20

Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	96.00	4.51	1.00	432.96
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	18.40	103.73	23.00	1,908.63
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	13.20	338.25	75.00	4,464.90
	Strat de legatura din BAD25	to	11.94	469.04	104.00	5,602.59
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	84.00	8.34	1.85	700.85
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	84.00	40.59	9.00	3,409.56
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	84.00	6.54	1.45	549.32
TOTAL						17,068.81

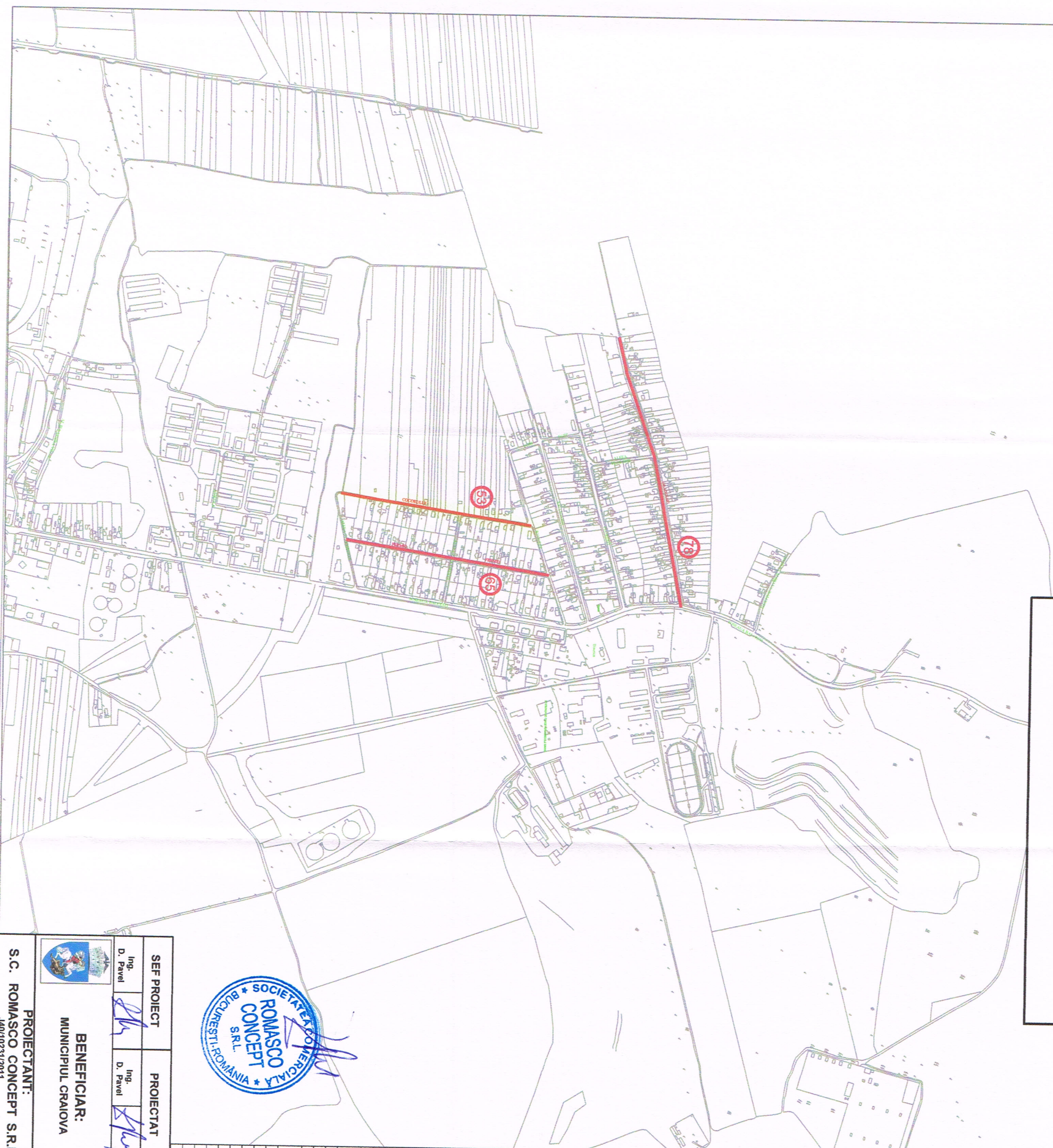
3,784.66

Lista de cantități nr. 6 - Lucrări edilitare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Ridicare la coța capace camine apa/canalizare	buc	56.00	248.05	55.00	3,080.00
	Ridicare la coța capace camine electrice	buc	1.00	248.05	55.00	55.00
	Relocare stalpi electrice bransamente	buc	2.00	6,765.00	1,500.00	3,000.00
TOTAL					27,668.85	6,135.00

