

HOTĂRÂREA NR.37

**privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. dr.Victor Gomoiu”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 28.01.2016;

Având în vedere raportul nr.5106/2016 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. dr.Victor Gomoiu”.

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. dr.Victor Gomoiu” – varianta 2 – având următorii indicatori tehnico – economici:

Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA)

1.986,77/1.602,23 mii lei
(structura rutieră varianta 2)

din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA) 1.655,23/1.334,86 mii lei

Durata de realizare 4 luni de la obținerea autorizației de construire

Indicatori tehnici:

- lungime stradă 644 m
- lățime stradă 7 m
- lungime trotuare 1.178 m
- lățime trotuare 2,50-3 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,

**CONTRASEMNEAZĂ,
PT. SECRETAR,**

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

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„Reabilitare strada Victor Gomoiu”

1.2. Amplasamentul

Obiectivul este situat în intravilanul Municipiului Craiova, judetul Dolj.

1.3. Titularul investitiei

Primaria Municipiului Craiova

1.4. Beneficiarul investitiei

Primaria Municipiului Craiova

1.5. Elaboratorul proiectului

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

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

Obiectivul de investitii pentru care se solicita prestarea serviciilor de proiectare a lucrarilor de interventii, il reprezinta reabilitarea strazii Victor Gomoiu ca parte a unor lucrari de modernizare 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 8500 mp din care 60.15 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 in categoria de importanță „C”.

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie – străzi care conectează zonele funcționale și rezidențiale de străzile de legătură sau magistrale.

2.2. Situatia existenta

2.2.1. Studii efectuate

2.2.1.1. Studiu geotehnic

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

- 8 cm mixturi asfaltice
- 15 cm dale din beton
- 65 cm materiale provenite din demolari si nisipuri argiloase
- In foraje sub acest strat au fost intalnite nisipuri prafoase

Natura terenului de fundare stabilita conform SR EN ISO 14688-1 si 2 „Clasificarea si identificarea pamanturilor” este tip P3 si anume nisipuri prafoase.

Studiul geotehnic este prezentat in volumul „Studiu geotehnic”.

2.2.1.2. Ridicare topografica

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

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

Studiul topografic este prezentat in volumul “Studiu topografic”.

2.2.1.3. Date climatice

Perimetrul studiat se încadrează într-o zonă cu climă continentală specifică ținuturilor de campie, caracterizată prin veri foarte calde cu precipitații moderate ce cad mai ales sub formă de averse. Temperatura medie anuală a aerului se încadrează între 10.8°C și 11°C, cu un ecart pentru valori medii ale lunii iulie de 22°C - 23°C și pentru luna ianuarie de -2.5°C - 3°C. Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este de 100.

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

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

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

2.2.1.4. Date seismice

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

2.2.2. Starea tehnică

În vederea inventarierii stării tehnice actuale a străzii Victor Gomoiu, a structurilor rutiere existente și a stării de degradare s-au organizat vizite pe teren, precum și realizarea unor slături pe fiecare stradă.

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

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

2.2.2.1. Situația existentă

Strada Victor Gomoiu are ca punct de început intersecția cu str. Popoveni, iar ca punct final intersecția cu str. Dr. Dimitrie Gerota și lungimea de 644 m;

- Traseul în plan se prezintă sub formă unor aliniamente racordate prin curbe cu raze între 30 m și 100 m
- Declivitatea în profil longitudinal are valori între 0.2% și 0.7%;
- Partea carosabilă are lățimea de 7,00 m (cate o bandă de circulație pe sens);
- Trotuare pe ambele părți, cu lățimea 2.50 m – 3.00 m, despărțite de partea carosabilă prin zone verzi cu lățimi de 1.00 m – 1.50 m și încadrate cu borduri din beton.

Stratul de uzură al sistemului rutier este alcatuit din beton asfaltic și se află în stare avansată de deteriorare, prezentând numeroase fisuri și craapături atât transversale cât și longitudinale, cu tendința de evoluare în forma gropilor.

De asemenea există zone pe care au fost identificate defecte structurale ale sistemului rutier de tipul tasărilor locale și a faianțărilor, preponderent în jurul căminelor de vizitare ale rețelelor edilitare subterane.

Sistemul rutier prezintă porțiuni extinse cu reparații locale, realizate ca urmare a degradării accentuate a sistemului rutier precum și a intervențiilor la rețelele edilitare pozate în carosabil.

Partea carosabilă este încadrată cu borduri denivelate din piatră (cu ciupituri, fără aliniere) cu înălțime liberă redusă (sub 10 cm), și trotuare cu îmbrăcăminte bituminoasă în stare în general bună.

Intersecțiile sunt dirijate prin semnalizare.

Semnalizarea orizontală este degradată necesitând refaceare integrală.

2.2.2.2. Utilitati existente

Strada este dotata cu urmatoarele utilitati:

- retea de alimentare cu apa;
- retea de canalizare menajera si guri de scurgere pluviale;
- retea de alimentare cu gaze amplasata in ampriza strazii;
- retea de termoficare;
- retele electrice aeriene de joasa tensiune (LEA) precum si retele de curenti slabi (telecomunicatii), pozate aerian pe stalpi)

2.2.3. Valoarea de inventar a constructiei

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

Conform situatiei comunicata de Primaria Municipiului Craiova valoarea de inventar a obiectivului propus spre studiu este de 6,512,812.89 RON.

Dupa interventiile propuse valoarea de inventar creste cu 1,315,527.52 RON, rezultand o valoare finala de inventar de 7,828,340.41 RON ceea ce reprezinta o crestere de 1.20 ori.

2.3. Concluziile raportului de expertiza tehnica

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

Concluziile expertizei tehnice stabilesc ca fiind necesara refacerea sistemului rutier si a trotuarelor.

In cadrul expertizei tehnice au fost descrise solutii 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:

Pentru zonele in care fundatia strazii este in stare buna

- 4 cm strat de uzura BA16 cf. SR 174-1/2009;
- 6 cm strat de legatura BAD25 cf. SR 174-1/2009;
- geocompozit.

Pentru zonele care necesita inlocuirea fundatiei - Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 cf. SR 147-12009;
- 6 cm strat de legatura BAD25 cf. SR 147-12009;
- 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.

Pentru zonele care necesita inlocuirea fundatiei - Varianta 2 – sistem rutier semirigid

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

2.3.2. Recomandarile expertizei tehnice

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

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

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

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

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

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

Nu vor fi afectate obiective de interes cultural sau istoric.

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

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1. Descrierea lucrarilor de baza

3.1.1. Traseul strazii in plan si in profil longitudinal

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

Traseul in plan rezultat este alcatuit din trei liniamente cu desfasurare de la intersectia cu str. Popoveni pana la intersectia cu str. Dr. Dimitrie Gerota (lungime 644 m), racordate prin franturi.

Declivitatile existente se vor mentine in vederea asigurarii accesului facil la proprietatile riverane, totodata asigurandu-se pantele minime necesare pentru scurgerea longitudina a apelor din precipitatii si a celor provenite din topirea zapezii. Declivitatile proiectate pe aceasta strada au valori de intre 0.1% si 2.6%, racordate prin curbe verticare cu raze intre 1500 m si 2500 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 Victor Gomoiu.

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

- latime parte carosabila $I = 2 \times 3.50$ m;
- zone verzi adiacent partii carosabile cu latimi de 1.00 m – 1.50 m conform situatiei existente;
- latime trotuare 2.50 m – 3.00 m conform situatiei existente.

3.1.3. Structuri rutiere

Intrucat traficului rutier ce se desfasoara in lungul strazii Victor Gomoiu 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:

Pentru zonele in care fundatia strazii este in stare buna – Varianta 1 si 2 - 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;
- geocompozit

Pentru zonele care necesita inlocuirea fundatiei - Varianta 1 – sistem rutier flexibil – 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;
- 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. **Pentru zonele care necesita inlocuirea fundatiei - Varianta 2 – sistem rutier semirigid – Profil tip 3**
- 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.

In urma rezultatelor studiilor geotehnice, precum si observatiilor din teren, estimam ca inlocuirea totala a sistemului rutier este necesara pe cca. 15% din suprafata, in timp ce pe 85% din suprafata carosabilului este suficienta frezarea mixturilor existente, asternerea unui geocompozit si a doua straturi rutiere din mixturi bituminoase.

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 $l = 2.50 \text{ m} - 3.00 \text{ m}$.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri cu dimensiunea de $10 \times 15 \text{ cm}$ pe ambele laturi.

S-au propus urmatoarea structura solutie constructiva pentru realizarea trotuarului:

Pentru zonele fara defecte structurale - Profil tip 1

- 4 cm strat de uzura BA8 cf. SR 174-1/2009;

Pentru zonele cu defecte structurale – Profile tip 2 si 3

- 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.

