

HOTĂRÂREA NR. 430
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. Trandafirului”

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

Având în vedere raportul nr.167209/2015 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. Trandafirului”.

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

Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA)	1.932,79/1.558,7 mii lei
din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA)	1.481,23/1.194,54 mii lei

Durata de realizare 4 luni de la obținerea autorizației de construire

Indicatori tehnici:

- lungime stradă 870,65 m
- lățime stradă 4 m
- lungime trotuare 1.692 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

EXPERTIZA TEHNICA

MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI

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 Trandafirului se desfasoara de la intersectia cu str. Carpenului pana la intersectia cu DN65F si are o lungime de 870.67

II. Date generale.

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

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

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

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

Din punct de vedere tehnic și în conformitate cu NP 116-04 “Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi” strada Trandafirului se încadrează în categoria tehnică IV “cu o bandă de circulație – străzi care asigură accesul și legăturile locale 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, burdusuri 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 Trandafirului.

Strada investigata se desprinde din strada Carpenului si DN65F

Lungimea totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Trandafirului au lungimea aprox. $L=870.67m$

Date generale.

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

Caracteristici geometrice.

- a. Traseul in plan este in aliniamente racordate prin curbe largi.
- b. In profil longitudinal , strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie , declivitatile intalnite nu depasesc valoarea de 0.9%.- 6.9%
- c. In sectiune transversala , strada se desfasoara la nivelul terenului adiacent intre limitele de proprietate cu o parte carosabila de 4,00 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. 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 = 13.37 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 $N_c < 0.1$ m.o.s. ce se incadreaza la un trafic usor.

Strada investigata se incadreaza la categoria tehnica IV.

IV. Geomorfologia terenului.

a. Geomorfologia.

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

fundament. Platforma Moesică acoperită cu o stivă groasă de formațiuni sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice. Cuvertura sedimentară ce definește individualitatea Câmpiei Olteniei este alcătuită din formațiuni fluvio-lacustre la care se adaugă depozite 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-P5, pământuri insensibile la umiditate dar și la îngheț. 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 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 $10,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, de-a lungul anilor valorile variind între $9,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (în 1933) și $12,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (în anul 2000).

Mersul anual este unul normal pentru zona temperat-continentală, cu media lunară cea mai ridicată în iulie ($22,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) și cea mai coborâtă în ianuarie ($-2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), rezultând astfel o amplitudine medie anuală de $24,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ianuarie) și $25,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (iulie). Cele mai mici valori

medii lunare sunt negative în intervalul noiembrie-martie (-11,2 °C în ianuarie) și pozitive în restul anului, însă nedepășind 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 IV cu o bandă de circulație – străzi care asigură accesul și legăturile locale. Strada investigată are o structură pietruită.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar. Strada nu are canalizare pluvială apele drenează la străzile adiacente.

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

VI. Recomandări cu caracter particular.

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

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

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

Pentru structurile mixte :

- deformatia 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 mijloacelor 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. 4.00 m cu trotuare pe ambele parti incadrate cu borduri de beton.**

- Se vor monta guri de scurgere cu racordare in caminele de vizitare stradale existente
- 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 suprafetei 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	Ordinul	16.01.2002	MO

	greutate la camioane	MLPTL 41		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 investitie

„Modernizare strada Trandafirului”

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 investitie pentru care se solicita prestarea serviciilor de proiectare a lucrarilor de interventii, il reprezinta modernizarea strazii Trandafirului 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 5300 mp din care 588.34 mp suprafata terenuri private propuse pentru expropriere.

2.1. Categoria de importanta a lucrarii

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

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a IV- a, cu o banda de circulatie – străzi care 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 în carosabilul strazii Trandafirului, rezultand urmatoarea structura existenta :

- 30 cm balast;
- În foraje sub acest strat a fost intalnite nisipuri argiloase si argile nisipoase.

Natura terenului de fundare stabilita conform SR EN ISO 14688-1 si 2 „Clasificarea si identificarea pamanturilor” este tip P3 - 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 în 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 în 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 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 decadalet 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 Trandafirului, 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, faiantari 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 străzi se desfasoara de la intersectia cu str. Carpenului pana la intersectia cu DN65F.

- Traseul in plan se prezinta sub forma unor aliniamente racoradate prin curbe largi si are lungimea de 870.65 m.
- Declivitatile in profil longitudinal au valori între 0.9% si 6.9%;
- 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, etc.

Intersectiile un sunt dirijate prin semnalizare.

Nu exista semnalizare orizontala.

2.2.2.2. Utilitati existente

Strada este dotata cu urmatoarele utilitati:

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

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 394,796.62 RON.

Dupa interventiile propuse valoarea de inventar creste cu 1,194,537.58 ceea ce reprezinta o crestere de 4.03 si o valoare finala de inventar de 1,589,334.20 RON.

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 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 inbunatatirii 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 cinci aliniamente cu desfasurare de la intersectia cu str. Carpenului pana la intersectia cu DN65F (lungime 871 m), racordate prin curbe cu raze cu valori intre 500 m – 1800 m.

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitativelor din profil longitudinal, astfel ca declivitativelor existente se vor mentine in vederea asigurarii accesului facil la proprietatile riverane. Declivitativelor proiectate pe aceasta strada au valori cuprinse intre 0.9% si 6.9%. Racordarile verticale au raze cu valori intre 1000 si 8000 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 Trandafirului.

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

- latime parte carosabila $I = 1 \times 4.00$ m;
- latime trotuar dreapta $I = 1.00$ m;
- latime trotuar stanga $I = 1.00$ m;

3.1.3. Structuri rutiere

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

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

Varianta 1 – sistem rutier flexibil – Profil Tip 1

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

Varianta 2 – sistem rutier semirigid – Profil Tip 2

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

3.1.4. Trotuare

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

Trotuarele vor fi incadrate de borduri cu dimensiunea de 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 Trandafirului 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 10 x 15 cm si 20 x 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 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 9 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

Intersectiile cu strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 5 m cu sistemul rutier care a fost prevazut la str. Trandafirului..