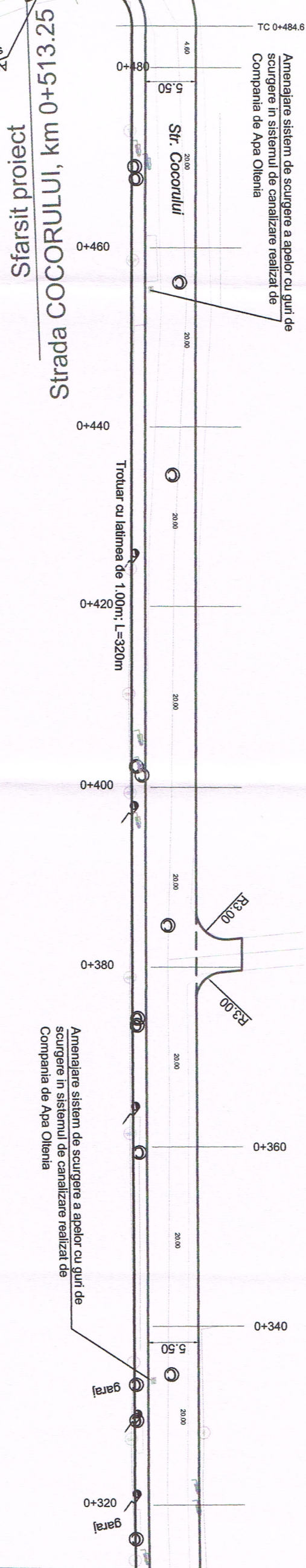
Lista de cantități nr. 7 - Semnalizări și marcaje						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Semnalizare și marcaje provizorii pe timpul executiei	ans	1.00	3,470.45	769.50	769.50
	Semnalizare verticala	buc	6.00	676.50	150.00	900.00
	Marcaje longitudinale	m	307.80	19.39	4.30	1,323.54
	Marcaje transversale	mp	5.48	139.81	31.00	169.73
	Treceri de pietoni	mp	21.60	139.81	31.00	669.60
TOTAL					17,283.97	3,832.37



PLAN DE AMPLASARE IN ZONA



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing.	D. Pavel	Ing.	D. Pavel	Tech	I. Pavel		
		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1/10000		
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. 100/10231/2014		Rev. Editia		0 1			
		Data		MARTIE 2014		PLAN DE AMPLASARE IN ZONA	
						COD DESEN P. 00	Fila 1/1



- Camion vizitare apa - canal
- Gura de canalizare rigola(gratar)
- Camion vizitare cablu electric
- Acces auto
- Acces pietonal
- Cutie din fonta gaze
- Hidrant
- Copac
- Stalp electrice - telecomunicatii

