

HOTĂRÂREA NR. 429
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. Vișinului”

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

Având în vedere raportul nr.167212/2015 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. Vișinului”.

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

Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA)	590,34/476,08 mii lei
din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA)	460,13/371,07 mii lei

Durata de realizare 3 luni de la obținerea autorizației de construire

Indicatori tehnici:

- lungime stradă 280 m
- lățime stradă 4,5 m
- lungime trotuare 278 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 VISINULUI

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 Visinului se desfasoara intre Str Teilor si Str Trandafirului si are o lungime de 280.00 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 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 Visinului 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 atașată în anexa și alte studii de teren.

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

Strada investigata se desprinde din strada Teilor si Trandafirului

Lungimea totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Visinului are lungimea . $L=280.00$ m

Date generale.

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

Caracteristici geometrice.

- a. Traseul in plan este sub forma unor aliniamente racordate prin curbe largi.
- b. In profil longitudinal , strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie , declivitatile intalnite sunt intre 0% si 2.2%;
- c. In sectiune transversala , strada se desfasoara la nivelul terenului adiacent intre limitele de proprietate cu o parte carosabila de la 4,00 la 5.00m .
- 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 = 13.22 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 P5. 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 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 diferențențe, 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. Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar. Strada nu are canalizare pluvială.

O altă particularitate a acestei străzi o constituie, partea carosabilă care, în general, în sens transversal se menține la valori de la 4.00 la 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 4.50 m cu trotuare pe o singură parte încadrate cu borduri de beton.**
- **Scurgerea apelor pluviale se va asigura prin pante longitudinale cu descărcare la canalizarea pluvială.**

- 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 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 Visinului”

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 Visinului 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 1600 mp, din care 66.56 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 accesul 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 Visinului cu adancimea de 2 m, rezultand urmatoarea structura existenta :

- 30 cm balast;
- În foraje sub acest strat a fost intalnite argile nisipoase

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 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 inregistreaza 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 Visinului, 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. Trandafirului pana la intersectia cu str. Teilor.

- Traseul in plan se prezinta sub forma unor aliniamente racoradate prin curbe largi si are lungimea de 280 m.
- Declivitatile in profil longitudinal au valori între 0% si 2.2%;
- 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 în aceasta perioada s-a elaborat devizul proiectului.

Conform situatiei comunicata de Primaria Municipiului Craiova valoarea de inventar a obiectivului propus spre studiu este de 502,818.19 lei.

Dupa interventiile propuse valoarea de inventar creste cu 371,069 RON, reprezentand o valoare finala de inventar de 873,887.59 lei, ceea ce reprezinta o crestere de 1.74.

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 doua aliniament cu desfasurare de la intersectia cu str. Trandafirului pana la intersectia cu str. Teilor (lungime 280 m), racordate printr-o curba cu raza de 3000 m.

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitativelor din profil longitudinal, astfel ca declivitatile existente se vor mentine in vederea asigurarii accesului facil la proprietatile riverane. Declivitatile proiectate pe aceasta strada au valori cuprinse intre 0% si 2.2%. Racordarile verticale au raze de 4000 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 Visinului.

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

- latime parte carosabila $I = 1 \times 4.50$ m;
- latime trotuar stanga $I = 1.00$ m;

3.1.3. Structuri rutiere

Intrucat traficul rutier ce se desfasoara in lungul strazii Visinului 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, 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 Visinului 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 3 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.

Intrucat sistemul rutier este cu panta unica spre stanga, gurile de scurgere au fost prevazute aceasta parte.

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. Visinului..

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, poartea 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 le au in dirijarea si orientarea circulatiei: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie, delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile. marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

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

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.

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 Visinului a rezultat ca fiind necesara introducerea unui sistem de scurgere a apelor pluviale tip canalizare.

Pe perioada de exploatare a strazii Visinului 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, 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: 476,080 lei (105,561 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 371,069 lei (82,277 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totala a investitiei: 517,777 lei (114,806 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 407,808 lei (90,423 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 280 m;
- latime strada: 4.50 m;
- lungime trotuare: 278 m;
- latimi trotuare: 1.00 m;

6.2.1. Cantitati de lucrari propuse a fi executate:

Parte carosabila:

mixturi asfaltice - 318.69 t;

(strat legatura + strat uzura) :

$1,323.00 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 1,323.00 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 26.25 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 26.25 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 318.69 \text{ t}$

volum fundatii - 578.25 mc;

(fundatii balast + fundatie piatra sparta)

$1,449.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 1,386.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 28.75 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 27.50 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} = 578.25 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 3.23 mp;
- indicatoare rutiere - 9 buc.

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 27.44 t;

$291.90 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 27.44 \text{ t}$

- volum fundatii - 62.55 mc;

(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$319.70 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 305.80 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 62.55 \text{ mc}$

- borduri 20 x 25 cm - 588.00 m;
- borduri 10 x 15 cm - 292.00 m.