3.1.8. Intersecții 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 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, porest 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.

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

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 apa si canalizare.

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 Fermei 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 Trandafirului 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 timpul executiei si blocarea acceselor pe aceasta perioada .
- Stratul din balast stabilizat microfisureaza sub trafic, pe timpule exploatarii putand rezulta fisurari reflexive la nivelul imbracamintilor rutiere.

5. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA

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

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

De asemenea, dupa ce drumul va fi data 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: 1,558,700.19 lei (345,609.80 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 1,194,537.58 lei (264,864.21 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totala a investitiei: 1,674,998.94 lei (371,396.66 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 1,297,005.01 lei (287,584.26 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 870.65 m;
- latime strada: 4.00 m;
- lungime trotuare: 1692 m;
- latimi trotuare: 1.00 m;

6.2.1. Cantitati de lucrari propuse a fi executate:

Parte carosabila:

mixturi asfaltice - 888.87 t;

(strat legatura + strat uzura) :

$3,658.20 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 3,658.20 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 105.00 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 105.00 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 888.87 \text{ t}$

volum fundatii - 1,612.80 mc;

(fundatii balast + fundatie piatra sparta)

$4,006.60 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 3,832.40 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 115.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 110.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} = 1,612.80 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 5.10 mp;
- indicatoare rutiere - 14.00 buc.

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 167.00 t;

$1,776.60 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 167.00 \text{ t}$

- volum fundatii - 380.70 mc;

(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$1,945.80 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 1,861.20 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 380.70 \text{ mc}$

- borduri 20 x 25 cm - 1,830.00 m;
- borduri 10 x 15 cm - 1,777.00 m.

Scurgerea apelor pluviale:

- guri de scurgere noi cu sifon si depozit - 9 buc.

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 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 INVESTITIEI									
Activitatea		Durata de execuție							
		Luna 1		Luna 2		Luna 3		Luna 4	
1	Demolare sistem rutier								
2	Realizare canalizare pluviala 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 din balast								
8	Strat de rezistenta trotuare din beton								
9	Strat de uzura trotuare din BA8								
10	Semnalizari si marcaje								

7. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

Se vor întocmi documentațiile pentru obținerea avizelor de amplasament și acordurile solicitate în certificatul de urbanism.:

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

8. ANEXE

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

Verificat
D. Pavel

Intocmit
I. Pavel

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Trandafirului
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	159.20	35.30	38.21	197.41	43.77
1.2	Amenajarea terenului	39.56	8.77	9.49	49.05	10.88
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	3.96	0.88	0.95	4.91	1.09
	TOTAL Cap.I:	202.72	44.95	48.65	251.37	55.74
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	49.11	10.89	11.79	60.90	13.50
	TOTAL Cap.II:	49.11	10.89	11.79	60.90	13.50
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	19.91	4.41	4.78	24.69	5.47
3.6	Asistenta tehnica	40.21	8.92	9.65	49.87	11.06
	TOTAL Cap.III:	93.95	20.83	22.55	116.49	25.83
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	1,075.37	238.44	258.09	1,333.45	295.67
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:	1,075.37	238.44	258.09	1,333.45	295.67
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	26.54	5.89	6.37	32.91	7.30
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	6.64	1.47	1.59	8.23	1.82
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	9.87	2.19	0.00	12.24	2.71
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	6.17	1.37	0.00	7.65	1.70
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	88.34	19.59	21.20	109.54	24.29
	TOTAL Cap.V:	137.55	30.50	29.16	170.57	37.82
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:	1,558.70	345.61	370.24	1,932.79	428.56
	din care C+M:	1,194.54	264.86	286.69	1,481.23	328.43

PROIECTANT
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZUL

obiectului strada Trandafirului
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	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	39.56	8.77	9.49	49.05	10.88	
2	Sistem rutier	674.17	149.48	161.80	835.97	185.36	
3	Trotuare	343.56	76.18	82.45	426.02	94.46	
4	Scurgerea apelor pluviale	49.11	10.89	11.79	60.90	13.50	
5	Drumuri laterale	18.53	4.11	4.45	22.98	5.10	
6	Edilitate	20.34	4.51	4.88	25.22	5.59	
7	Semnalizari si marcaje	18.76	4.16	4.50	23.26	5.16	
TOTAL I.		1,164.04	258.10	279.37	1,443.41	320.05	
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		1,164.04	258.10	279.37	1,443.41	320.05	

PROIECTANT
SC ROMASCO CONCEPT
ROMASCO CONCEPT
ROMANIA

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Trandafirului
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	159.20	35.30	38.21	197.41	43.77
1.2	Amenajarea terenului	39.56	8.77	9.49	49.05	10.88
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	3.96	0.88	0.95	4.91	1.09
TOTAL Cap.I:		202.72	44.95	48.65	251.37	55.74
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	49.11	10.89	11.79	60.90	13.50
TOTAL Cap.II:		49.11	10.89	11.79	60.90	13.50
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	21.41	4.75	5.14	26.55	5.89
3.6	Asistenta tehnica	43.26	9.59	10.38	53.64	11.89
TOTAL Cap.III:		98.50	21.84	23.64	122.14	27.08
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	1,175.83	260.72	282.20	1,458.02	323.29
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:		1,175.83	260.72	282.20	1,458.02	323.29
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	28.55	6.33	6.85	35.41	7.85
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	7.14	1.58	1.71	8.85	1.96
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	10.75	2.38	0.00	13.33	2.96
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	6.72	1.49	0.00	8.33	1.85
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	95.69	21.22	22.96	118.65	26.31
TOTAL Cap.V:		148.84	33.00	31.53	184.57	40.92
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:		1,675.00	371.40	397.81	2,077.00	460.53
din care C+M:		1,297.01	287.58	311.28	1,608.29	356.60

