

HOTĂRÂREA NR.299

privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenție pentru obiectivul de investiții
„Modernizare str. Gutuiului” – varianta 1

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 26.06. 2014;

Având în vedere raportul nr.86377/2014 întocmit de Direcția Investiții, Achiziții și Licității prin care se propune aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții „Modernizare str. Gutuiului” – varianta 1 și rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.134, 135, 138, 139 și 140/2014.

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 intervenție;

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 intervenție pentru obiectivul de investiții „Modernizare str. Gutuiului” – varianta 1, având următorii indicatori tehnico – economici:

- 1.Valoarea totală a investiției – 385,63 mii lei (inclusiv TVA)
din care construcții montaj (C+M) - 291,51 mii lei
2. Eșalonarea investiției: 3 luni de la obținerea autorizației de construire
3. Lungime stradă – 130 m
4. Lățime stradă – 5 m
5. Lungime trotuare – 227 m
6. Lățime trotuare – 1 m + 1 m
7. Parcare – 225 mp.
(prețuri – luna martie 2014)

prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Investiții, Achiziții și Licității vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Nicoleta Laura POPESCU

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,

Nicoleta MIULESCU

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.....	5
3.1.	Descrierea lucrarilor de baza.....	5
3.1.1.	Traseul strazii in plan si in profil longitudinal.....	5
3.1.2.	Profilul transversal	5
3.1.3.	Structuri rutiere	5
3.1.4.	Trotuare.....	6
3.1.5.	Lucrari propuse.....	6
3.1.6.	Dispozitive pentru scurgerea apelor	6
3.1.7.	Amenajare racordari strazi secundare si parcare	6
3.1.8.	Intersectii cu strazi principale	7
3.1.9.	Masuri de siguranta traficului.....	7
3.1.9.1.	Semnalizari si marcaje.....	7
3.1.9.2.	Semnalizarea orizontala.....	7
3.1.9.3.	Semnalizarea verticala.....	7
3.1.9.4.	Masuri privind traficul pietonal	7
3.2.	Constructii afectate de realizarea obiectivului.....	7
3.3.	Necesarul de utilitati rezultate in urma executiei lucrarilor de modernizare	7
4.	SOLUTIA RECOMANDATA.....	8
5.	ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA.....	8
6.	INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI.....	8
6.1.	Indicatori economici	8
6.2.	Indicatori tehnici	8
6.2.1.	Cantitati de lucrari propuse a fi executate:	8
6.3.	Costuri estimative si Durata de realizare.....	9
7.	AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU.....	9
8.	ANEXE	10

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„Modernizare strada Gutuiului”

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 modernizarea strazii Gutuiului 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 1150 mp.

2.1. Categoria de importanta a lucrarii

Conform Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31 din 30 octombrie 1995, ceasta lucrare se încadreaza in categoria de importantă „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.

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. Gutuiului cu adancimea de 2.00 m, rezultand urmatoarea structura existenta :

- 35 cm amestec de balast si materiale provenite din demolari
- In foraje sub acest strat au fost intalnite argile cafenii

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

Studiul geotehnic este prezentat in volumul „Studiu geotehnic”.

2.2.1.2. Ridicare topografica

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

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

Studiul topografic este prezentat in volumul “Studiu topografic”.

2.2.1.3. Date climatice

Perimetrul studiat se încadrează într-o zonă cu climă continentală specifică ținuturilor de campie, caracterizata prin veri foarte calde cu precipitatii moderate ce cad mai ales sub forma de averse.

Temperatura medie anuală a aerului se încadrează între 10.8°C și 11°C, cu un ecart pentru valori medii ale lunii iulie de 22°C - 23°C și pentru luna ianuarie de -2.5°C - 3°C. Numarul mediu anual al zilelor cu 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 zapada are o durată medie anuală de cca. 50 de zile, cu grosimi medii decada de ce variază între 6 cm și 14 cm.