Scurgerea apelor pluviale:

- guri de scurgere noi cu sifon si depozit - 3 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 3 luni, conform Graficului de realizare a investiției.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI						
Activitatea		Durata de execuție				
		Luna 1	Luna 2	Luna 3		
1	Excavare sistem rutier					
2	Realizare canalizare pluvială și aducere la cota camine rețele utilități					
3	Strat de fundație din balast					
4	Strat de fundație din piatră spartă sau balast stabilizat					
5	Strat de legatură din BAD25					
6	Strat de uzură din BA16					
7	Strat de fundație trotuare din balast					
8	Strat de rezistență trotuare din beton					
9	Strat de uzură trotuare din BA8					
10	Semnalizări și 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 Vânzare 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 Visinului
 În mii lei/EURO la cursul: 4.51 din data de: 14.03.2014

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (cu TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	18.01	3.99	4.32	22.33	4.95
1.2	Amenajarea terenului	12.55	2.78	3.01	15.57	3.45
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	1.26	0.28	0.30	1.56	0.35
TOTAL Cap.I:		31.82	7.06	7.64	39.46	8.75
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	17.86	3.96	4.29	22.15	4.91
TOTAL Cap.II:		17.86	3.96	4.29	22.15	4.91
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	5.72	1.27	1.37	7.09	1.57
3.6	Asistenta tehnica	11.56	2.56	2.77	14.33	3.18
TOTAL Cap.III:		51.10	11.33	12.27	63.37	14.05
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	331.77	73.56	79.63	411.40	91.22
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:		331.77	73.56	79.63	411.40	91.22
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	7.63	1.69	1.83	9.46	2.10
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	1.91	0.42	0.46	2.36	0.52
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	3.06	0.68	0.00	3.79	0.84
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	1.91	0.42	0.00	2.37	0.53
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	29.02	6.43	6.96	35.98	7.98
TOTAL Cap.V:		43.52	9.65	9.25	53.97	11.97
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:		476.08	105.56	113.07	590.34	130.90
din care C+M:		371.07	82.28	89.06	460.13	102.02

PROIECTANT,
 SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
 PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZIUL

In mii lei/mii euro la cursul
obiectului strada Visinului
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	4		MII LEI	MII EURO	7
1	2	3	4	5	6	7		
I.	Lucrari de constructii si instalatii							
1	Amenajarea terenului	12.55	2.78	3.01	15.57	3.45		
2	Sistem rutier	243.62	54.02	58.47	302.09	66.98		
3	Trotuare	65.13	14.44	15.63	80.76	17.91		
4	Scurgerea apelor pluviale	17.86	3.96	4.29	22.15	4.91		
5	Drumuri laterale	4.63	1.03	1.11	5.75	1.27		
6	Edilitate	7.69	1.71	1.85	9.54	2.11		
7	Semnalizari si marcaje	10.70	2.37	2.57	13.27	2.94		
TOTAL I.		362.19	80.31	86.92	449.11	99.58		
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		362.19	80.31	86.92	449.11	99.58		

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



DEVIZ GENERAL

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

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (cu TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	18.01	3.99	4.32	22.33	4.95
1.2	Amenajarea terenului	12.55	2.78	3.01	15.57	3.45
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	1.26	0.28	0.30	1.56	0.35
TOTAL Cap.I:		31.82	7.06	7.64	39.46	8.75
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	17.86	3.96	4.29	22.15	4.91
TOTAL Cap.II:		17.86	3.96	4.29	22.15	4.91
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	6.26	1.39	1.50	7.76	1.72
3.6	Asistenta tehnica	12.65	2.80	3.04	15.69	3.48
TOTAL Cap.III:		52.74	11.69	12.66	65.39	14.50
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	367.79	81.55	88.27	456.06	101.12
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:		367.79	81.55	88.27	456.06	101.12
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	8.35	1.85	2.00	10.35	2.30
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	2.09	0.46	0.50	2.59	0.57
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare					
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale					
5.2.1.2	Taxa Inspecției de Stat pentru controlul cali	3.37	0.75	0.00	4.18	0.93
5.2.1.3	Comisionul banci finantatoare (0.5% cap3+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.1.4	Cota pentru Casa Sociala a Constructiilor	2.11	0.47	0.00	2.61	0.58
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	31.65	7.02	7.60	39.25	8.70
TOTAL Cap.V:		47.57	10.55	10.10	58.99	13.08
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:		517.78	114.81	122.95	642.04	142.36
din care C+M:		407.81	90.42	97.87	505.68	112.12