PROIECTANT
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

VARIANTA 2

SC Romasco Concept SRL

DEVIZUL

obiectului strada Trandafirului
4.51 din data de 14.03.2014

In mii lei/mii euro la cursul

Nr.cap/ subcap.de viz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI		MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5		6	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	39.56	8.77	9.49		49.05	10.88
2	Sistem rutier	771.83	171.14	185.24		957.06	212.21
3	Trotuare	343.56	76.18	82.45		426.02	94.46
4	Scurgerea apelor pluviale	49.11	10.89	11.79		60.90	13.50
5	Drumuri laterale	21.34	4.73	5.12		26.46	5.87
6	Edilitare	20.34	4.51	4.88		25.22	5.59
7	Semnalizari si marcaje	18.76	4.16	4.50		23.26	5.16
TOTAL I.		1,264.50	280.38	303.48		1,567.98	347.67
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		1,264.50	280.38	303.48		1,567.98	347.67

PROIECTANT
SC ROMASCO CONCEPT



ale obiectului strada Trandafirului
451 RON

Curs euro la data de 14.03.2014

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Curatare tren (lastaris, arbusti)	mp	871.00	1.80	0.40	348.40
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	261.30	8.12	1.80	470.34
	Sapatura	mc	1,351.60	12.18	2.70	3,649.31
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	1,201.98	15.79	3.50	4,206.93
	Demolare beton	mc	3.00	144.32	32.00	96.00
TOTAL					39,557.11	8,770.98

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	4,180.80	4.51	1.00	4,180.80
	Nisip pilonat	mc	209.04	112.75	25.00	5,226.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	801.32	103.73	23.00	18,430.36
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	766.48	126.28	28.00	21,461.44
	Strat de legatura din BAD25	to	520.20	469.04	104.00	54,100.39
	Amorsare cu emulsie 0.9kg/mp	mp	3,658.20	8.34	1.85	6,767.67
	Amorsare cu emulsie 0.6kg/mp	mp	3,658.20	6.54	1.45	5,304.39
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	3,658.20	40.59	9.00	32,923.80
	Pichetare	ans	1.00	4,910.26	1,088.75	1,088.75
TOTAL						674,171.03
						149,483.60

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotuare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotuare	mc	194.58	103.73	23.00	20,183.78	4,475.34
	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	186.12	383.35	85.00	71,349.10	15,820.20
	Strat de uzura din BA8	mp	1,776.60	39.24	8.70	69,708.45	15,456.42
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,776.60	6.54	1.45	11,618.08	2,576.07
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	1,777.00	64.94	14.40	115,405.49	25,588.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,830.00	30.22	6.70	55,297.11	12,261.00
TOTAL						343,562.01	76,177.83

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	27.00	315.70	70.00	1,890.00
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	9.00	4,510.00	1,000.00	9,000.00
TOTAL						10,890.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	120.00	4.51	1.00	120.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	23.00	103.73	23.00	529.00
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	22.00	126.28	28.00	616.00
	Strat de legatura din BAD25	to	14.93	469.04	104.00	1,552.82
	Amorsare cu emulsie 0.9kg/mp	mp	105.00	8.34	1.85	194.25
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	105.00	40.59	9.00	945.00
	Amorsare cu emulsie 0.6kg/mp	mp	105.00	6.54	1.45	152.25
TOTAL						4,109.32

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	82.00	248.05	55.00	4,510.00
TOTAL						4,510.00

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	5,892.32	1,306.50	1,306.50
	Semnalizare verticala	buc	14.00	676.50	150.00	2,100.00
	Marcaje transversale	mp	5.10	139.81	31.00	158.10
	Treceri de pietoni	mp	19.20	139.81	31.00	595.20
TOTAL						4,159.80



LISTE DE CANTITATI

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	4,180.80	4.51	1.00	18,855.41	4,180.80
	Nisip pilonat	mc	209.04	112.75	25.00	23,569.26	5,226.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	801.32	103.73	23.00	83,120.92	18,430.36
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	574.86	338.25	75.00	194,446.40	43,114.50
	Strat de legatura din BAD25	to	520.20	469.04	104.00	243,992.75	54,100.39
	Amorsare cu emulsie 0.9kg/mp	mp	3,658.20	8.34	1.85	30,522.19	6,767.67
	Amorsare cu emulsie 0.6kg/mp	mp	3,658.20	6.54	1.45	23,922.80	5,304.39
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	3,658.20	40.59	9.00	148,486.34	32,923.80
	Pichetare	ans	1.00	4,910.26	1,088.75	4,910.26	1,088.75
TOTAL						771,826.33	171,136.66

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotoare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Balast în fundatie trotoare	mc	194.58	103.73	23.00	20,183.78	4,475.34
	Beton C16/20 în fundatie trotoare	mc	186.12	383.35	85.00	71,349.10	15,820.20
	Strat de uzura din BA8	mp	1,776.60	39.24	8.70	69,708.45	15,456.42
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,776.60	6.54	1.45	11,618.08	2,576.07
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	1,777.00	64.94	14.40	115,405.49	25,588.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,830.00	30.22	6.70	55,297.11	12,261.00
						343,562.01	76,177.83
TOTAL							

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	27.00	315.70	70.00	1,890.00
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	9.00	4,510.00	1,000.00	9,000.00
TOTAL						10,890.00