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

Adâncimea de îngheț este de 0.70 m cf STAS 6054/77 (Zonarea 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 82 (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 Gutuiului, a structurilor rutiere existente și a stării de degradare s-au organizat vizite pe teren, precum și realizarea unor slituiri pe fiecare stradă..

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

- identificări ale degradărilor de suprafață precum: fisuri și crapături longitudinale/transversale, rupeți de material (gropi), 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 Gutuiului deservește o zonă rezidențială din cartierul Valea Rosie, accesul făcându-se prin capătul dinspre sud - sud-vest din str. Aurel Vlaicu.

- Traseul în plan se prezintă sub forma unor aliniamente racordate prin curbe cu raze cu valoarea sub 12 m și are lungimea de 129.73 m.
- Declivitatea în profil longitudinal are valori între 2.5% și 5.7%;
- Partea carosabilă are lățimea de 4,00 m – 5.00 m (o bandă de circulație);
- Trotuarele nu sunt prezente
- Sistemul rutier este alcatuit din balast compactat în amestec cu beton concasat și cărămidă spartă, primii 25-30m de la intrarea pe stradă fiind acoperită de un strat de 10-15 cm de beton care prezintă fisuri, ciupituri etc.

Intersecțiile sunt dirijate prin indicatorul stop.

Nu există semnalizare orizontală.

2.2.2.2. Utilități existente

Strada este dotată cu următoarele utilități:

- rețea de alimentare cu apă;
- rețea de alimentare cu gaze;
- rețele electrice aeriene de joasă tensiune (LEA) precum și rețele de curenți slabi (telecomunicații), pozate aerian pe stâlpi și subteran.

2.2.3. Valoarea de inventar a construcției

În urma cuantificării cantităților de lucrări și pe baza prețurilor existente pe piață în această perioadă s-a elaborat devizul proiectului.

Conform situației comunicată de Primăria Municipiului Craiova valoarea de inventar a obiectivului propus spre studiu este de 1,378,826.35 RON.

Dupa interventiile propuse valoarea de inventar creste cu 235,085 RON, ceea ce reprezinta o crestere cu 17% si o valoare finala de inventar de 1,613,911 RON.

2.3. Concluziile raportului de expertiza tehnica

In cadrul expertizei tehnice efectuata de catre Romasco Concept in cadrul acestui contract au fost stabilite defectele si degradarile aparente existente in prezent. 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 inlocuirea in totalitate a sistemului rutier si realizarea 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:

Pentru primii 30 m ai strazii cu imbracaminte din beton - **Profil tip 1**

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

Pentru urmatoorii 95 m ai strazii cu sistem rutier alcatuit din balastare

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.

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.

2.3.2. Recomandarile expertizei tehnice

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

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

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

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

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

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

Nu vor fi afectate obiective de interes cultural sau istoric.

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

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1. Descrierea lucrarilor de baza

3.1.1. Traseul strazii in plan si in profil longitudinal

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

Strada Gutuiului deserveste o zonă rezidențială din cartierul Valea Rosie, accesul făcându-se prin capătul dinspre sud - sud-vest din str. Aurel Vlaicu. Traseul in plan rezultat este alcatuit din 4 aliniamente, racordate prin curbe cu raze cu valori reduse (4 m – 12 m) si are lungimea de 130 m.

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitailor din profil longitudinal, astfel ca declivitatile existente se vor mentine in vedere asigurarii accesului facil la proprietatile riverane, totodata asigurandu-se pantele minime necesare pentru scurgerea longitudina a apelor din precipitatii si a celor provenite din topirea zapezii. Declivitatile proiectate pe aceasta strada au valori de 2.5 % - 5.7 % si sunt racordate prin curbe verticale cu valori de 850 m – 1300 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 Gutuiului.

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

- latime parte carosabila $I = 5.00$ m (o banda de circulatie);
- latime trotuare $I = 1.00$ m;

3.1.3. Structuri rutiere

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

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

Pentru primii 30 m ai strazii cu imbracaminte din beton - Profil tip 1

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

Pentru urmatoorii 95 m ai strazii cu sistem rutier alcatuit din balastare si parcare cu $S=225$ mp

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.