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZIUL

obiectului strada Visinului

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
1	2	3	4	5	6	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii					
1	Amenajarea terenului	12.55	2.78	3.01	15.57	3.45
2	Sistem rutier	278.94	61.85	66.94	345.88	76.69
3	Trotuare	65.13	14.44	15.63	80.76	17.91
4	Scurgerea apelor pluviale	17.86	3.96	4.29	22.15	4.91
5	Drumuri laterale	5.33	1.18	1.28	6.61	1.47
6	Edilitate	7.69	1.71	1.85	9.54	2.11
7	Semnalizari si marcaje	10.70	2.37	2.57	13.27	2.94
TOTAL I.		398.20	88.29	95.57	493.77	109.48
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 (mobiler 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		398.20	88.29	95.57	493.77	109.48

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT

LISTE DE CANTITATI

ale obiectului strada Visinului

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	280.00	1.80	0.40	112.00
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	84.00	8.12	1.80	151.20
	Sapatura	mc	334.33	12.18	2.70	902.68
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	434.70	15.79	3.50	1,521.45
	Demolare beton	mc	3.00	144.32	32.00	96.00
TOTAL						2,783.33

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	1,512.00	4.51	1.00	6,819.12	1,512.00
	Nisip pilonat	mc	75.60	112.75	25.00	8,523.90	1,890.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	289.80	103.73	23.00	30,060.95	6,665.40
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	277.20	126.28	28.00	35,004.82	7,761.60
	Strat de legatura din BAD25	to	188.13	469.04	104.00	88,240.78	19,565.58
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	1,323.00	8.34	1.85	11,038.45	2,447.55
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,323.00	6.54	1.45	8,651.76	1,918.35
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	1,323.00	40.59	9.00	53,700.57	11,907.00
	Pichetare	ans	1.00	1,578.50	350.00	1,578.50	350.00
TOTAL						243,618.85	54,017.48

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotoare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotoare	mc	31.97	103.73	23.00	3,316.25	735.31
	Beton C16/20 in fundatie trotoare	mc	30.58	383.35	85.00	11,722.84	2,599.30
	Strat de uzura din BA8	mp	291.90	39.24	8.70	11,453.28	2,539.53
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/imp	mp	291.90	6.54	1.45	1,908.88	423.26
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	292.00	64.94	14.40	18,963.65	4,204.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	588.00	30.22	6.70	17,767.60	3,939.60
TOTAL						65,132.50	14,441.80

Lista de cantități nr. 4 - Lucrari 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	9.00	315.70	70.00	2,841.30	630.00
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	3.00	4,510.00	1,000.00	13,530.00	3,000.00
	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	3.00	496.10	110.00	1,488.30	330.00
TOTAL						17,859.60	3,960.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale

Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	30.00	4.51	1.00	135.30	30.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	5.75	103.73	23.00	596.45	132.25
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	5.50	126.28	28.00	694.54	154.00
	Strat de legatura din BAD25	to	3.73	469.04	104.00	1,750.81	388.21
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	26.25	8.34	1.85	219.02	48.56
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	26.25	40.59	9.00	1,065.49	236.25
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	26.25	6.54	1.45	171.66	38.06
TOTAL						4,633.26	1,027.33

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	31.00	248.05	55.00	7,689.55	1,705.00
TOTAL						7,689.55	1,705.00

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	1,894.20	420.00	1,894.20	420.00
	Semnalizare verticala	buc	9.00	676.50	150.00	6,088.50	1,350.00
	Marcaje transversale	mp	3.23	139.81	31.00	450.89	99.98
	Treceri de pietoni	mp	16.20	139.81	31.00	2,264.92	502.20
TOTAL						10,698.51	2,372.18



LISTE DE CANTITATI

Curs euro la data de 14.03.2014
ale obiectului strada Visinului
4.51 RON

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Curatare tren (lastaris, arbusti)	mp	280.00	1.80	0.40	112.00
	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	84.00	8.12	1.80	151.20
	Sapatura	mc	334.33	12.18	2.70	902.68
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	434.70	15.79	3.50	1,521.45
	Demolare beton	mc	3.00	144.32	32.00	96.00
TOTAL						2,783.33

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	1,512.00	4.51	1.00	1,512.00
	Nisip pilonat	mc	75.60	112.75	25.00	1,890.00
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	289.80	103.73	23.00	6,665.40
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	207.90	338.25	75.00	15,592.50
	Strat de legatura din BAD25	to	188.13	469.04	104.00	19,565.58
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	1,323.00	8.34	1.85	2,447.55
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	1,323.00	6.54	1.45	1,918.35
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	1,323.00	40.59	9.00	11,907.00
	Pichetare	ans	1.00	1,578.50	350.00	350.00
TOTAL						61,848.38