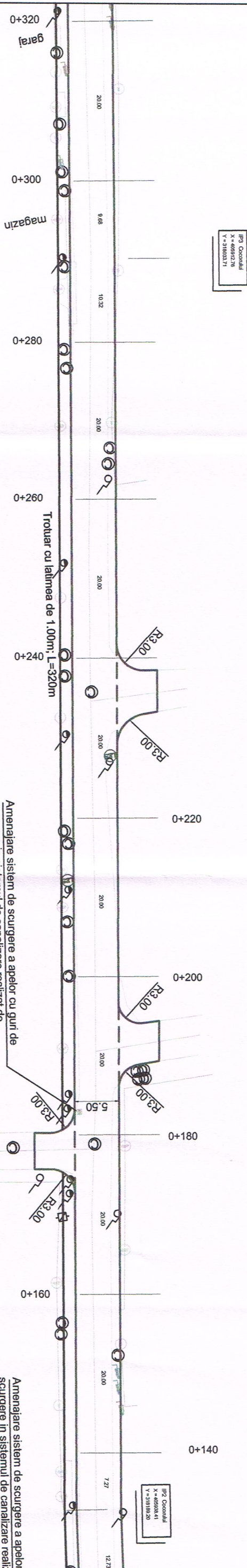
Margine drum existent

Gard

Parte carosablia proiectata

Limita trotuar proiectat

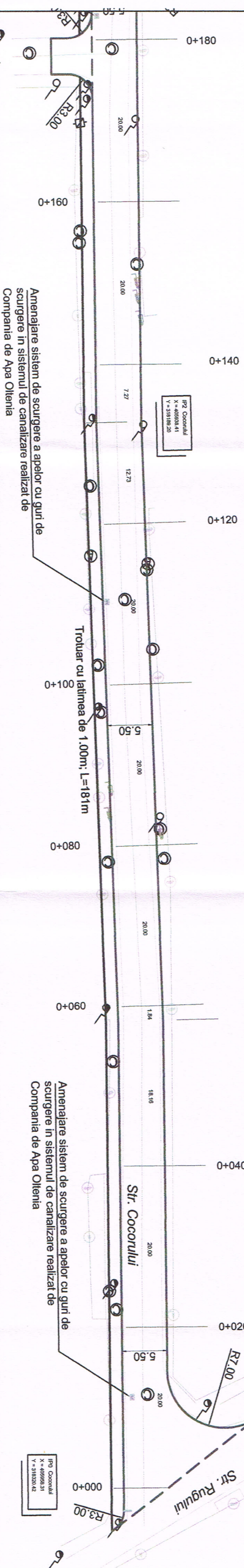
R1/ 05.2014		Modifican ^t c ^u adresa nr. 71979 / 15.05.2014	
Revizia nr./Data:		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA
Ingr. D. Pavel	Ingr. D. Pavel	teh. I. Pavel	OBIECT : MODERNIZARE STRADA COCORULUI
		Scara	Contract nr.:37285/10.03.2014
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		Rev. Editia	PLAN DE SITUATIE
		1 1	Fila 1/3
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Data	Faza DALI
J40 / 10231 / 2011		Mai 2014	COD DESEN P.01



LEGENDA:

- Camion vizitare apa - canal
- Gura de canalizare rigola (gratar)
- Camion vizitare cablu electric
- Acces auto
- Acces pietonal
- Cutie din fonta gaze
- Hidrant
- Copac
- Stalp electrice - telecomunicatii

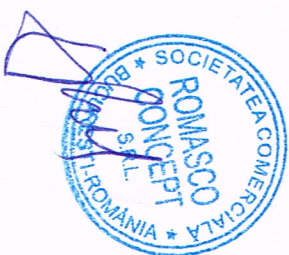
Revizii nr./Data:		Modificari cf. adresa nr. 7/1979 / 15.05.2014	
SEF PROIECT		PROIECTAT	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel	
DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel	
Scara		OBIECT: MODERNIZARE STRADA	
1/500		COCORULUI	
Rev. Editia		Contract nr.: 37285/10.03.2014	
1		PLAN DE SITUATIE	
Data		Faza	
MAI 2014		2/3	
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		COD DESEN P.01	
J40 / 10231 / 2011		DALI	



LEGENDA:

- Camion vizitare apa - canal
- Gura de canalizare rigola(gratar)
- Camion vizitare cablu electric
- Acces auto
- Acces pietonal
- Cutie din fonta gaze
- Hydrant
- Copac
- Stalp electrice - telecomunicatii
- Margine drum existent
- Gard
- 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	DESEINAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	teh. L. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA COCORULUI
BENEFICIAR:		Scara	Contract nr.:37285/10.03.2014
PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		1/500	
PROIECTANT:		Rev. Editia	PLAN DE SITUATIE
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		1	
J40 / 10231 / 2011		Data	COD DESEN P.01
		MAI 2014	Faza DALI



INCEPUT PROIECT
STRADA COCORULUI

KM 0+000 H =138.49

131

TG

0.5%

St. 270.90
H =137.21

0.8%

COTE PROIECTATE	138.49	138.40	138.30	138.21	138.11	138.02	137.92	137.83	137.73	137.64	137.55	137.45	137.36	137.26	137.21	137.14	136.98	136.82	136.66
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