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 anticontaminan

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 $l = 1.00$ m.

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

S-a propus urmatoarea solutie constructiva pentru realizarea trotuarului:

- 4 cm strat de uzura BA8 cf. SR 147-12009;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast;

Amenajarea trotuarelor in zonele de accese se va realiza prin modificarea deverului trotuarului si pozarea bordurilor cu inaltimea libera de 5 cm.

In dreptul trecerilor de pietoni se vor amenaja rampe pentru persoane cu handicap prin modificarea deverului trotuarului si pozarea bordurilor cu inaltimea libera de 3 - 5 cm.

3.1.5. Lucrari propuse

Pentru modernizarea strazii Gutuiului rutiera se estimeaza urmatoarele lucrari:

Parte carosabila:

- excavare sistem rutier existent ;
- ridicarea la cota proiect a capacelor de la caminele de canalizare si apa;
- pozare geotextil;
- 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:

- sapatura pana la cota fundatie trotuar;
- pozare borduri 10×15 cm pe un strat din mortar
- 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 in lungul drumului (la bordura) si vor fi evacuate prin gurile de scurgere existente In zona intersectiei cu str. Aurel Vlaicu.

3.1.7. Amenajare racordari strazi secundare si parcare

Exista o singura intersectie cu strada secundara, insa in acest capitol au fost incluse platformele de parcare de pe partea dreapta a strazii.

Acestea vor fi modernizate cu acelasi sistem rutier prevazut la strada Gutuiului.

3.1.8. Intersecții cu strazi principale

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

3.1.9. Masuri de siguranta traficului

3.1.9.1. Semnalizari si marcaje

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

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

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, poresti confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si a manevrelor periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

Toate aceste masuri vor fi implementate la faza Proiect Tehnic.

3.1.9.2. Semnalizarea orizontala

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile.

La faza Proiect Tehnic se vor detalia si vor departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea ia au in dirijarea si orientarea circulatiei:marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie,delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile. marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

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

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

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

3.1.9.3. Semnalizarea verticala

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu crea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 si cele care nu sunt agrementate vor fi insotite de Certificate de Calitate.

3.1.9.4. Masuri privind traficul pietonal

Pentru inlesnirea circulatiei pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri ingropate si racordari cu planuri inclinate.

Pentru protectia pietonilor si prevenirea accidentelor intr-o faza ulterioara de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate in dreptul drumurilor laterale.

3.2. Constructii afectate de realizarea obiectivului

Odata cu modernizarea sistemului rutier al strazii si realizarea trotuarelor adiacente, vor fi ridicate la cota proiect capacele de la caminele existente in ampriza lucrarii.

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 nu a rezultat ca fiind necesara suplimentarea utilitatilor existente.

Pe perioada de exploatare a strazii Gutuiului, nu va fi necesara suplimentarea utilitatilor exesistente.

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 exploatarei 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 inasa, 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: 315,404 lei (69,934 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 235,085 lei (52,125 EURO)

Varianta 2 - sistem rutier semirigid

Valoarea totala a investitiei: 339,968 lei (75,381 EURO)
(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 256,728 lei (56,924 EURO)

6.2. Indicatori tehnici

- lungime strada: 130 m;
- latime strada: 5.00 m;
- lungime trotuare: 227 m;
- latimi trotuare: 1.00 m stanga, 1.00 m dreapta;
- amenajare parcare 225 mp.