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotuare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotuare	mc	31.97	103.73	23.00	735.31
	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	30.58	383.35	85.00	2,599.30
	Strat de uzura din BA8	mp	291.90	39.24	8.70	2,539.53
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	291.90	6.54	1.45	423.26
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	292.00	64.94	14.40	4,204.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	588.00	30.22	6.70	3,939.60
TOTAL						14,441.80

VARIANTA 2

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	9.00	315.70	70.00	2,841.30
	Tuburi din PVC Dn 315x7,7 mm	m	0.00	451.00	100.00	0.00
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	3.00	4,510.00	1,000.00	13,530.00
	Camine de canalizare pana la 2,0m adancime	buc	0.00	6,765.00	1,500.00	0.00
	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	3.00	496.10	110.00	1,488.30
TOTAL						17,859.60
						3,960.00

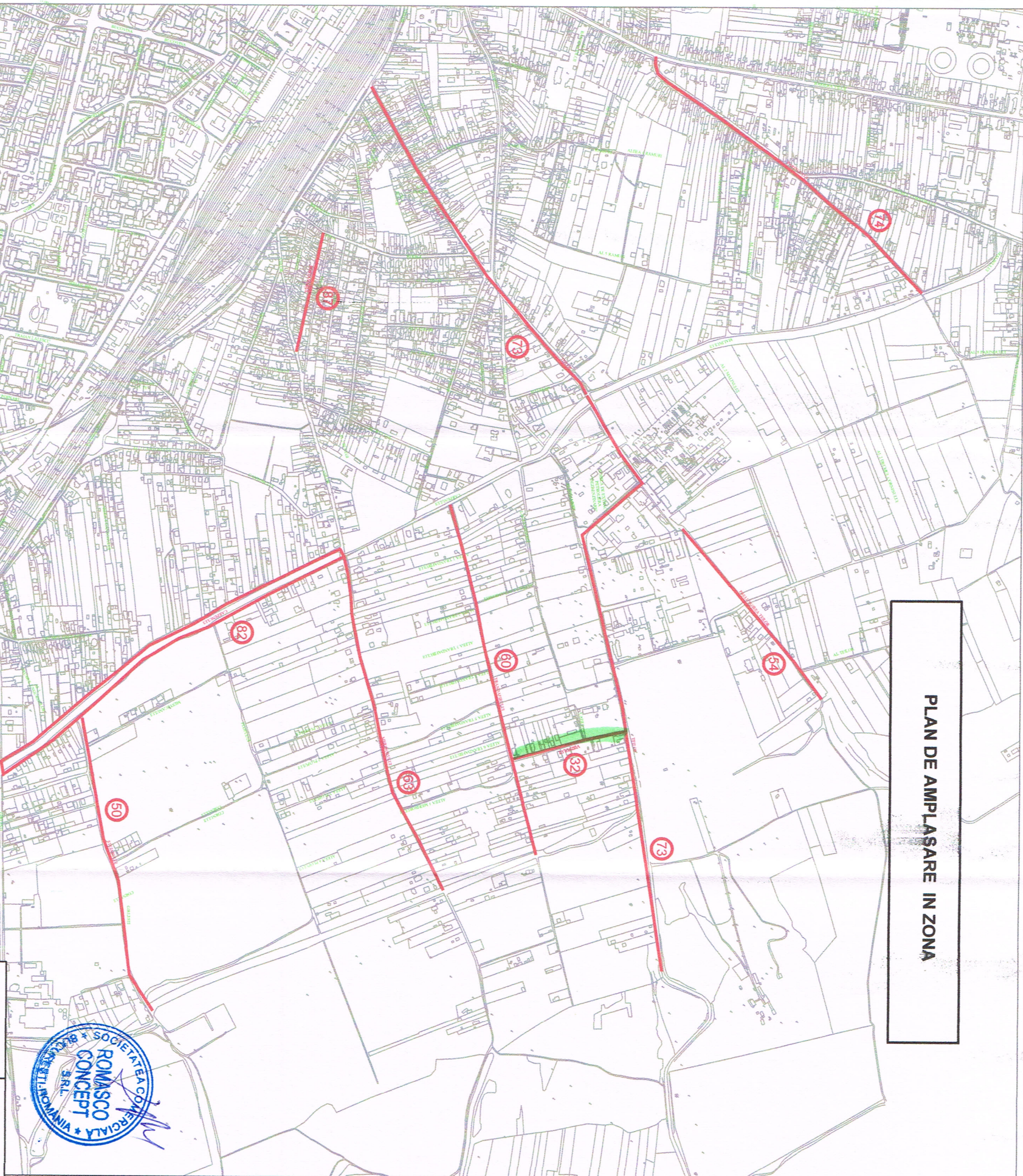
Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	30.00	4.51	1.00	135.30
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	5.75	103.73	23.00	596.45
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	4.13	338.25	75.00	1,395.28
	Strat de legatura din BAD25	to	3.73	469.04	104.00	1,750.81
	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	26.25	8.34	1.85	219.02
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	26.25	40.59	9.00	1,065.49
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	26.25	6.54	1.45	171.66
TOTAL						5,334.00
						1,182.71