AMENAJARE VERTICALA	0.5%																		
	270.3																		
	0.8%																		
	118.3																		

COTE TEREN	138.49	138.27	138.34	138.00	137.74	137.72	137.80	138.04	137.93	137.94	137.56	137.60	137.29	137.29	137.12	136.91	136.69	136.50
------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

DISTANTE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

KILOMETRAJ	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

AMENAJARE IN PLAN	58.15	74.57	157.59
-------------------	-------	-------	--------

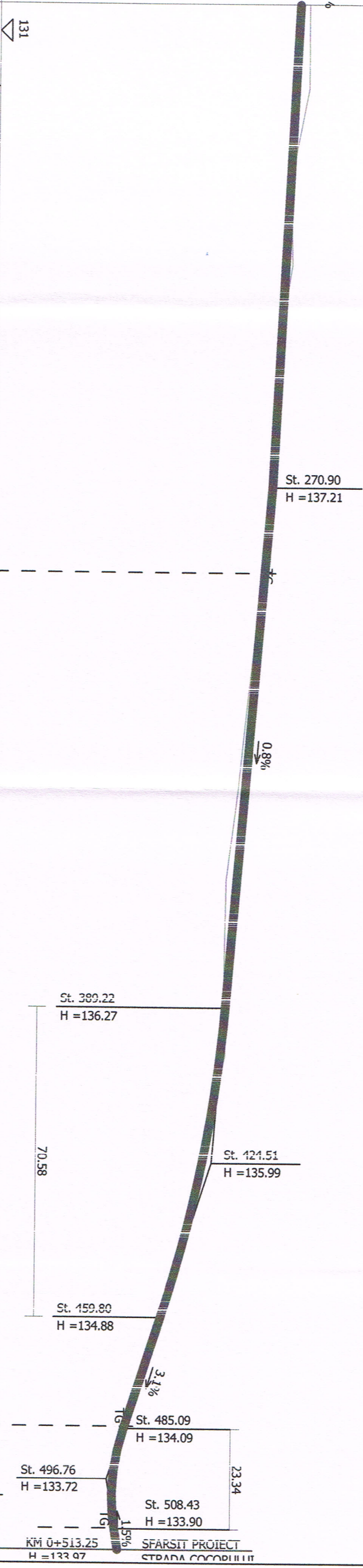


SEF PROIECT	Ing. D. Pavel	PROIECTAT	Ing. L. Pavel	DISEENAT	teh. I. Pavel
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. 140/10231/2011		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPAL CRAIOVA		Rev. Editia	0 1
				Scara	1/100
				Data	MARTIE 2014
				PROFIL LONGITUDINAL	
				COD DESEN P.02	
				Faza 1/2	
				Faza 3 DALI	

OBIECT: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA

OBIECT: MODERNIZARE STRADA COCORULUI - SIMINICU DE JOS

Contract nr.: 17285/10.03.2014



COTE PROIECTATE	137.64	137.55	137.45	137.36	137.26	137.21	137.14	136.98	136.82	136.66	136.50	136.35	136.17	135.87	135.44	134.88	134.25	133.84	133.97
AMENAJARE VERTICALA	0.8% 118.3 L=70.58 r=3000.00 m=2.4 b=0.21 3.2% 25.3 L=23.34 r=500.00 m=4.7 b=0.14 1.5%																		
COTE TEREN	137.94	137.56	137.60	137.29	137.29	137.12	136.91	136.69	136.50	136.26	136.23	136.27	135.84	135.47	134.88	134.25	133.78	133.97	133.25
DISTANTE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	13.25	513.25
KILOMETRAJ	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500		
AMENAJARE IN PLAN	157.59 19.28 23.65 R=12 5.10																		