6.2.1. Cantitati de lucrari propuse a fi executate:

Parte carosabila (include si 225 mp parcare cf. Plan de situatie):

- mixturi asfaltice - 228.63 t;

(strat legatura + strat uzura) :

$525 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 525 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 225 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 225 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} + 32 \text{ mp} \times 0.06 \text{ m} \times 2.37 \text{ t/mc} + 32 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 228.63 \text{ t}$

- volum fundatii - 340.65 mc;

(fundatii balast + fundatie piatra sparta)

$575.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 550.00 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 258.75 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 247.50 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 36.8 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} + 35.2 \text{ mp} \times 0.20 \text{ m} = 340.65 \text{ mc}$

- marcaje rutiere - 12.75 mp;
- indicatoare rutiere - 3 buc.

Trotuare:

- mixturi asfaltice - 98.50 t;

$1,047.90 \text{ mp} \times 0.04 \text{ m} \times 2.35 \text{ t/mc} = 73.88 \text{ t}$

- volum fundatii - 224.55 mc;

(volum balast din fundatii + volum beton din fundatii)

$1147.70 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} + 1097.80 \text{ mp} \times 0.10 \text{ m} = 224.55 \text{ mc}$

- borduri 20 x 25 cm - 210.00 m;

- borduri 10 x 15 cm - 239.00 m.

6.3. Costuri estimative si Durata de realizare

Prezenta documentatie pentru avizarea lucrarilor de interventie a fost întocmita în conformitate cu H.G. nr. 28 / 09.01.2008, privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice, precum și a Structurii și Metodologiei de elaborare a Devizului General pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766 / 1997 și a Legii nr. 10 / 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor.

Evaluările pe obiecte pentru lucrările de construcții – montaj, pentru Cap.4 din Devizul General, au avut la bază categorii de prețuri și de lucrări actualizate la nivelul lunii martie 2014, pe baza ofertelor primite de la furnizori.

Tarifele, cotele și 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 cantitati si detaliera pe structura devizului general se gasesc in Anexele 1 – 4 .

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

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI						
Activitatea		Durata de execuție				
		Luna 1	Luna 2	Luna 3		
1	Demolare sistem rutier					
2	Demolare trotuare					
3	Strat de fundatie din balast					
4	Strat de fundatie din piatra sparta sau balast stabilizat					
5	Strat de legatura din BAD25					
6	Strat de uzura din BA16					
7	Strat de fundatie trotuare din balast					
8	Strat de rezistenta trotuare din beton					
9	Strat de uzura trotuare din BA8					
10	Semnalizari si marcaje					

7. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

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

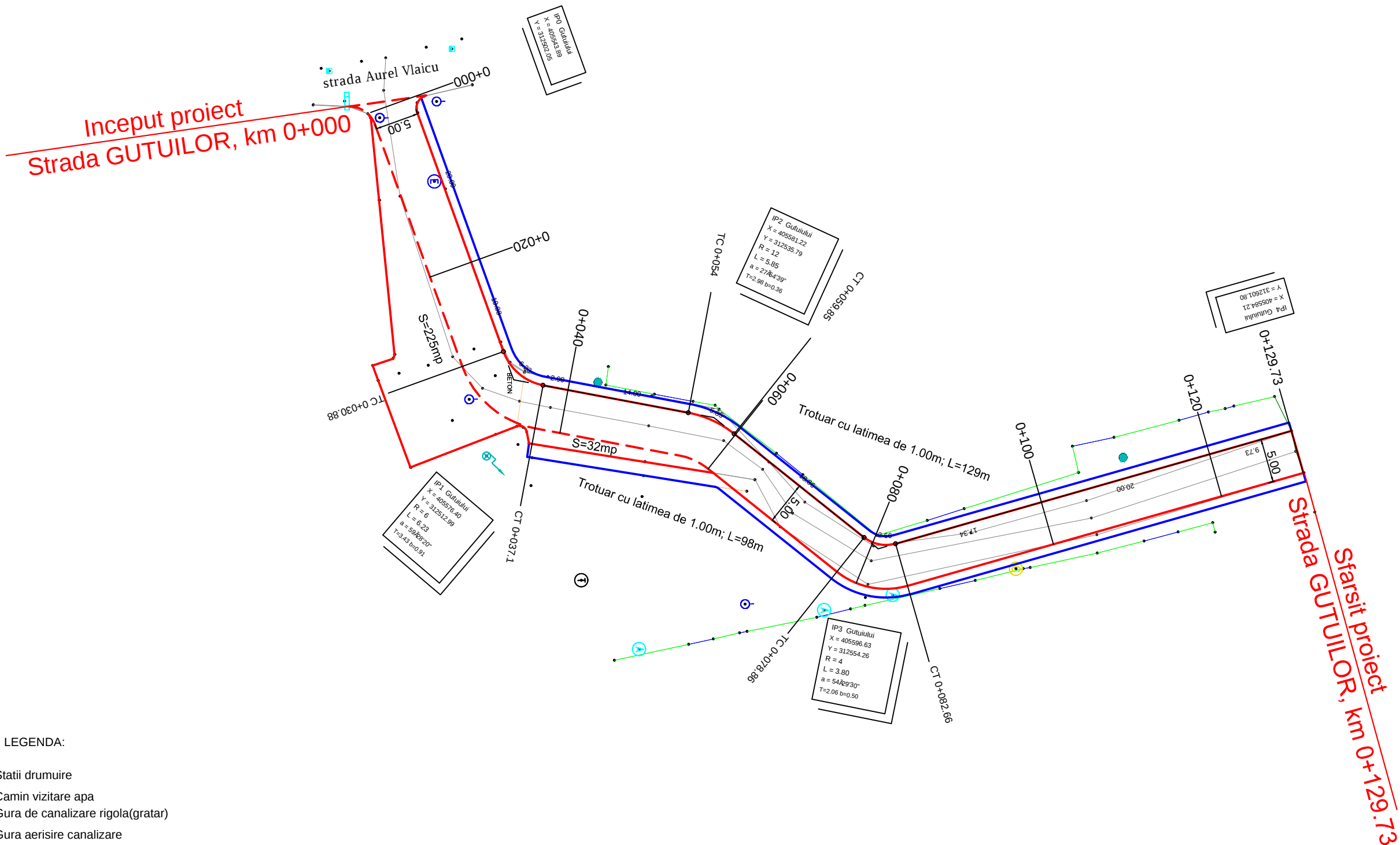
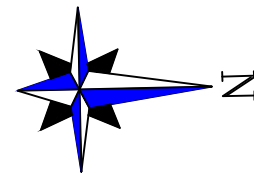
- Aviz Compania de apa Oltenia – Aviz apa-canal
- S.C. CEZ Vanzare S.A. – Aviz energie electrica
- Distrigaz Sud Retele – Aviz gaze
- IPJ Dolj Serviciul Rutier – Aviz politie
- Agentia Pentru Protectia Mediului Dolj - Aviz Mediu