In urma rezultatelor studiilor geotehnice, precum si observatiilor din teren, estimam ca inlocuirea totala a trotuarelor este necesara pe cca. 10% din suprafata, in timp ce pe 90% din suprafata trotuarelor este suficienta frezarea mixturilor existente si asternerea unei noi imbracaminti din mixturi bituminoase.

3.1.5. Lucrari propuse

Pentru modernizarea strazii Victor Gomoiu rutiera se estimeaza urmatoarele lucrari:

Parte carosabila:

- frezare mixturi bituminoase existente;
- demolare sistem rutier existent cu fundatii degradate;
- ridicarea la cota proiect a capacelor de la caminele de canalizare si apa, gurilor de scurgere si a gurilor de aerisire de la reseaua de gaze naturale;
- 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;
- pozare geocompozit;

- amorsare cu emulsie cationica cu rupere rapida cu 0.6 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:

- frezare mixturi bituminoase existente;
- demolare trotuare existente cu fundatii degradate;
- 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 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 opt guri de scurge noi, inasa vor fi utilizate si cele sase guri de scurgere existente.

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

3.1.7. Amenajare racordari strazi secundare

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

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

3.1.8. Intersectii cu strazi principale

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

3.1.9. Masuri de siguranta traficului**3.1.9.1. Semnalizari si marcaje**

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

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

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, 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.

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.

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

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

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

3.1.9.3. Semnalizarea verticala

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si 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 reabilitarea sistemului rutier al strazii si refacerea trotuarelor adiacente vor fi ridicate la cota proiect capacele de la caminele de canalizare, telefonie, gurile de scurgere si a gurile de aerisire de la reseaua de gaze naturale.

Lucrarile de reabilitare 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 reabilitare a strazii Victor Gomoiu a rezultat ca fiind necesara suplimentarea utilitatilor existente prin opt guri de scurgere.

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

4. SOLUTIA RECOMANDATA

Se propune structura rutiera varianta 2 (Profile tip 1 si 3) din urmatoarele considerente:

- Necesitatea realizarii unui sistem rutier nou cu comportare sub trafic similara cu cel existent, in vederea evitarii formarii fisurilor in zona rosturilor.
- Intrucat structura rutiera existenta cuprinde un strat din dale de beton cu un modul de elasticitate dinamica foarte mare (peste 15000 Mpa), realizarea unei structuri rutiere noi este recomandat sa se faca cu fundatii din balast stabilizat (modulul dinamic al pietrei sparte este cca. 400 Mpa in timp ce pentru balast stabilizat are valoarea de 1000 – 1200 Mpa). Mentionam ca in scopul impiedicarii transmiterii fisurilor reflexive a fost introdus un geocompozit sub stratul de BAD 25.

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: (in preturi 14.03.2014 fara TVA)	1,580,289.61 lei (350,396.81 EURO)
din care: Constructii – Montaj	1,315,527.52 lei (291,691.25 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totala a investitiei: (in preturi 14.03.2014 fara TVA)	1,602,231.92 lei (355,262.07 EURO)
din care: Constructii – Montaj	1,334,860.24 lei (295,977.88 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 644 m;
- latime strada: 7.00 m;
- lungime trotuare: 1178 m;
- latimi trotuare: 2.50 m – 3.00 m;

6.2.1. Cantitati de lucrari propuse a fi executate:

Parte carosabila:

mixturi asfaltice - 1,294.03 t;

(strat legatura + strat uzura) :

$5,308.17 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 4,733.40 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 420.00 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 367.50 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 1,294.03 \text{ t}$

volum fundatii - 267.10 mc;

(fundatii balast + fundatie balast stabilizat)

$777.63 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 743.82 \text{ mp} \times 0.15 \text{ m} = 267.10 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 86.34 mp;
- indicatoare rutiere - 22 buc.

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 393.65 t;

$4,187.79 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 393.65 \text{ t}$

- volum fundatii - 79.52 mc;

(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$406.41 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 388.74 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 79.52 \text{ mc}$

- borduri 20 x 25 cm - 1,353.00 m;
- borduri 10 x 15 cm - 2,474.00 m.

Scurgerea apelor pluviale:

- guri de scurgere noi cu sifon si depozit - 8 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 procentele folosite pentru serviciile de consultanță și urmărirea execuției, respectiv evaluarea Cap.3 din Devizul General se încadrează în limitele practicate de firmele de profil la ora actuală.

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

Listele de cantitati si detaliera pe structura devizului general se gasesc in Anexele 1 – 4 .

Durata de realizare a investitiei este de 4 luni, conform Graficului de realizare a investitiei.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitatea		Durata de execuție							
		Luna 1		Luna 2		Luna 3		Luna 4	
1	Demolare sistem rutier								
2	Demolare trotuare								
3	Aducere la cota camine retele utilitati								
4	Strat de fundatie din balast								
5	Strat de fundatie din piatra sparta sau balast stabilizat								
6	Strat de legatura din BAD25								
7	Strat de uzura din BA16								
8	Strat de fundatie trotuare din balast								
9	Strat de rezistenta trotuare din beton								
10	Strat de uzura trotuare din BA8								
11	Semnalizari si marcaje								

7. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

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

- Aviz Compania de apa Oltenia – Aviz apa-canal
- S.C. CEZ Vanzare S.A. – Aviz energie electrica
- Distrigaz Sud Retele – Aviz gaze
- IPJ Dolj Serviciul Rutier – Aviz politie
- Agentia Pentru Protectia 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 CANTITATI varianta 1
- ANEXA 4 – LISTE DE CANTITATI varianta 2

Verificat

D. Pavel

Intocmit

I. Pavel

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada dr. Gomoiu Victor
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 amenaiarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	16.28	3.61	3.91	20.18	4.48
1.2	Amenajarea terenului	56.31	12.49	13.52	69.83	15.48
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	5.63	1.25	1.35	6.98	1.55
TOTAL Cap.I:		78.22	17.34	18.77	96.99	21.51
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	52.68	11.68	12.64	65.32	14.48
TOTAL Cap.II:		52.68	11.68	12.64	65.32	14.48
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	60.48	13.41	14.52	75.00	16.63
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	5.00	1.11	1.20	6.20	1.37
3.5	Consultanta	19.59	4.34	4.70	24.29	5.38
3.6	Asitenta tehnica	39.56	8.77	9.49	49.06	10.88
TOTAL Cap.III:		125.23	27.77	30.05	155.28	34.43
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	1,174.79	260.49	281.95	1,456.74	323.00
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:		1,174.79	260.49	281.95	1,456.74	323.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	26.11	5.79	6.27	32.38	7.18
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	6.53	1.45	1.57	8.10	1.79
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	10.90	2.42	2.61	13.51	3.00
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	6.81	1.51	1.63	8.44	1.87
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	99.02	21.96	23.77	122.79	27.23
TOTAL Cap.V:		149.37	33.12	35.85	185.22	41.07
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:		1,580.29	350.40	379.270	1,959.559	434.492
din care C+M:		1,315.53	291.69	315.727	1,631.254	361.697

PROIECTANT
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZUL

In mii lei/mii euro la cursul
obiectului strada dr. Gomoiu Victor
4.51 din data de 14.03.2014

Nr.cap/ subcap.de viz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	56.31	12.49	13.52	69.83	15.48	
2	Sistem rutier	688.51	152.66	165.24	853.75	189.30	
3	Trotuare	373.45	82.80	89.63	463.07	102.68	
4	Scurgerea apelor pluviale	52.68	11.68	12.64	65.32	14.48	
5	Drumuri laterale	47.74	10.58	11.46	59.19	13.12	
6	Edilitate	19.30	4.28	4.63	23.94	5.31	
7	Semnalizari si marcaje	45.80	10.16	10.99	56.79	12.59	
TOTAL I.		1,283.78	284.65	308.11	1,591.89	352.97	
II.	MONTAJ						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00		0.00	0.00	
TOTAL II.		0.00	0.00		0.00	0.00	
III.	PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00		0.00	0.00	
2	Utilaje și echipamente de transport	0.00	0.00		0.00	0.00	
3	Dotări (mobiliier 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		1,283.78	284.65	308.11	1,591.89	352.97	