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	31.00	248.05	55.00	7,689.55
TOTAL						7,689.55
						1,705.00

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 provizionari pe timpul executiei	ans	1.00	1,894.20	420.00	1,894.20
	Semnalizare verticala	buc	9.00	676.50	150.00	6,088.50
	Marcaje transversale	mp	3.23	139.81	31.00	450.89
	Treceri de pietoni	mp	16.20	139.81	31.00	2,264.92
TOTAL						10,698.51
						2,372.18

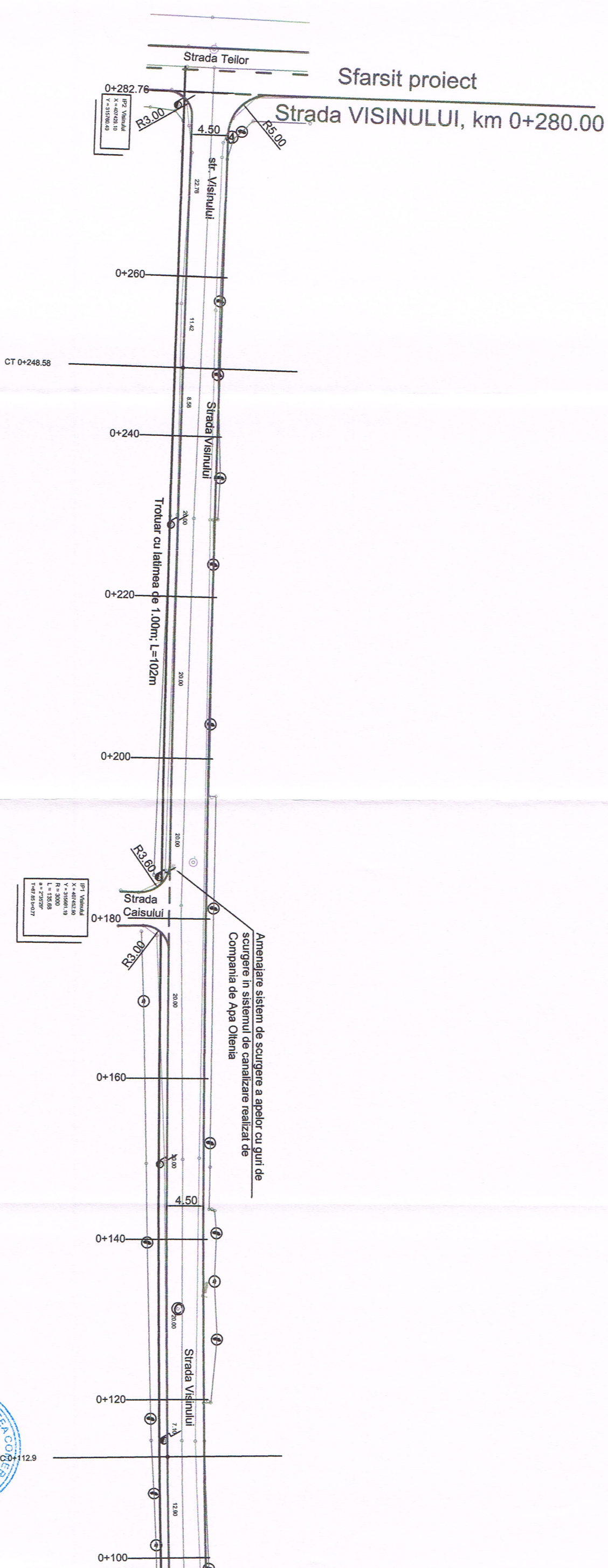


PLAN DE AMPLASARE IN ZONA



Nr crt	Denumire strada	Nr crt	Denumire strada
1	Modernizare str. Corabia	47	Modernizarea str. Macinului ;
2	Modernizare str. Tulcea	48	Modernizarea str. Vrancei ;
3	Modernizare str. Maghiranului	49	Modernizarea str. Porumbului .
4	Modernizare str. Dimitrie Cantemir	50	Modernizare str. Stejarului
5	Modernizare str. Dăbuleni	51	Modernizare str. Eroi Sanitari
6	Modernizare str. Leandru	52	Modernizare str. Costache Negruzi – cartier Veterani
7	Modernizare str. Livezi	53	Modernizare str. Cocorului – Simnicu de Jos
8	Modernizare str. Corcova	54	Modernizare str. Prelungirea Teilor
9	Modernizare str. Ista	55	Modernizare str. Bitoșani
10	Modernizare str. Hăgoava	56	Modernizare str. Brăso
11	Modernizare str. Ecoului	57	Modernizarea str. Bădălag
12	Modernizare str. Cădăea	58	Modernizarea str. Băratești
13	Modernizare str. Căpânuilor	59	Romaneșcu
14	Modernizare str. Mărinei	60	Modernizarea str. Trandafirului
15	Modernizare str. Techighiol	61	Modernizarea str. Alea 1, 2, 3, 4 Izvorul Rece
16	Modernizare str. Căbunești	62	Modernizarea str. Măntăreii
17	Modernizare str. Strungariilor	63	Modernizarea str. Mărisorului
18	Modernizare str. Gutuului	64	Modernizarea str. Genșilor
19	Modernizare str. Homer	65	Modernizarea str. Fermei – Simnicu de Jos
20	Modernizare str. Arad	66	Modernizarea str. Alecu Buzo
21	Reabilitare str. Pescarus	67	Modernizarea str. Antăpăna
22	Reabilitare str. Brăndușa	68	Modernizarea str. Vințorii de Munte
23	Reabilitare str. Motru	69	Modernizarea str. Cavaleriei