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

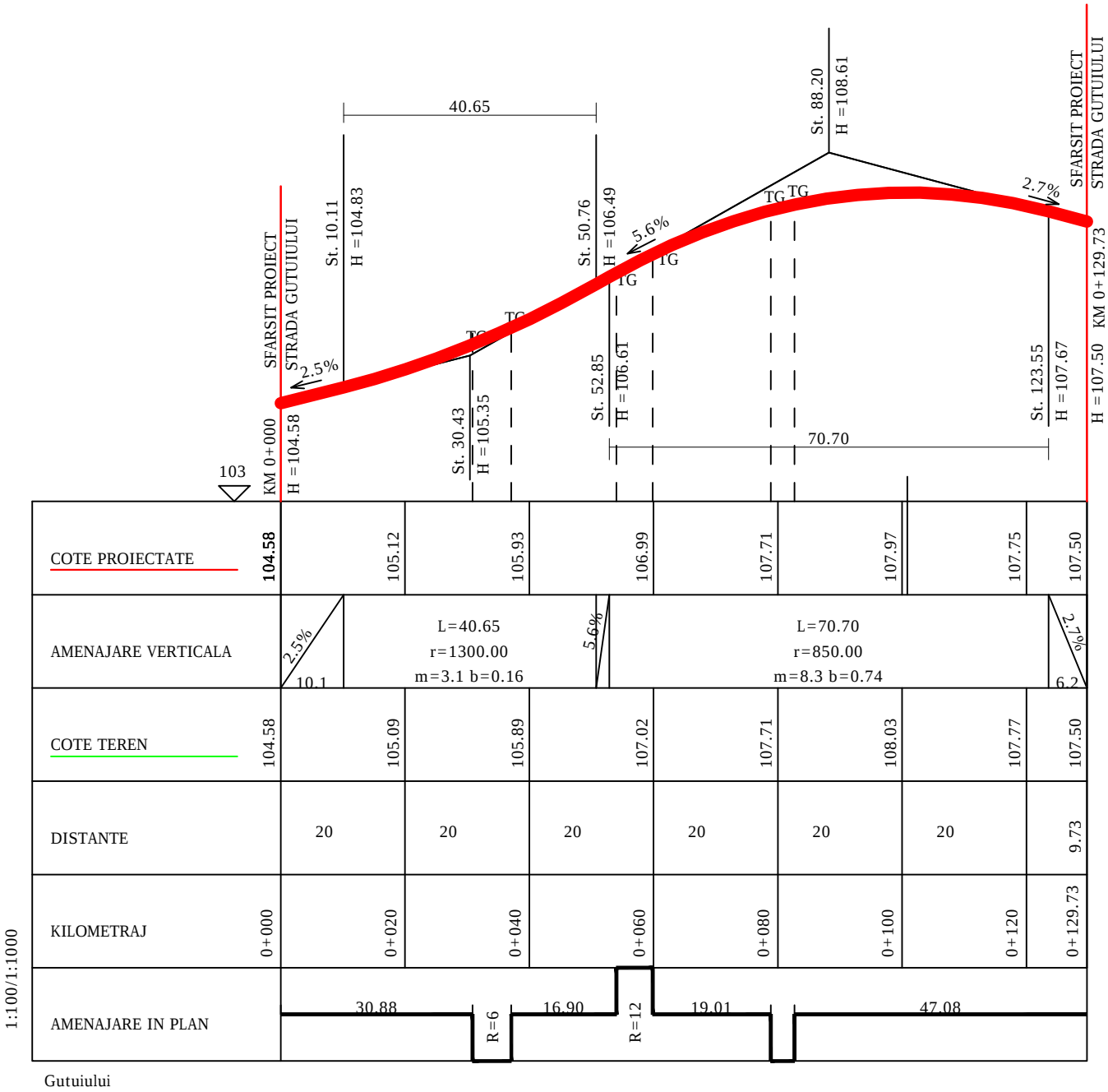


LEGENDA:

- Statii drumuire
- Camin vizitare apa
- Gura de canalizare rigola(gratar)
- Gura aerisire canalizare
- Camin vizitare cablu electric
- Camin vizitare gaze subteran
- Cutie din fonta gaze
- Hidrant
- Copac
- Stalp ptr. lumina electrica
- Stalp telefon-telegraf
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Stalp metalic

- Poarta
- Gard
- Parte carosabila proiectata
- Limita trotuar proiectat

R1/ 05.2014		Modificari cf. adresa nr. 71979 / 15.05.2014						
Revizia nr./Data:		Obiectul reviziei:						
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA OBIECT: MODERNIZARE STRADA GUTUIULUI Contract nr.:37103/10.03.2014		
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		Teh. I. Pavel				
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1/500			
				Rev. Editia	1 1	PLAN DE SITUATIE		Fila 1/1
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. J40 / 10231 / 2011				Data	MARTIE 2014	COD DESEN P.01		Faza DALI