Intocmit,
I Pavel

Verificat,
D Pavel



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada dr. Gomoiu Victor
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	16.28	3.61	3.91	20.18	4.48
1.2	Amenajarea terenului	56.31	12.49	13.52	69.83	15.48
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	5.63	1.25	1.35	6.98	1.55
TOTAL Cap.I:		78.22	17.34	18.77	96.99	21.51
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	52.68	11.68	12.64	65.32	14.48
TOTAL Cap.II:		52.68	11.68	12.64	65.32	14.48
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	60.48	13.41	14.52	75.00	16.63
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	5.00	1.11	1.20	6.20	1.37
3.5	Consultanta	19.87	4.41	4.77	24.64	5.46
3.6	Asistenta tehnica	40.14	8.90	9.63	49.77	11.04
TOTAL Cap.III:		126.09	27.96	30.26	156.35	34.67
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	1,193.75	264.69	286.50	1,480.25	328.21
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.IV:		1,193.75	264.69	286.50	1,480.25	328.21
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	26.49	5.87	6.36	32.85	7.28
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	6.62	1.47	1.59	8.21	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 calii	11.06	2.45	2.65	13.72	3.04
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	6.91	1.53	1.66	8.57	1.90
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	100.41	22.26	24.10	124.51	27.61
TOTAL Cap.V:		151.50	33.59	36.36	187.86	41.65
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:		1,602.23	355.26	384.536	1,986.768	440.525
din care C+M:		1,334.86	295.98	320.366	1,655.227	367.013

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT



BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZUL

In mii lei/mii euro la cursul
obiectului strada dr. Gomoiu Victor
4.51 din data de 14.03.2014

Nr.cap/ subcap.de viz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7	7
I.	Lucrari de constructii si instalatii						
1	Amenajarea terenului	56.31	12.49	13.52	69.83	15.48	
2	Sistem rutier	707.46	156.86	169.79	877.25	194.51	
3	Trotuare	373.45	82.80	89.63	463.07	102.68	
4	Scurgerea apelor pluviale	52.68	11.68	12.64	65.32	14.48	
5	Drumuri laterale	47.74	10.58	11.46	59.19	13.12	
6	Edilitate	19.30	4.28	4.63	23.94	5.31	
7	Semnalizari si marcaje	45.80	10.16	10.99	56.79	12.59	
TOTAL I.		1,302.74	288.85	312.66	1,615.39	358.18	
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		1,302.74	288.85	312.66	1,615.39	358.18	

Intocmit,
I Pavel

Verificat,
D. Pavel



LISTE DE CANTITATI
ale obiectului strada dr. Gomoiu Victor
4.51 RON

Curs euro la data de 14.03.2014

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Frezare mixturi asfaltice existente	mp	8,207.61	5.41	1.20	9,849.13
	Demolare sistem rutier existent	mc	298.20	30.67	6.80	2,027.79
	Demolare trotuare degradate	mc	89.61	30.67	6.80	609.37
					56,313.18	12,486.29

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	811.44	4.51	1.00	811.44
	Nisip pilonat	mc	40.57	112.75	25.00	1,014.30
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	155.53	103.73	23.00	3,577.10
	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	148.76	126.28	28.00	4,165.39
	Strat de legatura din BAD25	to	754.82	469.04	104.00	78,501.46
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	10,041.57	6.54	1.45	14,560.28
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	4,733.40	40.59	9.00	42,600.60
	Geocompozit	mp	4,733.40	6.31	1.40	6,626.76
	Pichetare	ans	1.00	3,630.55	805.00	805.00
					688,507.11	152,662.33

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotuare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast în fundație trotuare	mc	40.64	103.73	23.00	934.74
	Beton C16/20 în fundație trotuare	mc	38.87	383.35	85.00	3,304.29
	Strat de uzură din BA8	mp	4,187.79	39.24	8.70	36,433.77
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	4,187.79	6.54	1.45	6,072.30
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	2,474.00	30.22	6.70	16,575.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,353.00	64.94	14.40	19,483.20
TOTAL					373,446.50	82,804.10

Lista de cantități nr. 4 - Lucrări scurgerea apelor						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	40.00	315.70	70.00	2,800.00
	Gura de scurgere cu sifon și depozit	buc	8.00	4,510.00	1,000.00	8,000.00
	Spargeri zidarie în pereți la colectoare existente	buc	8.00	496.10	110.00	880.00
TOTAL					52,676.80	11,680.00

Lista de cantități nr. 5 - Lucrări drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Strat de legătură din BAD25	to	59.72	469.04	104.00	6,211.30
	Strat de uzură din BA16 în grosime de 4cm	mp	367.50	40.59	9.00	3,307.50
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	735.00	6.54	1.45	1,065.75
TOTAL					47,736.30	10,584.55

Lista de cantități nr. 6 - Lucrări edilitare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Ridicare la cota capace guri de scurgere + gratare	buc	6.00	653.95	145.00	870.00
	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	28.00	248.05	55.00	1,540.00
	Ridicare la cota capace camine romtelecom	buc	6.00	248.05	55.00	330.00
	Ridicare la cota capace camine termice	buc	8.00	315.70	70.00	560.00
	Ridicare la cota guri de aerisire de gaze naturale	buc	35.00	126.28	28.00	980.00
TOTAL					19,302.80	4,280.00

Lista de cantități nr. 7 - Semnalizări și marcaje						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Semnalizare și marcaje provizorii pe timpul executiei	ans	1.00	4,356.66	966.00	966.00
	Semnalizare verticala	buc	22.00	676.50	150.00	3,300.00
	Marcaje longitudinale	m	386.40	19.39	4.30	1,661.52
	Marcaje transversale	mp	28.38	139.81	31.00	879.63
	Treceri de pietoni	mp	108.00	139.81	31.00	3,348.00
TOTAL					45,799.70	10,155.15



ale obiectului strada dr. Gomoiu Victor

4.51 RON

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Geotextil	mp	811.44	4.51	1.00	3,659.59	811.44
	Nisip pilonat	mc	40.57	112.75	25.00	4,574.49	1,014.30
	Strat inferior de fundatie din balast	mc	155.53	103.73	23.00	16,132.71	3,577.10
	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	111.57	338.25	75.00	37,739.57	8,367.98
	Strat de legatura din BAD25	to	754.82	469.04	104.00	354,041.60	78,501.46
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	10,041.57	6.54	1.45	65,666.85	14,560.28
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	4,733.40	40.59	9.00	192,128.71	42,600.60
	Geocompozit	mp	4,733.40	6.31	1.40	29,886.69	6,626.76
	Pichetare	ans	1.00	3,630.55	805.00	3,630.55	805.00
						707,460.76	156,864.91

Lista de cantități nr. 3 - Lucrări trotoare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Balast in fundatie trotoare	mc	40.64	103.73	23.00	934.74
	Beton C16/20 in fundatie trotoare	mc	38.87	383.35	85.00	3,304.29
	Strat de uzura din BA8	mp	4,187.79	39.24	8.70	36,433.77
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	4,187.79	6.54	1.45	6,072.30
	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	2,474.00	30.22	6.70	16,575.80
	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	1,353.00	64.94	14.40	19,483.20
TOTAL						82,804.10

Lista de cantități nr. 4 - Lucrări scurgerea apelor						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	40.00	315.70	70.00	2,800.00
	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	8.00	4,510.00	1,000.00	8,000.00
	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	8.00	496.10	110.00	880.00
TOTAL						11,680.00