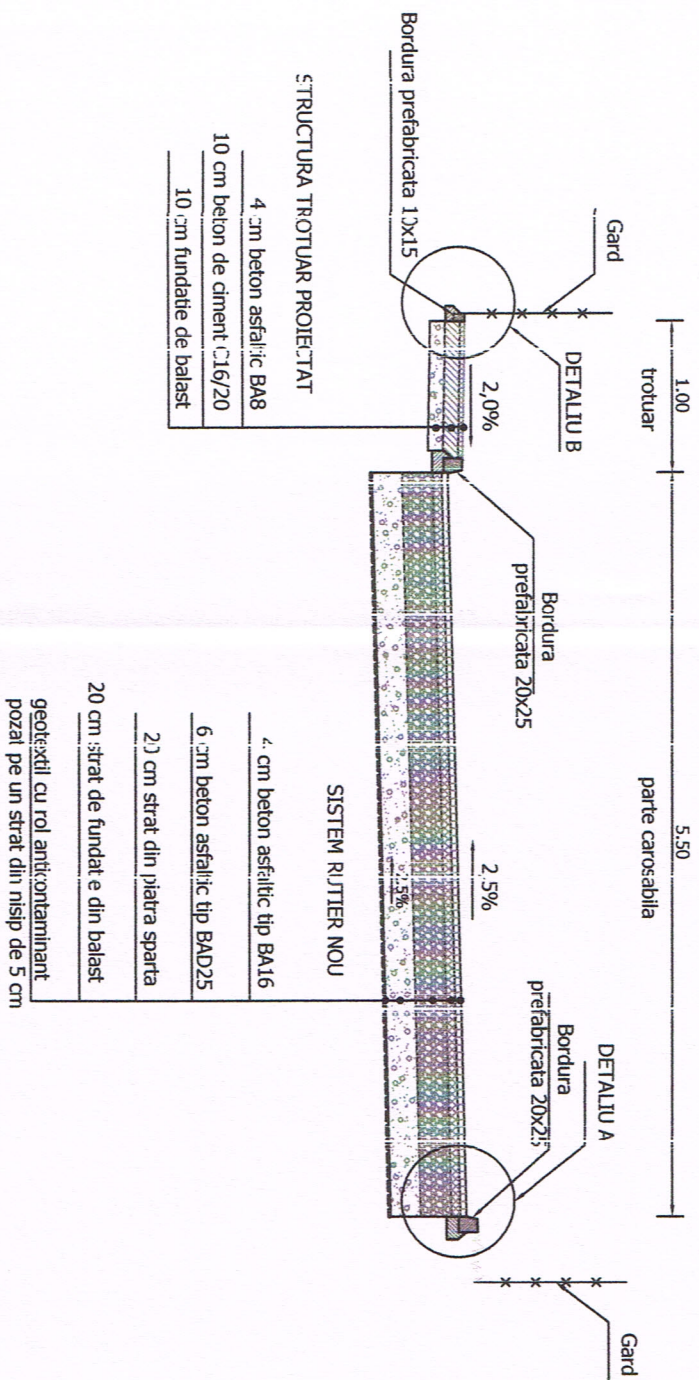


Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.										BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPAL CRAIOVA									
Data: MARTIE 2014										Rev. Editia: 0 1									
COD DESEN P.02										Faza: 2/2									
OBJECT: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA CRAIOVA										OBJECT: MODERNIZARE STRADA COCORULUI - SIMINICU DE JOS									
Contract nr. 17285/10.03.2014										Contract nr. 17285/10.03.2014									

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Se aplica pe intreaga lungime a drumului