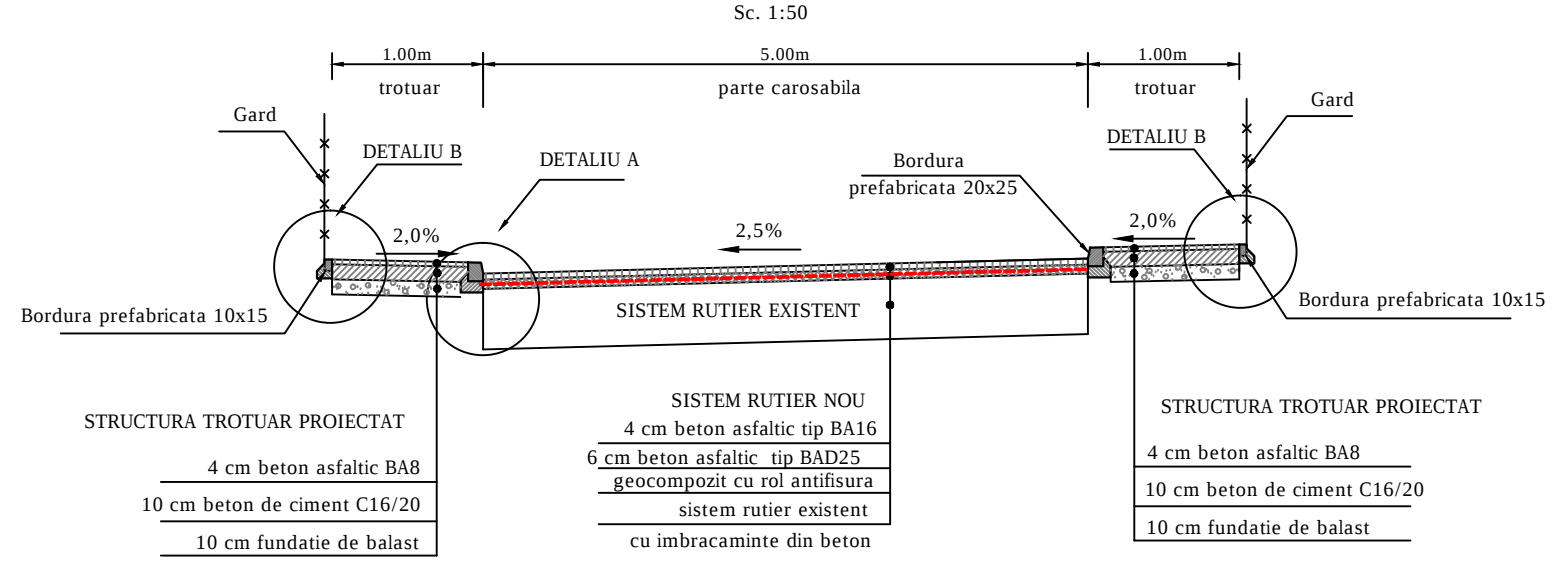


Gutuiului

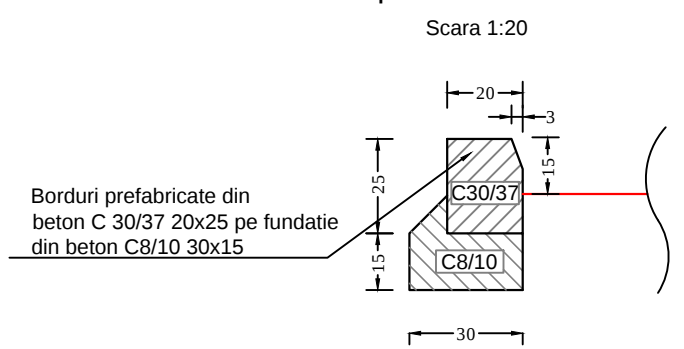
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: PROIECT MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		teh. I. Pavel		OBIECT: MODERNIZARE STRADA GUTUIULUI Contract nr.:37103/10.03.2014	
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1/100 1/1000		
				Rev. Editia	0 1	PROFIL LONGITUDINAL	Fila 1/1
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. J40 / 10231 / 2011				Data	MARTIE 2014	COD DESEN P.02	Faza DALI