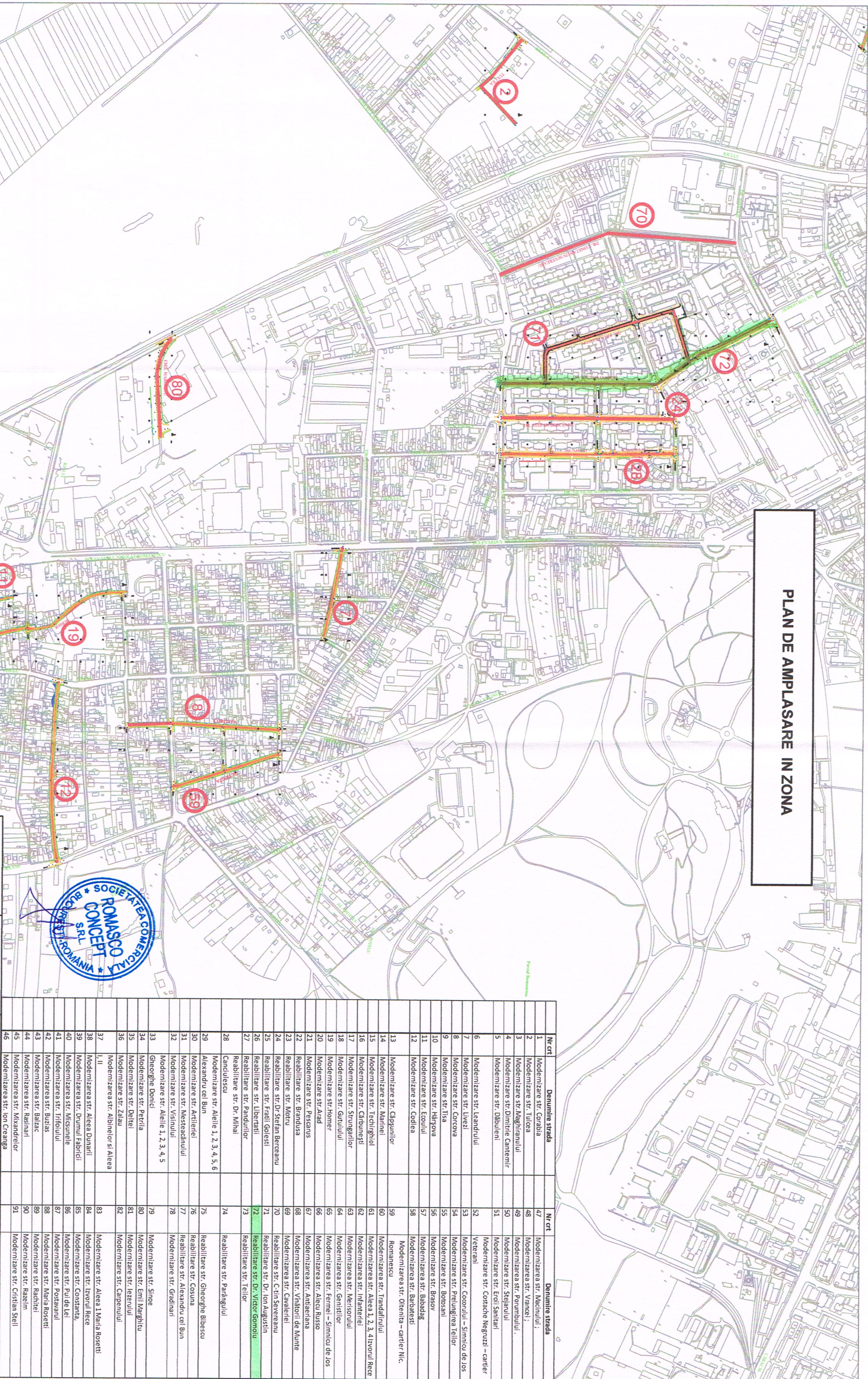
Lista de cantități nr. 5 - Lucrări drumuri laterale						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Strat de legatura din BAD25	to	59.72	469.04	104.00	6,211.30
	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	367.50	40.59	9.00	3,307.50
	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	735.00	6.54	1.45	1,065.75
TOTAL						10,584.55

Lista de cantități nr. 6 - Lucrări edilitare						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Ridicare la cota capace guri de scurgere + gratare	buc	6.00	653.95	145.00	870.00
	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	28.00	248.05	55.00	1,540.00
	Ridicare la cota capace camine romtelecom	buc	6.00	248.05	55.00	330.00
	Ridicare la cota capace camine termice	buc	8.00	315.70	70.00	560.00
	Ridicare la cota guri de aerisire de gaze naturale	buc	35.00	126.28	28.00	980.00
TOTAL					19,302.80	4,280.00

Lista de cantități nr. 7 - Semnalizări și marcaje						
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (Euro)
	Semnalizare și marcaje provizorii pe timpul executiei	ans	1.00	4,356.66	966.00	966.00
	Semnalizare verticala	buc	22.00	676.50	150.00	3,300.00
	Marcaje longitudinale	m	386.40	19.39	4.30	1,661.52
	Marcaje transversale	mp	28.38	139.81	31.00	879.63
	Treceri de pietoni	mp	108.00	139.81	31.00	3,348.00
TOTAL					45,799.70	10,155.15



PLAN DE AMPLASARE IN ZONA



Nr crt		Denumire strada	Nr crt		Denumire strada
1		Modernizare str. Corbia	47		Modernizarea str. Macinului ;
2		Modernizare str. Tulcea	48		Modernizarea str. Vrancei ;
3		Modernizare str. Maghitanului	49		Modernizarea str. Porumbului .
4		Modernizare str. Dimitrie Cantemir	50		Modernizare str. Stejarului
5		Modernizare str. Dobuleni	51		Modernizare str. Eroi Sanitari
6		Modernizare str. Leandruului	52		Modernizare str. Costache Negruzti – cartier Vetranii
7		Modernizare str. Livezi	53		Modernizare str. Corcorului – Simnicu de Jos
8		Modernizare str. Corcova	54		Modernizare str. Peiungira Teilor
9		Modernizare str. Tisa	55		Modernizare str. Bobosani
10		Modernizare str. Hârjova	56		Modernizare str. Brasov
11		Modernizare str. Ecoului	57		Modernizarea str. Babadag
12		Modernizare str. Codlea	58		Modernizarea str. Barbatesti
13		Modernizare str. Capşunilor	59		Modernizarea str. Oltenita – cartier Nic. Romanescu
14		Modernizare str. Marnei	60		Modernizarea str. Tandăfrului
15		Modernizare str. Techirghiol	61		Modernizarea str. Alea 1, 2, 3, 4 Izvorul Rece
16		Modernizare str. Carboneşti	62		Modernizarea str. Infanteriei
17		Modernizare str. Strungariilor	63		Modernizarea str. Meisoriului
18		Modernizare str. Gutuului	64		Modernizarea str. Genişilor
19		Modernizare str. Homer	65		Modernizarea str. Fernei – Simnicu de Jos
20		Modernizare str. Ad	66		Modernizarea str. Alecu Russo
21		Modernizare str. Pescarus	67		Modernizarea str. Antăriană
22		Reabilitare str. Brăduşa	68		Modernizarea str. Văntorii de Munte
23		Reabilitare str. Motru	69		Modernizarea str. Cavaleriei
24		Reabilitare str. Dr. Stefan Berceanu	70		Reabilitare str. C. tin Severeanu
25		Reabilitare str. Fratii Goesti	71		Reabilitare str. Dr. Ion Augustin
26		Reabilitare str. Libertatii	72		Reabilitare str. Dr. Victor Gomoiu
27		Reabilitare str. Pandurilor	73		Reabilitare str. Teilor
28		Reabilitare str. Dr. Mihai Candulescu	74		Reabilitare str. Parangului
29		Modernizare str. Aleile 1, 2, 3, 4, 5, 6 Alexandru cel Bun	75		Reabilitare str. Gheorghe Bibescu
30		Modernizare str. Artieriei	76		Reabilitare str. Cosuza
31		Modernizare str. Mesteacanului	77		Reabilitare str. Alexandru cel Bun
32		Modernizare str. Visnului	78		Modernizare str. Gradinari
33		Modernizare str. Aleile 1, 2, 3, 4, 5	79		Modernizare str. Sinoe
34		Modernizare str. Petrita	80		Modernizare str. Emil Naghitu
35		Modernizare str. Dabiei	81		Modernizare str. Iezerului
36		Modernizare str. Zaiu	82		Modernizare str. Carpenului
37		Modernizarea str. Albinoilor si Aleea 1, 11	83		Modernizare str. Aleea 1 Maria Rosetti
38		Modernizarea str. Aleea Dunarii	84		Modernizarea str. Izvorul Rece
39		Modernizarea str. Drumul Fabricii	85		Modernizarea str. Constanta.
40		Modernizarea str. Micsunele	86		Modernizare str. Pui de Lei
41		Modernizarea str. Trifoiului	87		Modernizarea str. Postavarui
42		Modernizarea str. Buzias	88		Modernizare str. Maria Rosetti
43		Modernizarea str. Balzac	89		Modernizare str. Raschitei
44		Modernizarea str. Rasnari	90		Modernizare str. Razeim
45		Modernizarea str. Mixandriilor	91		Modernizare str. Cristian Steil
46		Modernizarea str. Ion Creanga			

OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA

Ing. D. Pavel
Ing. D. Pavel
BENEFICIAR:
MUNICIPIUL CRAIOVA



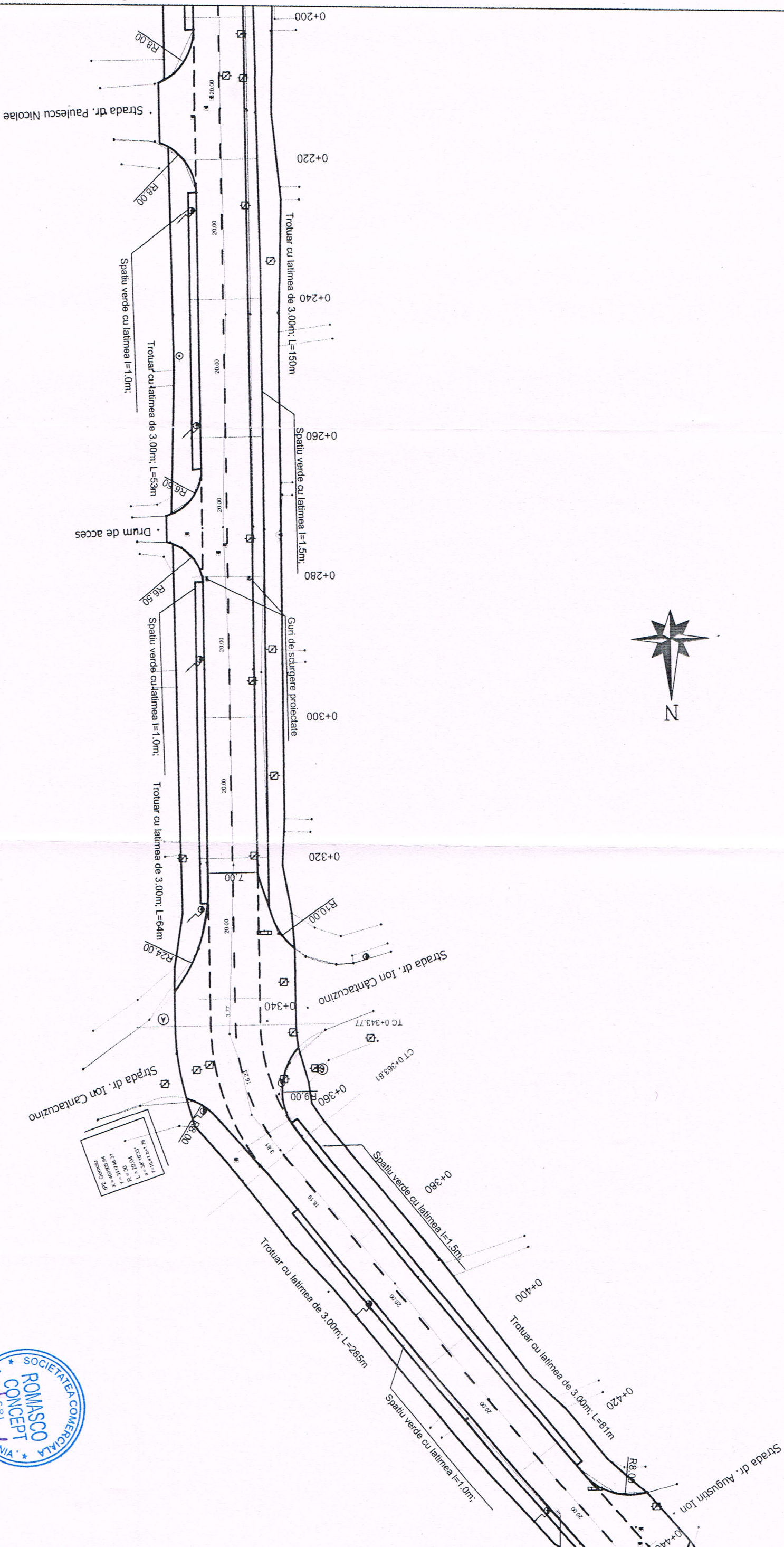
PROIECTANT:
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.

Ing. D. Pavel
Ing. D. Pavel

Tech. I. Pavel
Scara 1/10000
Rev. 0
Editia 1

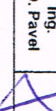
MARTIE 2014
PLAN DE AMPLASARE IN ZONA

COD DESEN P.00
Faza 1/1
DALI

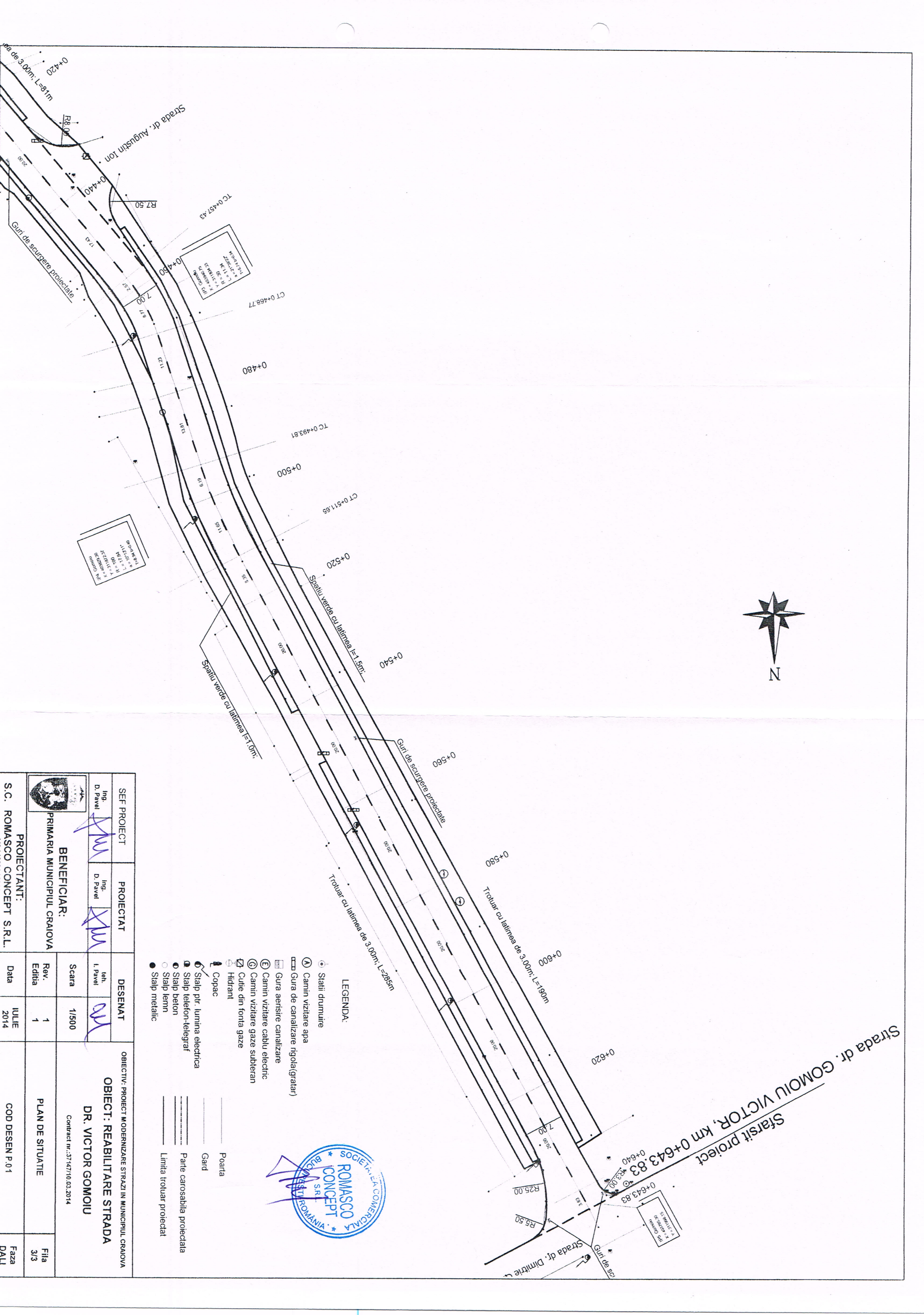


LEGENDA:

- Stati drumuri
- ④ Camin vizitare apa
- Gura de canalizare rigola(gratar)
- Gura aerisire canalizare
- ③ Camin vizitare cablu electric
- ③ Camin vizitare gaze subteran
- Cuite din fonta gaze
- Hidrant
- Copac
- Stalp ptr. lumina electrica
- Stalp telefon-telegraf
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Stalp metalic
- Poarta
- Gard
- Parte carosabila protectata
- Limita trotuar proiectat

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESEMAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		teh. I. Pavel		OBIECT: REABILITARE STRADA DR. VICTOR GOMOIU Contract nr.:37447/10.03.2014	
							
BENEFICIAR:		Scara		1/500			
		PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		Rev. Editia		1 1	
PROIECTANT:				Data		IULIE 2014	
S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.						COD DESEN P.0.1	
						Faza DALI	