24	Reabilitare str. Dr. Ștefan Bereanu	70	Reabilitare str. C. tin Severanu
25	Reabilitare str. Frații Goilești	71	Reabilitare str. Dr. Ion Augustin
26	Reabilitare str. Libertății	72	Reabilitare str. Dr. Victor Gomoiu
27	Reabilitare str. Pandurilor	73	Reabilitare str. Teilor
28	Reabilitare str. Dr. Mihai Candulescu	74	Reabilitare str. Parângului
29	Modernizare str. Aleile 1, 2, 3, 4, 5, 6	75	Reabilitare str. Gheorghe Bibescu
30	Modernizare str. Artilei	76	Reabilitare str. Cosușă
31	Modernizare str. Mesteacănului	77	Reabilitare str. Alexandru cel Bun
32	Modernizare str. Văsinului	78	Modernizare str. Grădinarilor
33	Modernizare str. Aleile 1, 2, 3, 4, 5	79	Modernizare str. Sinoe
34	Modernizare str. Petrita	80	Modernizare str. Emil Marghitu
35	Modernizare str. Deltei	81	Modernizare str. Iezerului
36	Modernizare str. Zărlău	82	Modernizare str. Capeniului
37	Modernizare str. Albineilor și Alea 1, 11	83	Modernizare str. Alea 1 Maria Rosetti
38	Modernizarea str. Alea Dunării	84	Modernizare str. Izvorul Rea
39	Modernizarea str. Drumul Fabricii	85	Modernizare str. Constanța
40	Modernizare str. Măgurele	86	Modernizare str. Pu de lei
41	Modernizarea str. Trifoiului	87	Modernizare str. Postavani
42	Modernizarea str. Buzas	88	Modernizare str. Maria Rosetti
43	Modernizarea str. Balzac	89	Modernizare str. Răchitei
44	Modernizarea str. Rășinari	90	Modernizare str. Răzeim
45	Modernizarea str. Măxandriei	91	Modernizare str. Cristian Stăel
46	Modernizarea str. Ion Creangă		

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESEMAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		Tech. I. Pavel			
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara 1/10000		PLAN DE AMPLASARE IN ZONA	
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.				Rev. Editia 0 1		Faza 1/1	
J40/10231/2011				Data MARTIE 2014		COD DESEN P.00 DALI	



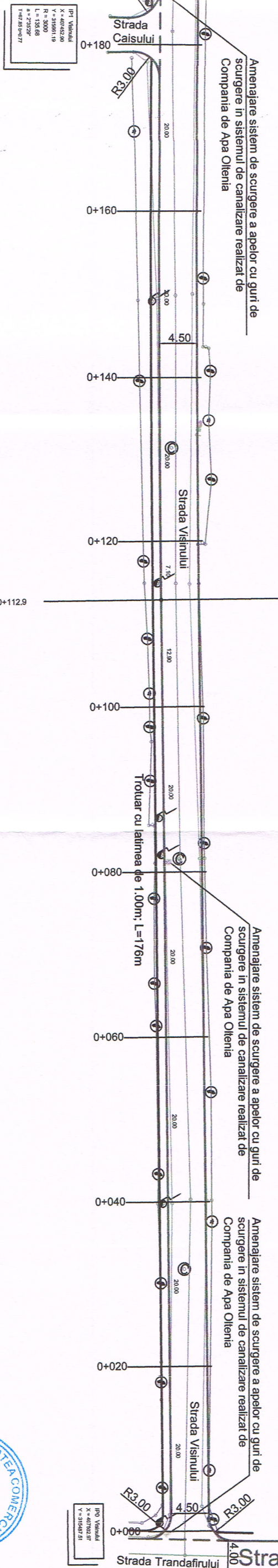
Strada VISINULUI, km 0+280.00

Amenajare sistem de scurgere a apelor cu guri de scurgere in sistemul de canalizare realizat de Compania de Apa Oltenia