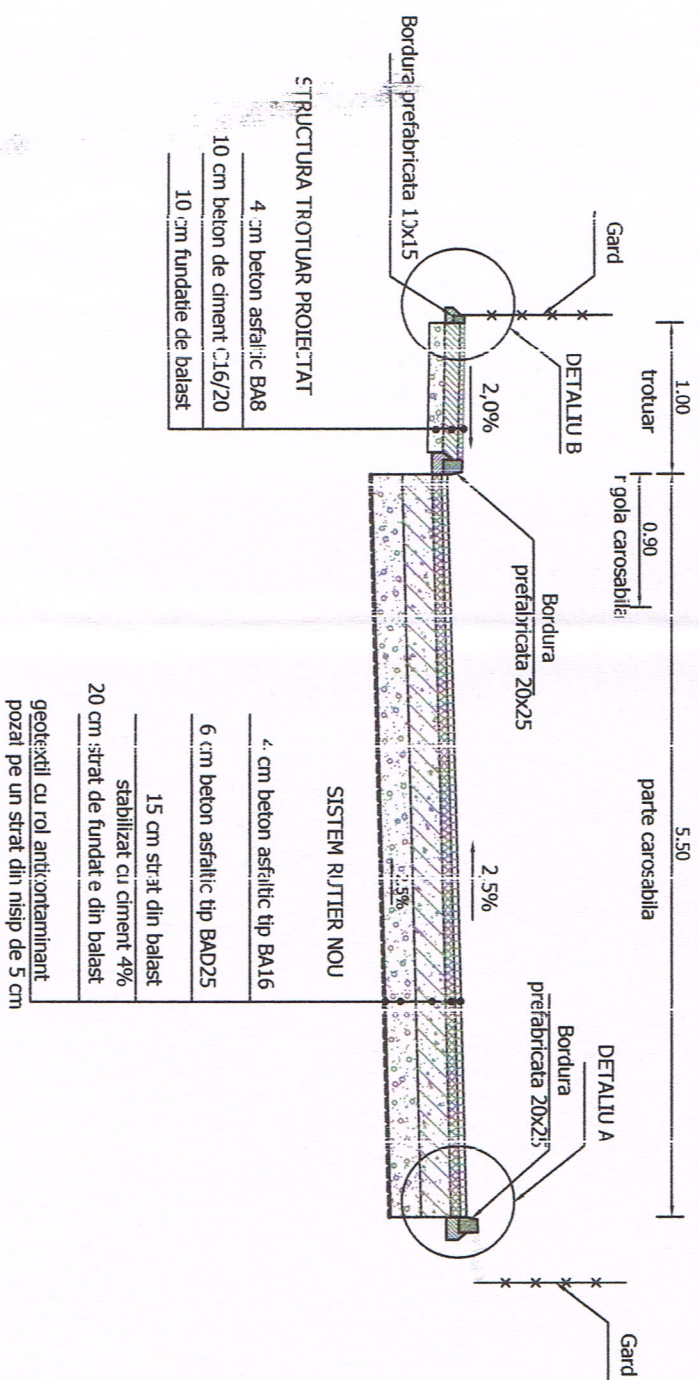
Sc. 1:50



PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

Se aplica pe intreaga lungime a drumului

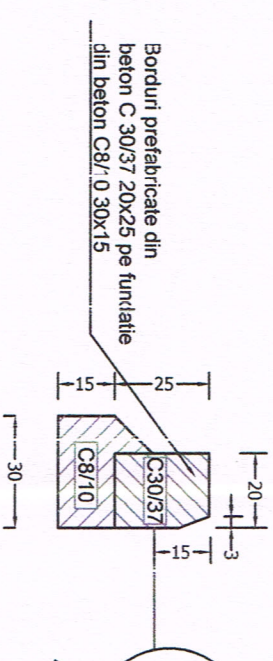
Sc. 1:50



DETALIU A

Bordura prefabricata noua 20x25

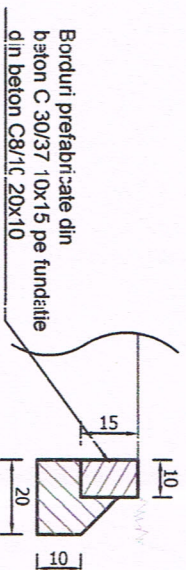
Scara 1:20



DETALIU B

Bordura prefabricata noua 10x15

Scara 1:20



NOTA:

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



R/L 05.2014		Modificari d. adresa n. 71979 / 15.05.2014	
Revizii n./Data :		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT		PROIECTAT	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel	
BENEFICIAR:		DISENAT	
PRIMARIA MUNICIPAL CRAINOVA		Ing. D. Pavel	
PROIECTANT:		Scara	
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		1/50	
J40 / 10231 / 2011		Rev. Editia	
		1	
		Data	
		MAY 2014	
		COD DESEN P.03	
		Faza DALI	
		FILE 1/1	
		PROFIL TRANSVERSAL TIP	
		CONTRACT NR. 37286/10.03.2014	
		OBIECT: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA CRAINOVA	
		COCORULUI - SIMINICU DE JOS	