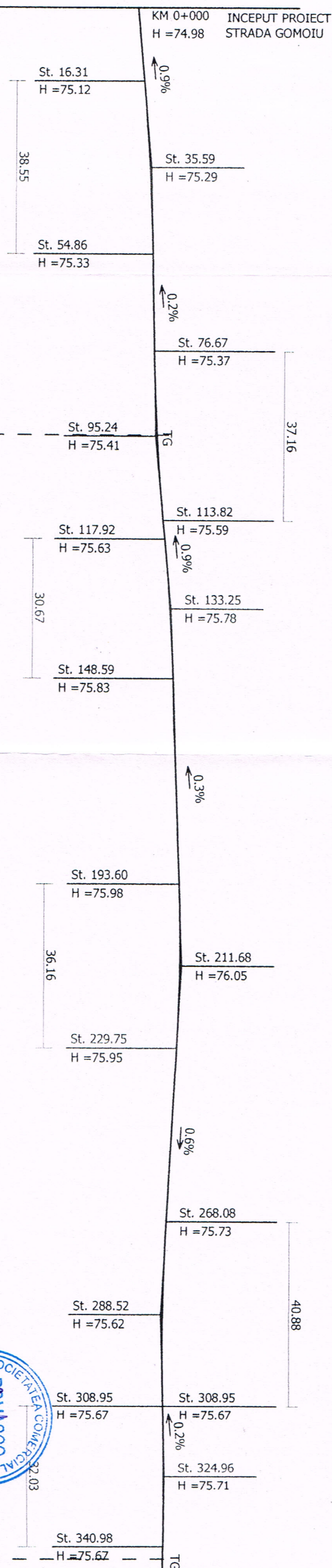


SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		teh. I. Pavel		OBIECT: REABILITARE STRADA DR. VICTOR GOMOIU Contract nr.: 37/147/10.03.2014	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1/500		
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.				Rev. Edita	1 1		
Data		IULIE 2014		PLAN DE SITUATIE		Fila 3/3	Faza DAU
COD DESEN P.01							

- LEGENDA:
- Statii drumuri
 - Camin vizitare apa
 - Gura de canalizare rigola (gratar)
 - Gura aerisire canalizare
 - Camin vizitare cablu electric
 - Camin vizitare gaze subteran
 - Cutie din fonta gaze
 - Hi-drant
 - Copac
 - Stalp ptr. lumina electrica
 - Stalp telefon-telegraf
 - Stalp beton
 - Stalp lemn
 - Stalp metalic
 - Poarta
 - Gard
 - Parte carosabila protectata
 - Limita trotuar protectat



Gomoiu



COTE PROIECTATE										
74.98										
75.15										
75.28										
75.34										
75.38										
75.48										
75.65										
75.79										
75.87										
75.94										
76.00										
76.01										
75.99										
75.89										
75.78										
75.68										
75.65										
75.65										
75.69										
75.69										
75.68										

AMENAJARE VERTICALA										
0.9%										
16.3										
L=38.55 r=6000.00 m=0.7 b=0.03										
0.22%										
21.8										
L=37.16 r=5000.00 m=0.7 b=0.03										
4.1										
L=30.67 r=5000.00 m=0.6 b=0.02										
0.3%										
45.0										
L=36.16 r=4000.00 m=0.9 b=0.04										
0.6%										
38.3										
L=40.88 r=5000.00 m=0.8 b=0.04										
L=32.03 r=6000.00 m=0.4 b=0.02										

COTE TEREN										
74.98										
75.16										
75.28										
75.34										
75.39										
75.46										
75.65										
75.80										
75.85										
75.95										
76.01										
76.00										
75.89										
75.77										
75.67										
75.65										
75.70										
75.67										

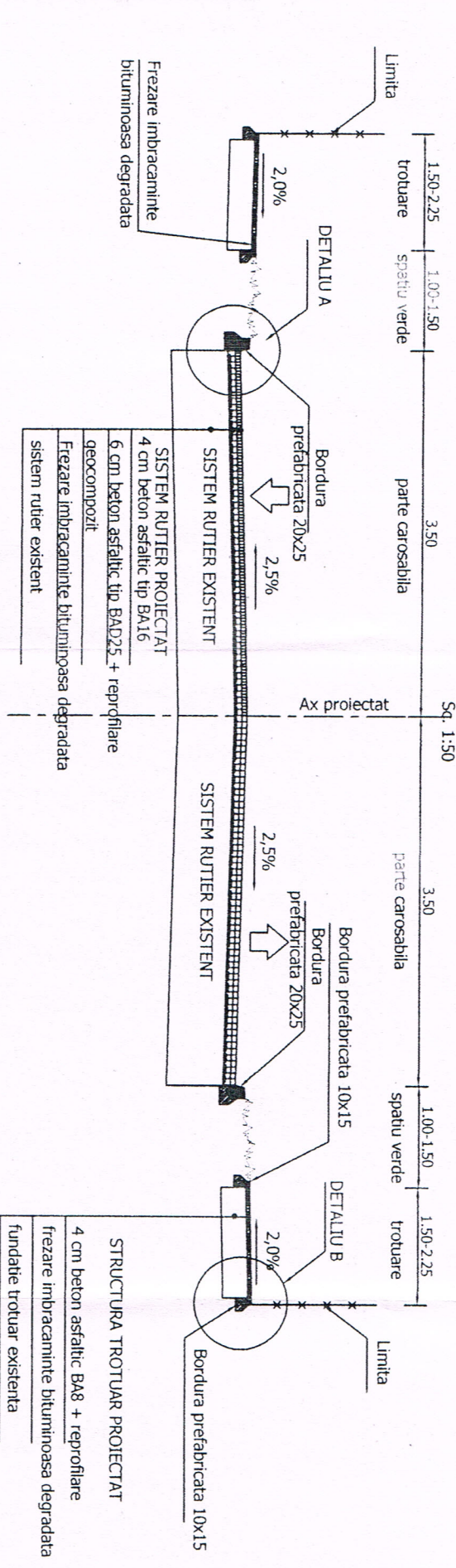
DISTANTE										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										
20										

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										

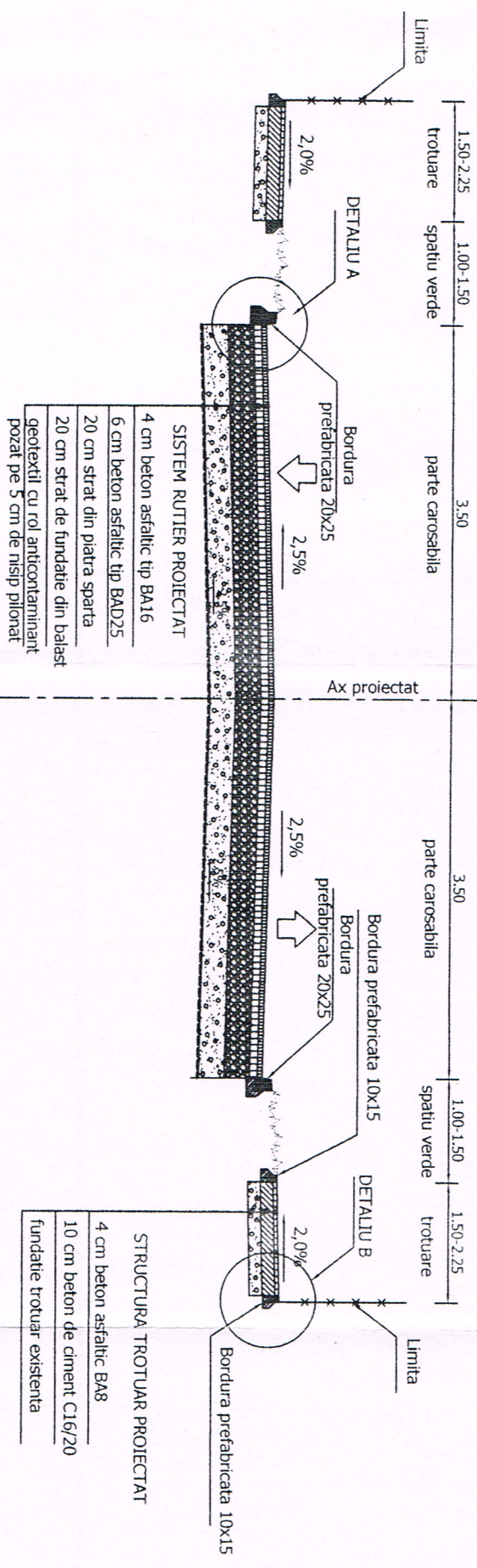
AMENAJARE IN PLAN										
95.03										
248.74										

SEF PROJECT		PROIECTANT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA OBIECT: REABILITARE STRADA DR. VICTOR GOMOIU Contract nr.:37/147/10.03.2014
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	teh. I. Pavel	1/100 1/1000	1 1	Fişa 1/2	
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		PROFIL LONGITUDINAL		
PROJECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Data Data		MARTIE 2014	COD DESEN P.02 Faza DALI	