C0+112.9

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

R/1.05.2014		Modifican#i adresa nr. 71979 / 15.05.2014	
Revizia nr./Data:		Obiectul reviziei:	
SEE PROJECT		PROJECTAT	
Ingr. D. Pavel	Ingr. D. Pavel	Ingr. D. Pavel	
DESEANAT		Ingr. D. Pavel	
Rev. Editia		1	
Data		MAI 2014	
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		COD DESEN P.01	
PROIECTANT:		Faza DALI	
PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		1/2	
BENEFICIAR:		Fila	
SCARA		1/500	
Contract nr.: 37231/10.03.2014		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
OBIECT: MODERNIZARE STRADA		OBIECT: MODERNIZARE STRADA	
VISINULUI		VISINULUI	



Legenda:

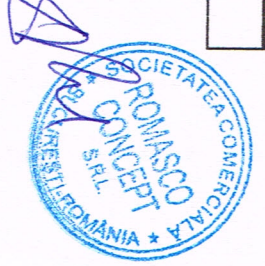
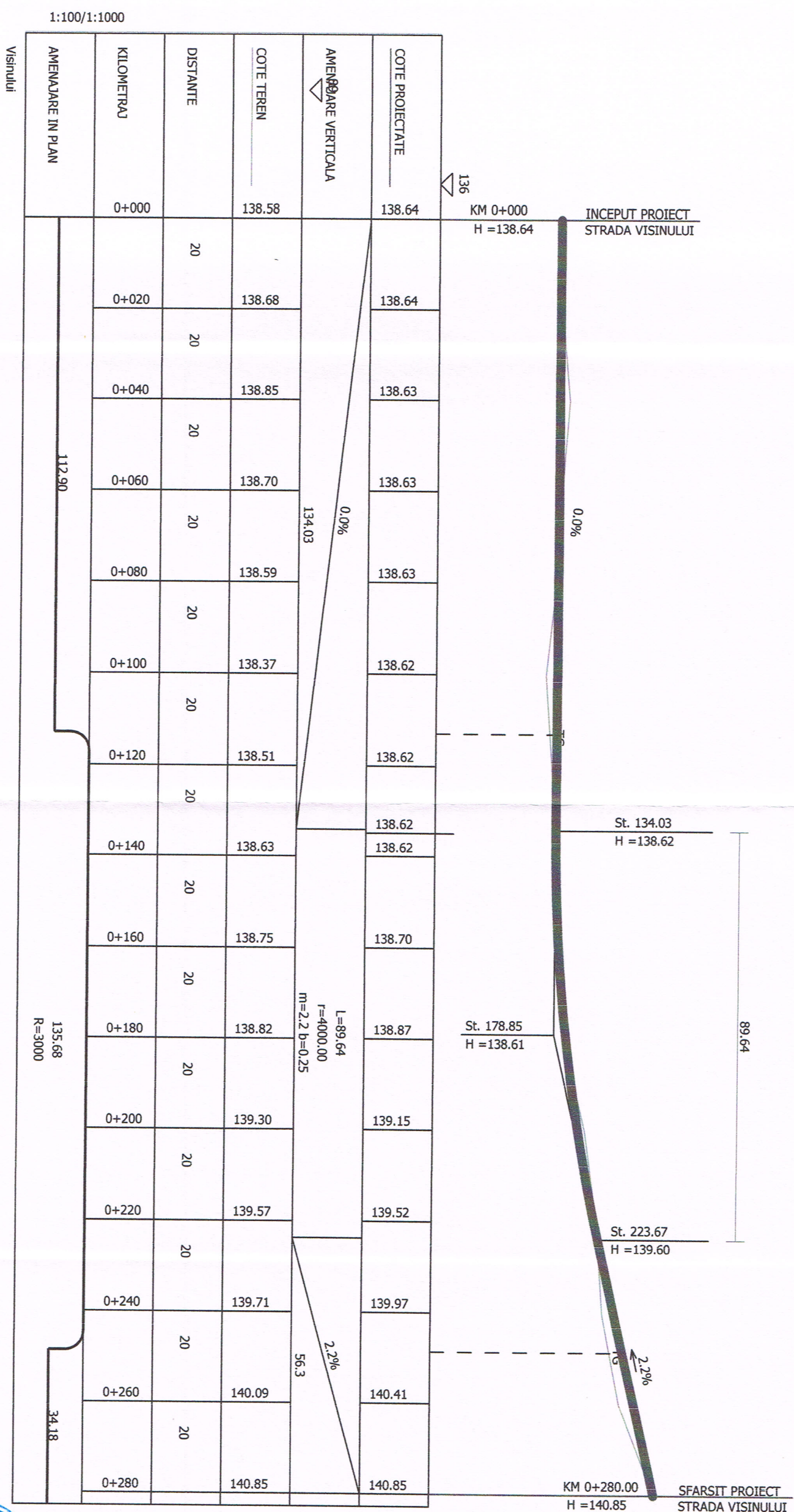
●	Acces auto	○	Statie
●	Acces pietonal	□	Camin apa
—	Conducta gaz	—	Punct determinat GPS
—	Borna kilometrica	—	Pom
—	Drum	—	Stalp beton
—	Limita	—	Indicator
—	Sant, fir apa	—	Hidrant
—	Aliniament pomi	—	Contoar electric
—	Placa beton	—	Stalp lemn
—	Gura de scurgere	—	Camin telefonie
		—	Camin gaz
		—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