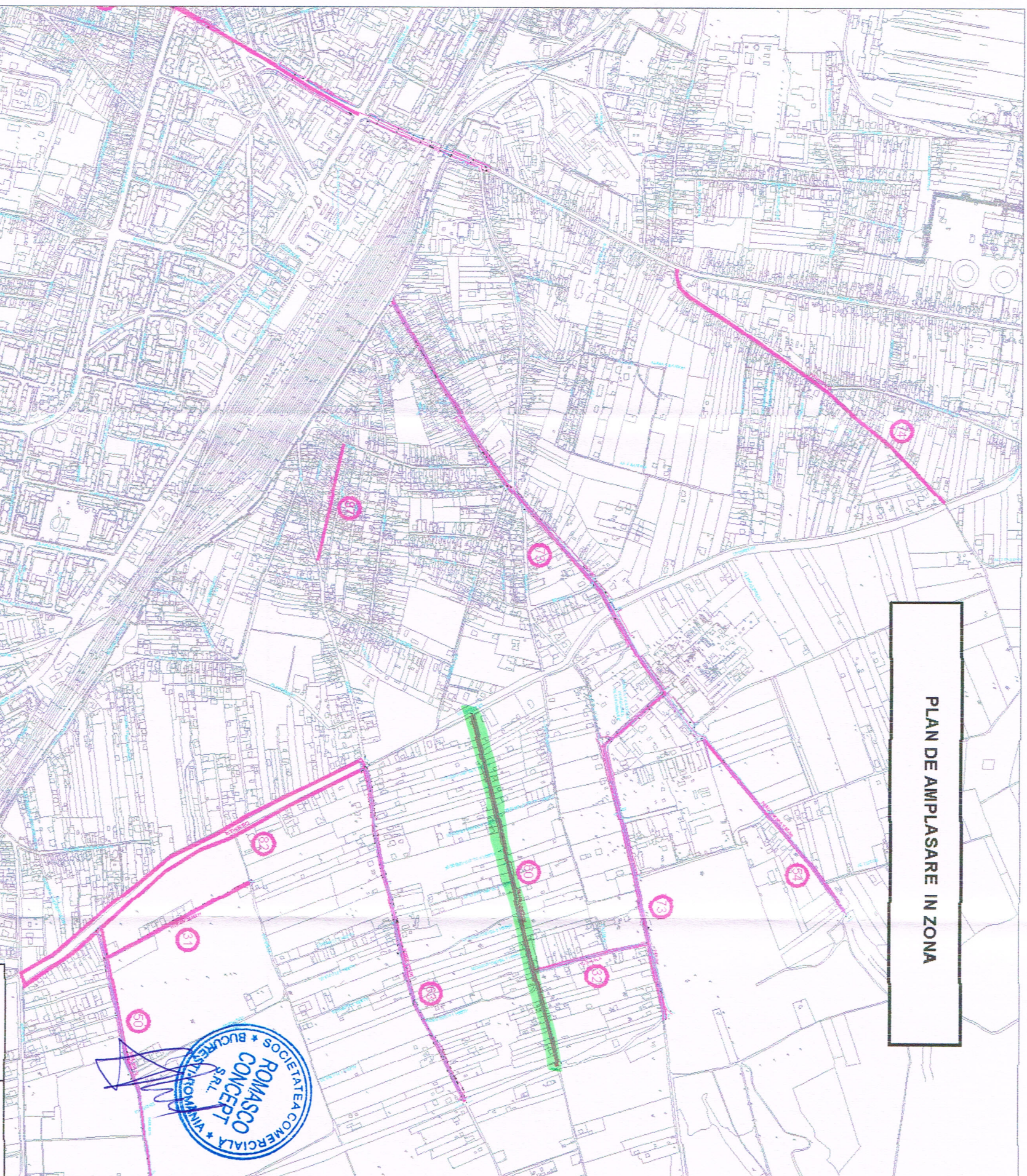
Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	120.00	4.51	1.00	120.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	23.00	103.73	23.00	529.00
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	16.50	338.25	75.00	1,237.50
	Strat de legatura din BAD25	to	14.93	469.04	104.00	1,552.82
	Amorsare cu emulsie 0.9kg/mp	mp	105.00	8.34	1.85	194.25
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	105.00	40.59	9.00	945.00
	Amorsare cu emulsie 0.6kg/mp	mp	105.00	6.54	1.45	152.25
TOTAL						4,730.82

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	82.00	248.05	55.00	4,510.00
TOTAL						4,510.00

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	5,892.32	1,306.50	1,306.50
	Semnalizare verticala	buc	14.00	676.50	150.00	2,100.00
	Marcaje transversale	mp	5.10	139.81	31.00	158.10
	Treceri de pietoni	mp	19.20	139.81	31.00	595.20
TOTAL						4,159.80



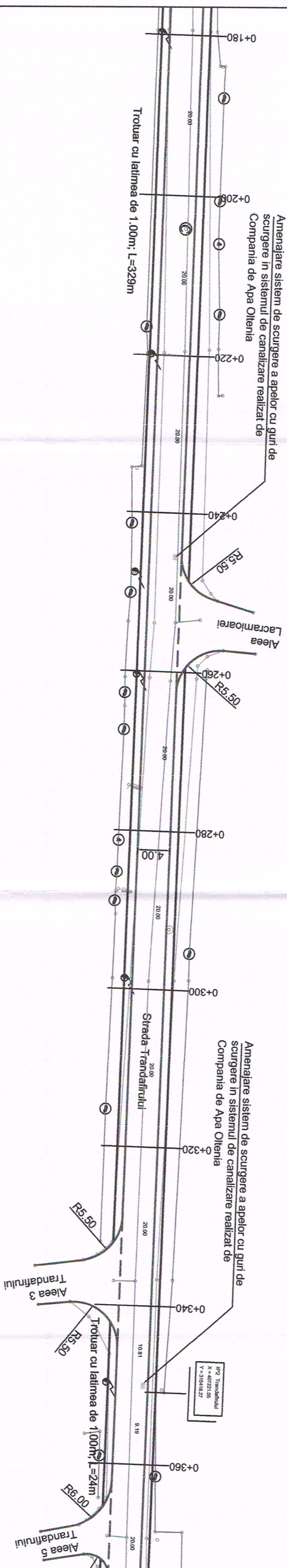
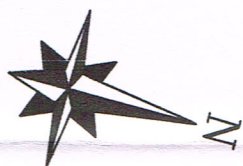
PLAN DE AMPLASARE IN ZONA