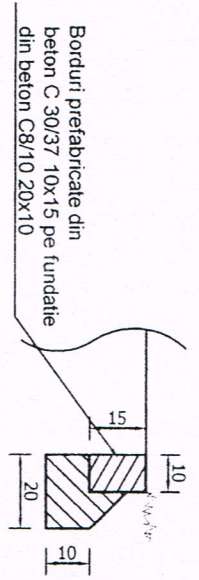
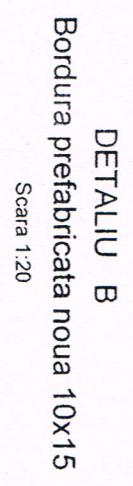
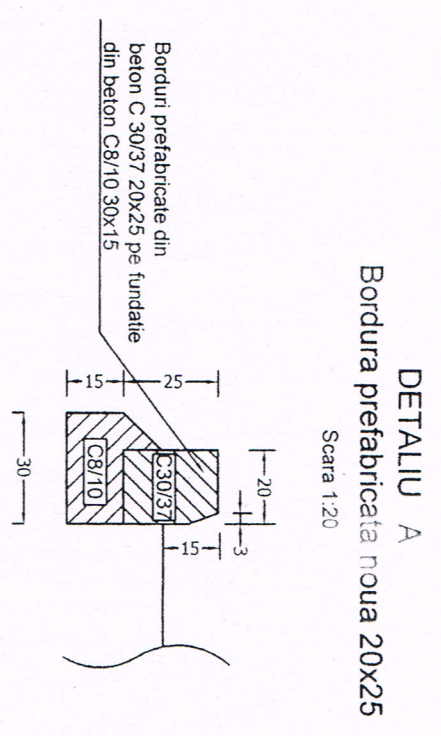
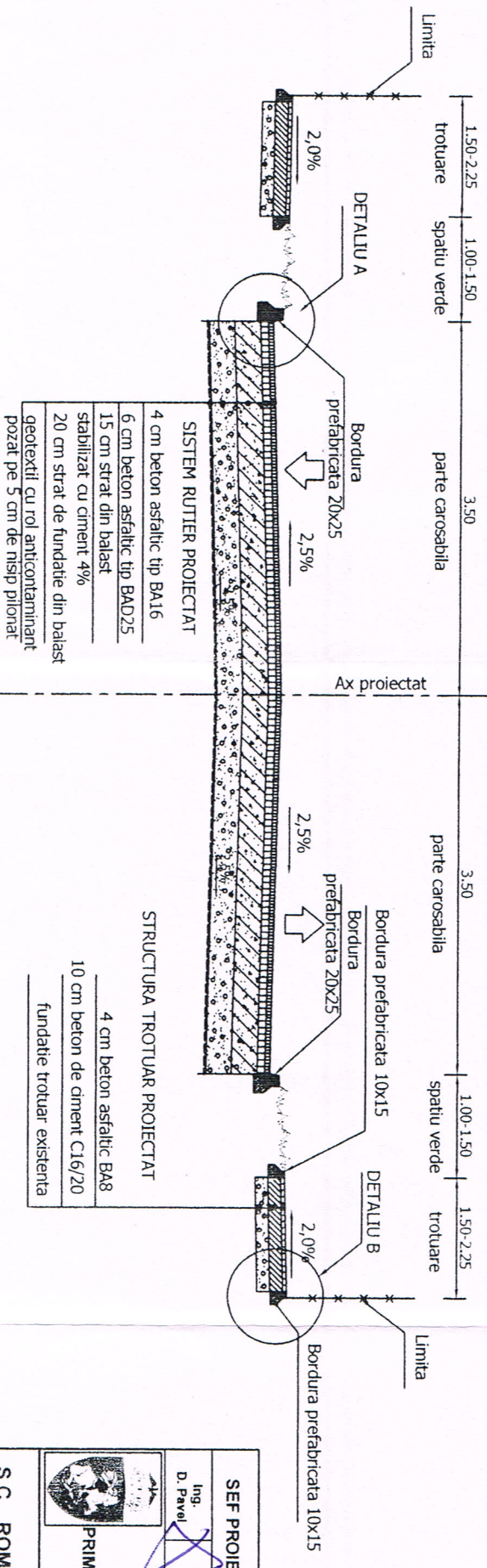
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1
Se aplica pe strada dr. GOMOIU VICTOR, de la Km 0+000 la Km 0+643.83
pe zonele fara defecte structurale ale sistemului rutier si a trotuarelor



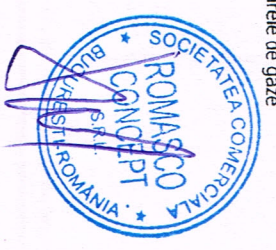
PROFIL TRANSVERSAL TIP 2
Se aplica pe strada dr. GOMOIU VICTOR, de la Km 0+000 la Km 0+643.83
pe zonele cu defecte structurale ale sistemului rutier si a trotuarelor



PROFIL TRANSVERSAL TIP 3
Se aplica pe strada dr. GOMOIU VICTOR, de la Km 0+000 la Km 0+643.83
pe zonele cu defecte structurale ale sistemului rutier si a trotuarelor



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;
- Caninele de canalizare si gurile de scurgere prevazute pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului, vor avea capacele respectiv gratarile montate la nivelul carosabilului;
- Caninele de canalizare, telefonie, apa, gurile de scurgere precum si aerisitoare de gaze existente in carosabil se vor ridica la cota drumului proiectat.



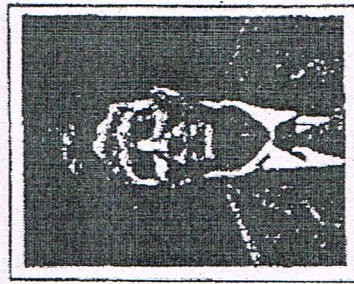
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESEMAT	OBIECT: REABILITARE STRADA
Ing. D. Pavel	Ing. D. Pavel	Ing. I. Pavel	DR. VICTOR GOMOIU
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1/50
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L.		Rev. Editia	1 1
Data		IULIE 2014	PROFIL TRANSVERSELE TIP
COD DESEN P.03		Faza	1/1
		DALI	

EXPERTIZA TEHNICA

REABILITARE STRADA DR. VICTOR GOMOIU



Expert Marin George Catalin



CERTIFICAT DE

ATESTARE

TECHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE, TRANSPORTURILOR
ȘI LOCUINTEI

În baza legii nr. 10/1995 privind calitatea

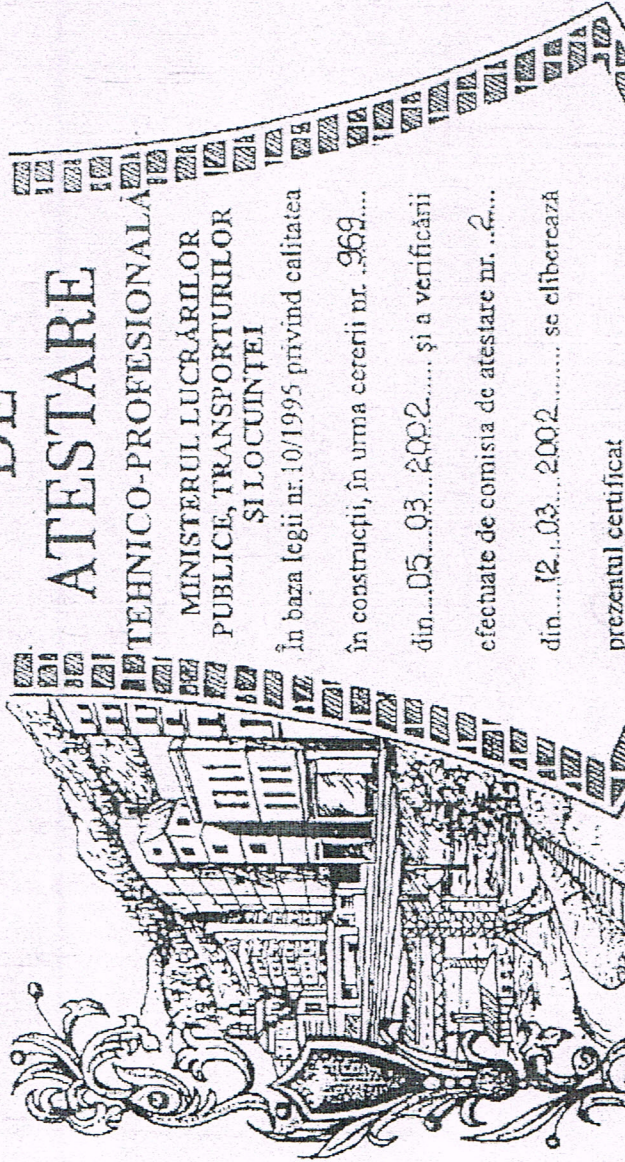
în construcții, în urma cererii nr. 969...

din 05.03.2002... și a verificării

efectuate de comisia de atestare nr. 2...

din 12.03.2002... se eliberează

prezentul certificat



Scunătura titularului

[Signature]

SERIA M NR. 05752

NR. 05752 DIN 12.03.2002

SE ATESTĂ DL. MARIN GH.