R1/05/2014		Modificari de adresa nr. 71979 / 15.05.2014	
Revizii nr./Data:		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	teh. I. Pavel	OBIECT: MODERNIZARE STRADA VISINULUI
BENEFICIAR:		Scara	Contract nr.: 37231/10.03.2014
PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		1/500	
PROIECTANT:		Rev. Editia	PLAN DE SITUATIE
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		1	COD DESEN P.01
J40 / 10231 / 2011		MAI 2014	Fila 2/2
			Faza DALI



Inceput proiect

Strada VISINULUI, km 0+000



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		Ing. I. Pavel		OBIECT: MODERNIZARE STRADA VISINULUI	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara		Rev. Editia		Contract nr.: 37231/10.03.2014	
		1/100		0		PROFIL LONGITUDINAL	
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Data		MARTIE 2014		COD DESEN P.02	
J40/10231/2011						Faza DALI	

Se aplica de la Km 0+000 la Km 280.00

Technical drawing of a road cross-section showing a drainage system. The drawing includes a 1.00m wide 'troțuar' (curb) and a 4.50m wide 'parte carosabilă' (paved part). The curb has a 2.0% slope. The drainage system consists of a 'SISTEM RUTIER NOU' (new road system) with a 'Bordura prefabricată 20x25' (prefabricated curb) and a 'Gard' (guardrail). The road surface has a 2.5% slope. The drawing also shows 'DETALIUL A' and 'DETALIUL B'.

STRUCTURA TROTUAR PROIECTAT

- 4 cm beton asfaltic BA8
- 10 cm beton de ciment C16/20
- 10 cm fundație de balast

SISTEM RUTIER NOU

- 4 cm beton asfaltic tip BA16
- 6 cm beton asfaltic tip BAD25
- 20 cm strat din piatra sparta
- 20 cm strat de fundație din balast

Geotextil cu rol anticontaminant pozat pe 5 cm de nisip pilonat

Se aplica de la Km 0+000 la Km 280.00

1.00m trotuar

4.50m parte carosabila

Gard

DETALIU B

2.0%

DETALIU A

2.5%

Bordura prefabricata 20x25

STRUCTURA TROTUAR PROIECTAT

4 cm beton asfaltic BA8

10 cm beton de ciment C16/20

10 cm fundatie de balast

SISTEM RUTTER NOU

4 cm beton asfaltic tip BA16

6 cm beton asfaltic tip BAD25

15 cm strat din balast

20 cm strat de fundatie din balast

geotextil cu rol anticantaminant pozat pe 5 cm de nisip pilonat

Borduri prefabricate din
beton C 30/37 20x25 pe fundatie
din beton C8/10 30x15

Borduri prefabricate din
beton C 30/37 10x15 pe fundatie
din beton C8/10 20x10

- În dreptul trecerilor de pietoni și al acceselor rutiere, trotuarele vor fi prevăzute cu rampa de acces, iar bordurile se vor monta înecat, cu înălțimea liberă de 3-6 cm;
- Gambele de canalizare și gurile de scurgere prevăzute pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului, vor avea capacele respectiv grătarele montate la nivelul carosabilului;
- Gambele de canalizare, telefonie, apă, gurile de scurgere precum și aerisitorarele de gaze existente în carosabil se vor ridica la cota drumului protecat.

RJ. 05.2014		Modificări c. adresă nr. 71979 / 15.05.2014	
Revizia nr./Data :		Obiectul reviziei:	
SEF PROIECT Ing. D. Pavel 		PROIECTAT Ing. D. Pavel 	
BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIUL CRAIOVA 		DESENAT Teh. I. Pavel 	
		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI ÎN MUNICIPIUL CRAIOVA OBIECT: MODERNIZARE STRADA VISINULUI Contract nr.:37231/10.03.2014	
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. J440 / 10231 / 2011		Scara 1/50 1/20	Rev. Editia 1 1
Data MAI 2014		PROFILE TRANSVERSALE TIP Fila 1/1	
COD DESEN P.03		Faza DALI	