Nr crt	Denumire strada	Nr crt	Denumire strada
1	Modernizare str. Corabia	47	Modernizarea str. Vădina
2	Modernizare str. Tulcea	48	Modernizarea str. Vădina
3	Modernizare str. Măgărașului	49	Modernizarea str. Vădina
4	Modernizare str. Dâmbovită	50	Modernizarea str. Vădina
5	Modernizare str. Dobulea	51	Modernizarea str. Vădina
6	Modernizare str. Leacului	52	Modernizarea str. Vădina
7	Modernizare str. Lăzari	53	Modernizarea str. Vădina
8	Modernizare str. Corcova	54	Modernizarea str. Vădina
9	Modernizare str. Tita	55	Modernizarea str. Vădina
10	Modernizare str. Hârșova	56	Modernizarea str. Vădina
11	Modernizare str. Ecoului	57	Modernizarea str. Vădina
12	Modernizare str. Cămin	58	Modernizarea str. Vădina
13	Modernizare str. Cămin	59	Modernizarea str. Vădina
14	Modernizare str. Mănești	60	Modernizarea str. Vădina
15	Modernizare str. Tăbăraș	61	Modernizarea str. Vădina
16	Modernizare str. Cămin	62	Modernizarea str. Vădina
17	Modernizare str. Străduș	63	Modernizarea str. Vădina
18	Modernizare str. Gălbenu	64	Modernizarea str. Vădina
19	Modernizare str. Homer	65	Modernizarea str. Vădina
20	Modernizare str. Alad	66	Modernizarea str. Vădina
21	Modernizare str. Păcuruș	67	Modernizarea str. Vădina
22	Reabilitare str. Băduș	68	Modernizarea str. Vădina
23	Reabilitare str. Măruș	69	Modernizarea str. Vădina
24	Reabilitare str. Ștefan Băneanu	70	Modernizarea str. Vădina
25	Reabilitare str. Frăți Gheorghe	71	Modernizarea str. Vădina
26	Reabilitare str. Libertății	72	Modernizarea str. Vădina
27	Reabilitare str. Păcuruș	73	Modernizarea str. Vădina
28	Reabilitare str. Dr. Mihai	74	Modernizarea str. Vădina
29	Modernizare str. Alieia 1, 2, 3, 4, 5	75	Modernizarea str. Vădina
30	Modernizare str. Artărești	76	Modernizarea str. Vădina
31	Modernizare str. Măreșanu	77	Modernizarea str. Vădina
32	Modernizare str. Vădina	78	Modernizarea str. Vădina
33	Modernizare str. Alieia 1, 2, 3, 4, 5	79	Modernizarea str. Vădina
34	Modernizare str. Păcuruș	80	Modernizarea str. Vădina
35	Modernizare str. Dăile	81	Modernizarea str. Vădina
36	Modernizare str. Zău	82	Modernizarea str. Vădina
37	Modernizare str. Alieia 1, 2, 3, 4, 5	83	Modernizarea str. Vădina
38	Modernizare str. Alieia 1, 2, 3, 4, 5	84	Modernizarea str. Vădina
39	Modernizare str. Dăile	85	Modernizarea str. Vădina
40	Modernizare str. Măreșanu	86	Modernizarea str. Vădina
41	Modernizare str. Tăbăraș	87	Modernizarea str. Vădina
42	Modernizare str. Băduș	88	Modernizarea str. Vădina
43	Modernizare str. Băduș	89	Modernizarea str. Vădina
44	Modernizare str. Băduș	90	Modernizarea str. Vădina
45	Modernizare str. Băduș	91	Modernizarea str. Vădina

OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN
MUNICIPIUL CRAIOVA

SEF PROIECT	PROIECTAT	TEHNIC	DESEINAT	REVISOR	DATA	FILE
Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	Ing. Pavel	01.01.2014	1/1
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA			PLAN DE AMPLASARE IN ZONA			Faza
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.			COD DESEN P.00			DALI
Județ 1023/2011						

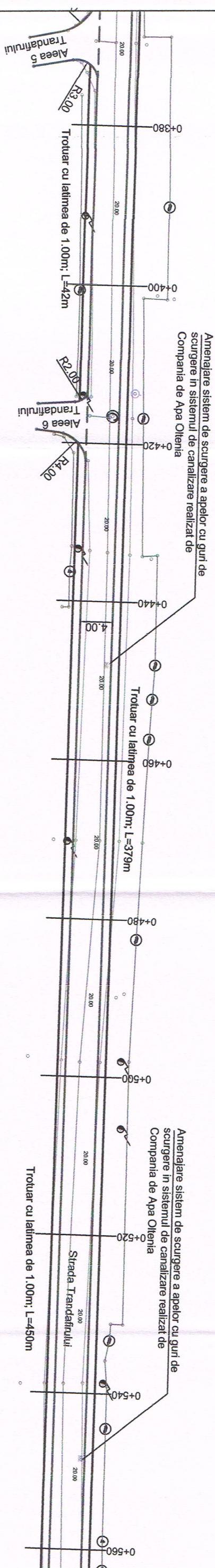


Legenda:

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| ● | Acces auto | ○ | Statie |
| ○ | Acces pietonal | ○ | Camin apa |
| — | Conducta gaz | □ | Punct determinat GPS |
| — | Borna kilometrica | — | Pom |
| — | Drum | — | Stalp beton |
| — | Limita | — | Indicator |
| — | Sant, fir apa | — | Contoar electric |
| — | Aliniament pomi | — | Stalp lemn |
| — | Placa beton | — | Camin telefonie |
| — | Gura de scurgere | — | Camin gaz |
| — | | — | Punct TRAFO |

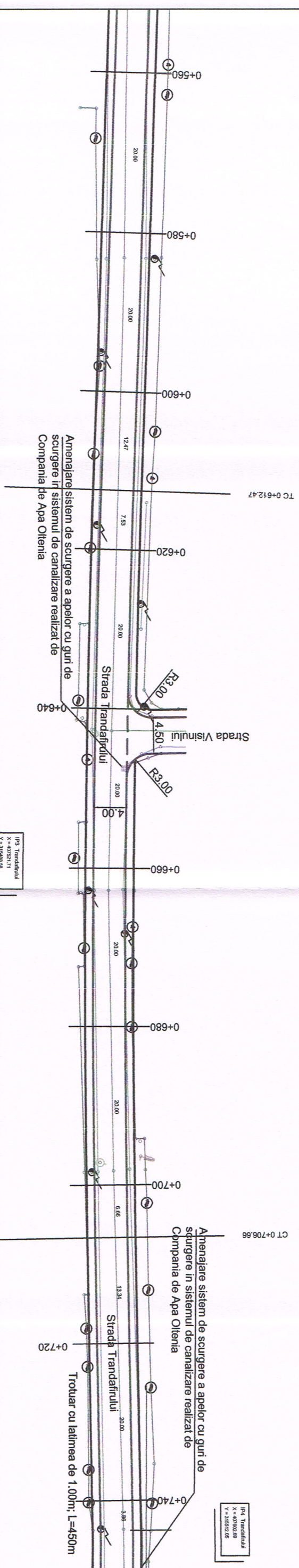
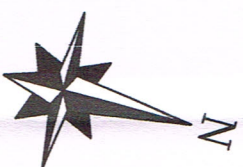
R1/05.2014		Modificari cf. adresa nr. 7/1979 / 15.05.2014	
Revizii nr./Data:		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT		PROIECTAT	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel	
DESEINAT		DESEINAT	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel	
Scara		1/500	
Rev. Editia		1 1	
Data		MAI 2014	
PROIECTANT:		COD DESEN P.01	
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Faza DALI	
BENEFICIAR:		PLAN DE SITUATIE	
PRIMARIA MUNICIPAL CRAIOVA		2/5	
OBJECT: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPAL CRAIOVA		Faza DALI	
OBJECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI			
Contract nr.: 37289/10.03.2014			





Acces auto	Stateie
Acces pietonal	Camin apa
Conducta gaz	Punct determinat GPS
Borna kilometrica	Pom
Drum	Stalp beton
Limita	Indicator
Sant, fir apa	Hidrant
Aliniament pomi	Contoar electric
Placa beton	Stalp lemn
Gura de scurgere	Camin telefonie
	Camin gaz
	Punct TRAFU

R/1 05.2014		Modificat de: adresa nr. 71979 / 15.05.2014	
Revizia nr./Data:		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAȚ	
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	tehn. I. Pavel	
BENEFICIAR:		Scara	1/500
PRIMĂRIA MUNICIPIUL CRAIOVA		Rev. Editia	1 1
		PLAN DE SITUAȚIE Contract nr.:37299/10.03.2014	
PROJECTANT:		Data	MAI 2014
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		COD DESEN P.01	
J40 / 10231 / 2011		Faza 3/5 DALI	



PR3 Trandafirului
X = 437251.71
Y = 315468.56
R = 1800
L = 84.18
a = 27954°
T=47.11 m/0.02

PR4 Trandafirului
X = 407022.69
Y = 315812.05

Legenda:

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| ○ | Acces auto | ○ | Statie |
| ○ | Acces pietonal | ○ | Camin apa |
| ○ | Conducta gaz | □ | Punct determinat GPS |
| ○ | Borna kilometrica | ○ | Pom |
| ○ | Drum | ○ | Stalp beton |
| ○ | Limita | ○ | Indicator |
| ○ | Sant, fir apa | ○ | Hidrant |
| ○ | Aliniament pomi | ○ | Contoar electric |
| ○ | Placa beton | ○ | Stalp lemn |
| ○ | Gura de scurgere | ○ | Camin telefonie |
| | | ○ | Camin gaz |
| | | ○ | Punct TRAFU |

R1/05/2014	Modificari de adresa nr. 71979 / 15.05.2014
Revizua nr./Data:	Obiectul reviziei:

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESEINAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI

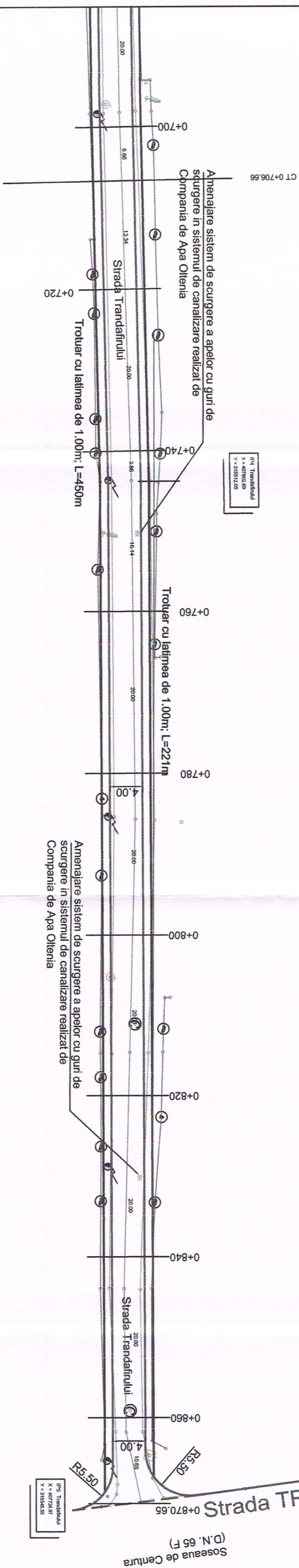
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI
---------------	---------------	---------------	--

Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI
---------------	---------------	---------------	--

Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI
---------------	---------------	---------------	--

Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI
---------------	---------------	---------------	--

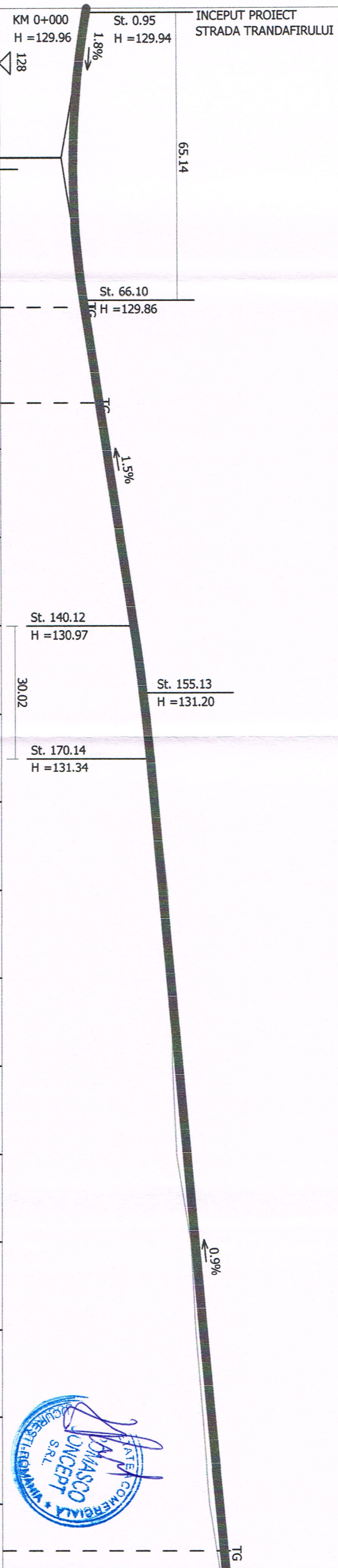




Sfarsit proiect
Strada TRANDAFIRULUI, km 0+870.65



Legend:	
	Acces auto
	Acces pietonal
	Conducta gaz
	Borna kilometrica
	Drum
	Limita
	Sant, fir apa
	Aliniment pomi
	Placa beton
	Gura de scurgere
	Statie
	Camin apa
	Punct determinat GPS
	Pom
	Stalp beton
	Indicator
	Hidrant
	Contar electric
	Stalp lemn
	Camin telefonie
	Camin gaz
	Punct TRAFO



COTE PROIECTATE	129.96	129.70	129.64	129.64	129.78	130.07	130.37	130.67	130.97	131.23	131.42	131.61	131.79	131.97	132.15	132.33	132.51	132.69	132.87
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

AMENAJARE VERTICALA	L=65.14 r=2000.00 m=3.3 b=0.27										L=30.02 r=5000.00 m=0.6 b=0.02									
---------------------	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

COTE TEREN	129.96	129.62	129.65	129.82	130.04	130.32	130.63	130.97	131.30	131.50	131.72	131.81	131.82	131.91	132.23	132.34	132.50	132.64
------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

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
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

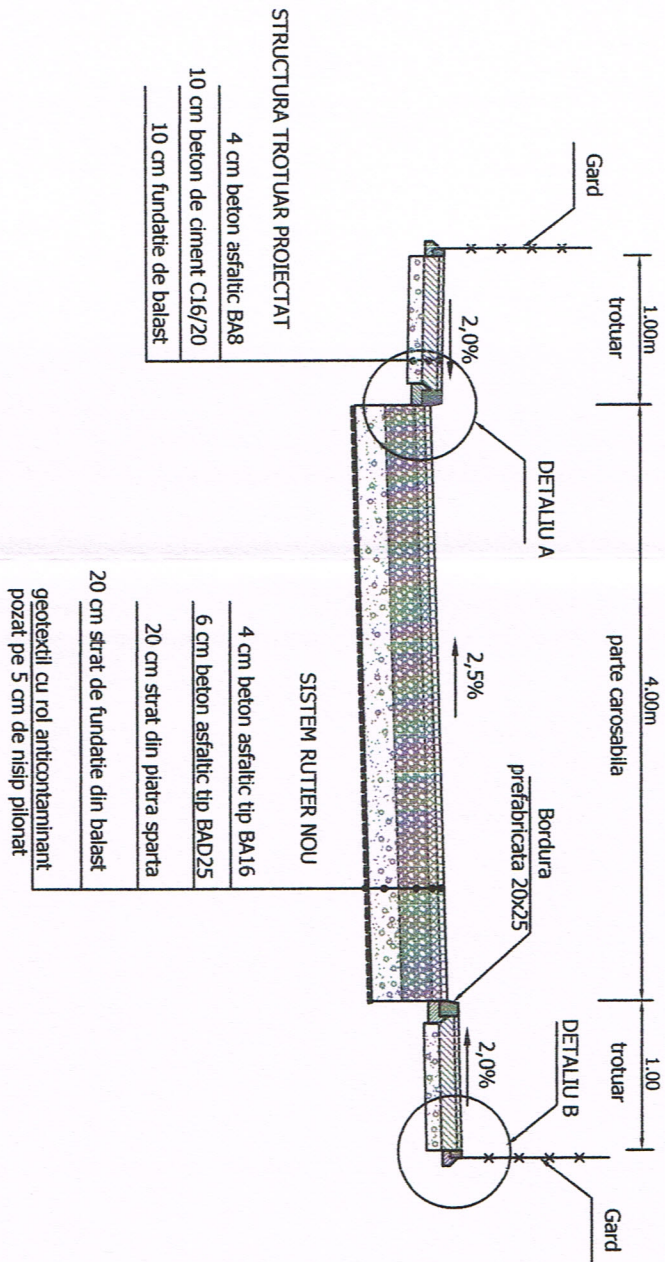
AMENAJARE IN PLAN	67.75										21.87									
	R=500										261.19									