GEORGE CĂTĂLIN

Născut(ă) în anul 1963, luna IANUARIE, ziua 05.
în localitatea PITEȘTI
de profesie ING. CONSTRUCTOR
cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. REGINA MARIA nr. 2 bl. 5D sc. 7
et. 1 ap. 2 județul SECTOR 4

PENTRU CALITATEA DE : EXPERT TEHNIC
ÎN DOMENIILE : CONSTRUCȚII/AMPLAS. DEURUBEL

ÎN SPECIALITATEA : -

PENTRU URMATOARELE CERINTE : REZISTENTA
ȘI STABILITATE (AA), SIGURANȚĂ ȘI EXACTITATE
(BB), IGIENĂ SANITARIA CAMERILOR REFECT
ORIE ȘI PADERIA MEDIULUI (D).

MINISTRU

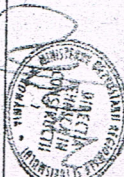
DIRECTOR GENERAL

ION STĂNESCU

[Signature]



LEGITIMATIE

24.04.2012	24.04.2012	MDRT DIRECTOR GENERAL	
Prezentul certificat va fi vizat de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării			

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, TRANSPORTURILOR ȘI LOCUINȚEI

SE ATĂȘTĂ DOMNUL / DOAMNA

MARIN GH. GEORGE CĂTĂLIN
născut/a în anul 1963 luna IANUARIE ziua 03
în orașul (comuna) PITESTI
de profesie ING. CONSTRUCTOR



DIRECTOR GENERAL
ION STANESCU
ROMANIA
Coborâta nr. 2
Scrieți în continuare nr. de STAT 2

În baza certificatului nr. 05752 din 12.03.2002
1) Pentru calitatea de EXPERT TEHNIC
2) în domeniile: CONSTRUCȚII BUNE DE TRĂIM
3) În specialitatea :
4) Pentru următoarele sisteme: RESISTENȚĂ ȘI STABILITATE (A4) ȘI
GARANȚIA ÎN EXPLORARE (B2) ȘI ÎN ÎNĂLȚĂȚEA (A4) ȘI
COR. ÎNĂLȚĂȚEA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)
Valabil (vezi verso)
Prezentul certificat a fost
eliberat în baza legii nr. 10/1995. SERIA M NR. 05752

24.04.2002

EXPERTIZA TEHNICA

REABILITARE STRADA VICTOR GOMOIU



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 Victor Gomoiu

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.

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a III-a, cu două benzi de circulație – străzi care conectează zonele funcționale și rezidențiale de străzile de legătură sau magistrale și este amplasată integral pe teritoriul orașului.

III. Analiza stării de viabilitate a străzii investigate.

III.a. Generalități.

Evaluarea stării de degradare a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 – 2001 *“Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”* și AND 540-2003 *“Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbracamintii pentru drumuri cu structuri rutiere suplă 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 anexă și alte studii de teren.

Cele mai frecvente degradări întâlnite în prezenta expertiză, sunt specifice drumurilor moderne cu îmbracaminti asfaltice și acestea sunt : fisuri și crăpături longitudinale și transversale, faianțări, gropi, fagase, cauzate de acțiunea traficului și a factorilor de mediu. De asemenea, trotuarele existente sunt extrem de degradate ele fiind în general prăbusite și inierbate.

Prin aceste investigații s-a putut aprecia IG și ID (Indicele global de degradare și indicele de degradare ce conțin informații legate de structura și de suprafață), astfel încât strada investigată să poată fi încadrată corespunzător.

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

III.1. Strada Victor Gomoiu.

Strada Victor Gomoiu are ca punct de inceput intersectia cu str. Popoveni, iar ca punct final intersectia cu str. Dr. Dimitrie Gerota si lungimea de 643,83 m;

Lungima totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Victor Gomoiu are o lungime $L=643,83\text{m}$

Date generale.

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

Caracteristici geometrice.

- a. Traseul in plan se prezinta sub forma unor aliniamente racordate prin curbe cu raze intre 30 m si 100 m.
- b. In profil longitudinal , strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie , Declivitatea in profil longitudinal are valori intre 0.2% si 0.7%;
- c. Partea carosabila are latimea de 7,00 m (cate o banda de circulatie pe sens); pe ambele parti exista trotuare cu latimi cuprinse între 2.50m–3.00m, despartite de partea carosabila prin zone verzi cu latimi de 1.00m–1.50m si incadrate cu borduri din beton.
- d. Structura rutiera a strazii are urmatoarea alcătuire:
 - 8 cm mixturi asfaltice
 - 15 cm dale din beton
 - 65 cm materiale provenite din demolari si nisipuri argiloase
 - In foraje sub acest strat au fost intalnite nisipuri prafoase

Natura terenului de fundare stabilita conform SR EN ISO 14688-1 si 2 „Clasificarea si identificarea pamanturilor” este tip P3 si anume nisipuri prafoase.

III.b. Evaluarea starii de degradare.

Evaluarea starii de degradare exprimata prin indicele de degradare (ID) are la baza investigarea defectiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale. Structura strazilor rurale investigate se prezinta cu defecte specifice de tipul fagase , gropi, burdusiri, denivelari, cauzate de stationarea sau

siroirea apelor pluviale pe partea carosabila dar si o descarcare necorespunzatoare a lor catre emisari. Lipsa santurilor sau starea de colmatare totala a celor existente este o alta consecinta a defectelor capatate in timp de structura rutiera.

Starea de degradare este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafetei afectate de degradari la suprafata totala a partii carosabile. Starea de 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:

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

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

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

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.

Rezulta ID = 13.67 ceea ce incadreaza strada la calificativul "rau".

III.c. Traficul.

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

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

Strada investigata se incadreaza la categoria tehnica III.

IV. Geomorfologia terenului.

a. Geomorfologia.

Municipiul Craiova este situat în partea stângă a Jiului, la contactul a două regiuni geografice Podișul Getic în nord și Câmpia Olteniei în sud. Câmpia Olteniei are în fundament Platforma Moesică acoperită cu o stivă groasă de formațiuni sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice. Cuvertura sedimentară ce definește individualitatea Câmpiei Olteniei este alcătuită din formațiuni fluvio-lacustre la care se adaugă depozite fluviale 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–nisipuri prăfoase, 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 70 cm.

d. Clima.

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

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

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

Cele mai mari temperaturi medii lunare au valori pozitive în tot cursul anului, acestea fiind cuprinse între 3,7°C (ianuarie) și 25,8°C (iulie). Cele mai mici valori medii lunare sunt negative în intervalul noiembrie-martie (-11,2°C în ianuarie) și pozitive în restul anului, însă nedepășind pragul de 20°C (19,4°C în iulie).

e. Seismicitate.

În conformitate cu STAS 11100-93, strada investigată pe raza comunei este situată în zona seismică «D», corespunzătoare unui grad de seismicitate 8₂ (grad 8 cu perioada de revenire de 100 ani) și caracterizată printr-o accelerație de vârf a terenului pentru proiectare – $a_g=0,20g$ și o perioadă de colt $T_c = 1,0s$, în conformitate cu P100/2013.

V. Concluzii.

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

Strada investigată are o structură flexibilă cu straturi asfaltice.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar.

Partea carosabilă are lățimea de 7,00 m (cate o bandă de circulație pe sens); pe ambele părți există trotuare cu lățimi cuprinse între 2.50m–3.00m, despartite de partea carosabilă prin zone verzi cu lățimi de 1.00m–1.50m și încadrate cu borduri din beton.

Structura rutieră a străzii are următoarea alcătuire:

- 8 cm mixturi asfaltice
- 15 cm dale din beton
- 65 cm materiale provenite din demolari și nisipuri argiloase
- În foraje sub acest strat au fost întâlnite nisipuri prafoase

Natura terenului de fundare stabilită conform SR EN ISO 14688-1 și 2 „Clasificarea și identificarea pământurilor” este tip P3 și anume nisipuri prafoase.

VI. Recomandari cu caracter particular.

Strada investigata deserveste locuitorii din zona, sau asigura accesul catre obiective de interes economic si descarca trafic de resedinta si este circulata intamplator de vehicule cu sarcina mai mare de 3,5 t, sau vehicule limitate la osia standard 11,5 t.

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

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

Pentru structurile mixte :

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

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

In conformitate cu standardul privind elementele geometrice ale drumurilor, tinand cont ca strada investigata se incadreaza la categoria tehnica III, 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 reabilita trotuarele cu un strat de BA de 8 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 min. 7.00m, iar lăţimea trotuarelor se va menţine în limitele existente, pe ambele parti.
- 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.

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	Instructiuni tehnice referitoare la	Ordinul	26.03.2001	BTR

565-2001	metodologia de determinare a caracterului plan al surafetei drumurilor cu Integratorul BUMP	AND 78		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