SEF PROIECT	Ing. D. Pavel	PROIECTAT	Ing. D. Pavel	DESEMAT	Ing. D. Pavel	Rev. Editia	0 1	Scara	1/1000	Contract nr.: 37299/10.03.2014	PROFIL LONGITUDINAL	Fila 1/3
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA												Faza DALI
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. J40/10031/2011												Faza DALI
OBJECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA												Faza DALI
OBJECT: MODERNIZARE STRADA TRANDAFIRULUI												Faza DALI
COD DESEN P.02												Faza DALI

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Se aplica de la Km 0+000 la Km 870.65

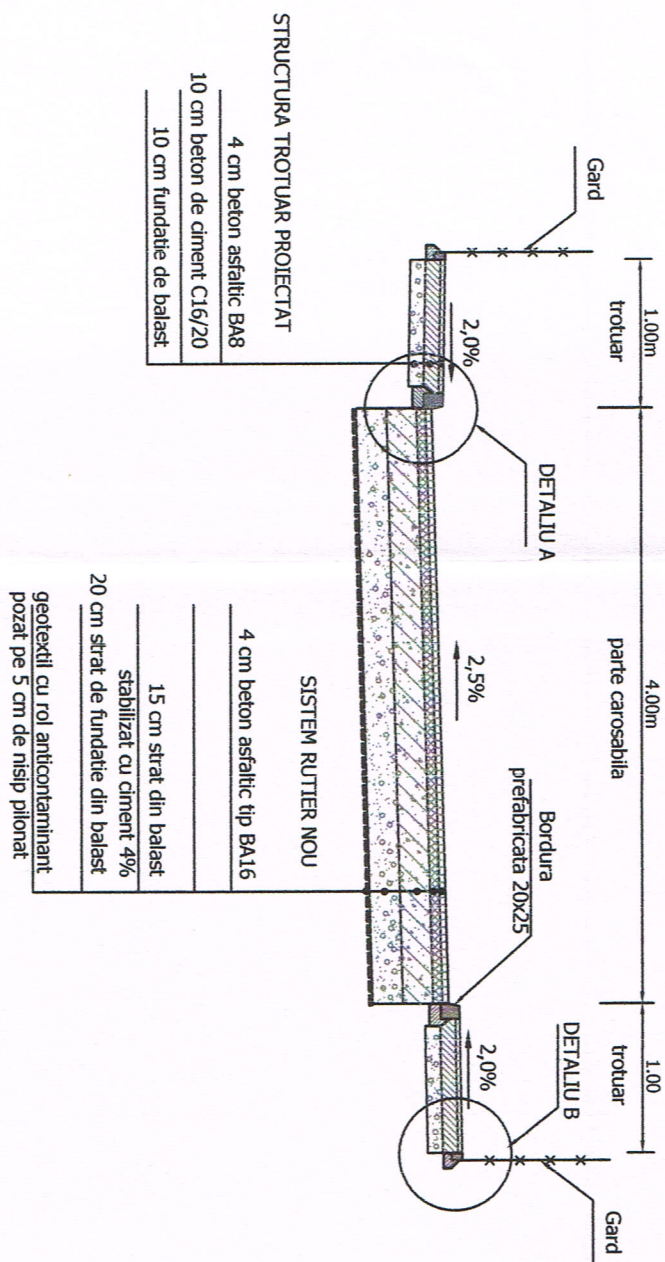
Sc. 1:50



PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

Se aplica de la Km 0+000 la Km 870.65

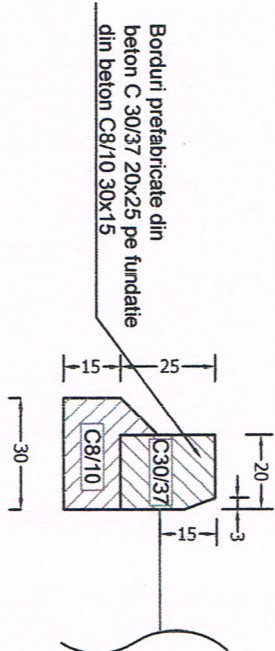
Sc. 1:50



DETALIU A

Bordura prefabricata noua 20x25

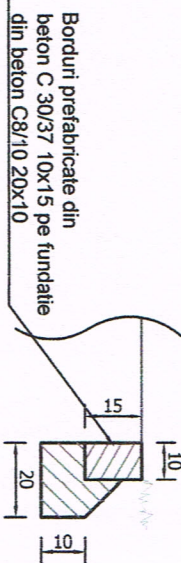
Scara 1:20



DETALIU B

Bordura prefabricata noua 10x15

Scara 1:20



NOTA:

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



R/L 05.2014		Modificari c/ adresa n. 71979 / 15.05.2014	
Revizia n./Data:		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESEMAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	teh. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA
BENEFICIAR:		Scara	TRANDAFIRULUI
PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		1/50	Contract nr.: 37299/10.03.2014
PROIECTANT:		Rev. Editia	PROFIELE TRANSVERSALE TIP
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		1	
J40 / 10231 / 2011		MAI 2014	COD DESEN P.03
			Faza DALI