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Se aplica pe intreaga pe zonele cu sistem rutier existent din beton km0+000 - km 0+030

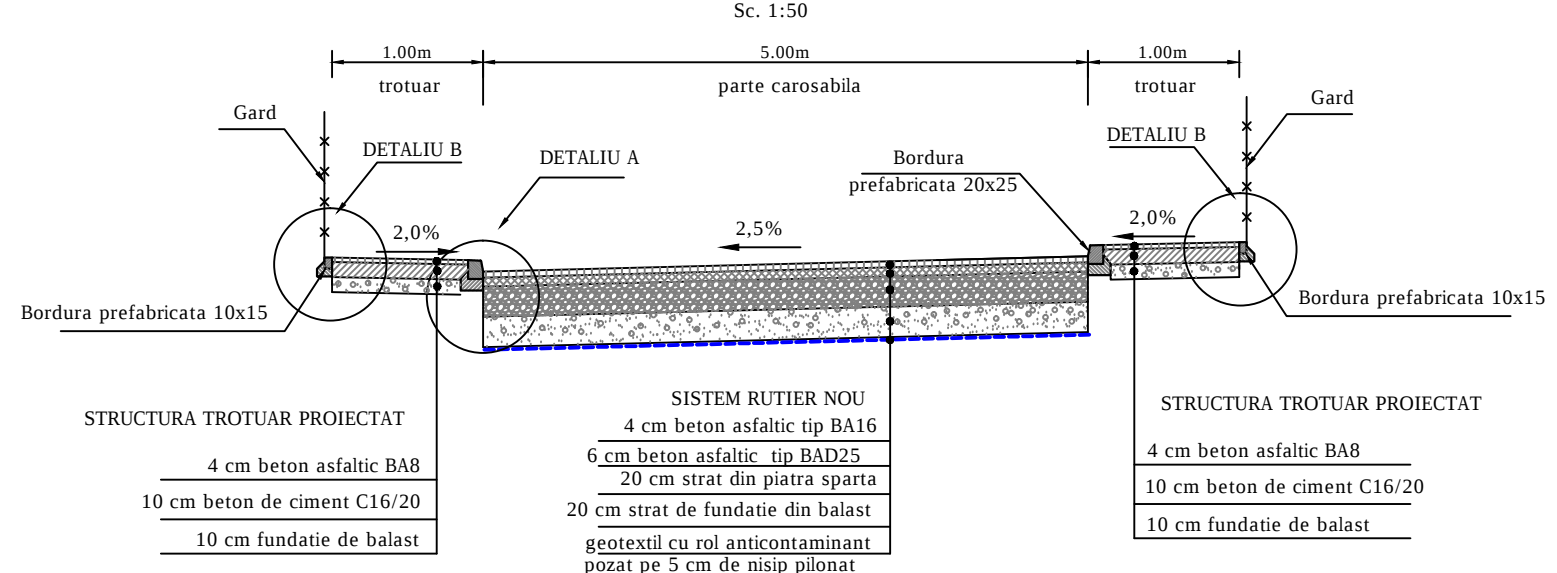


DETALIU A Bordura prefabricata noua 20x25

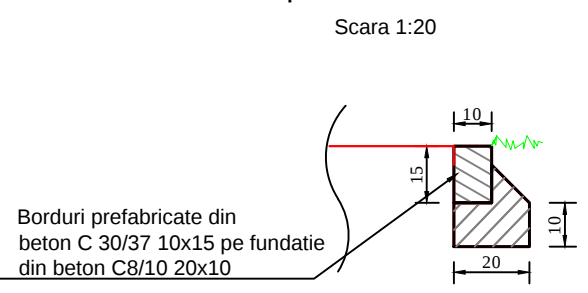


PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

Se aplica pe intreaga pe zonele cu sistem rutier existent din balast km0+030 - km 0+129.73

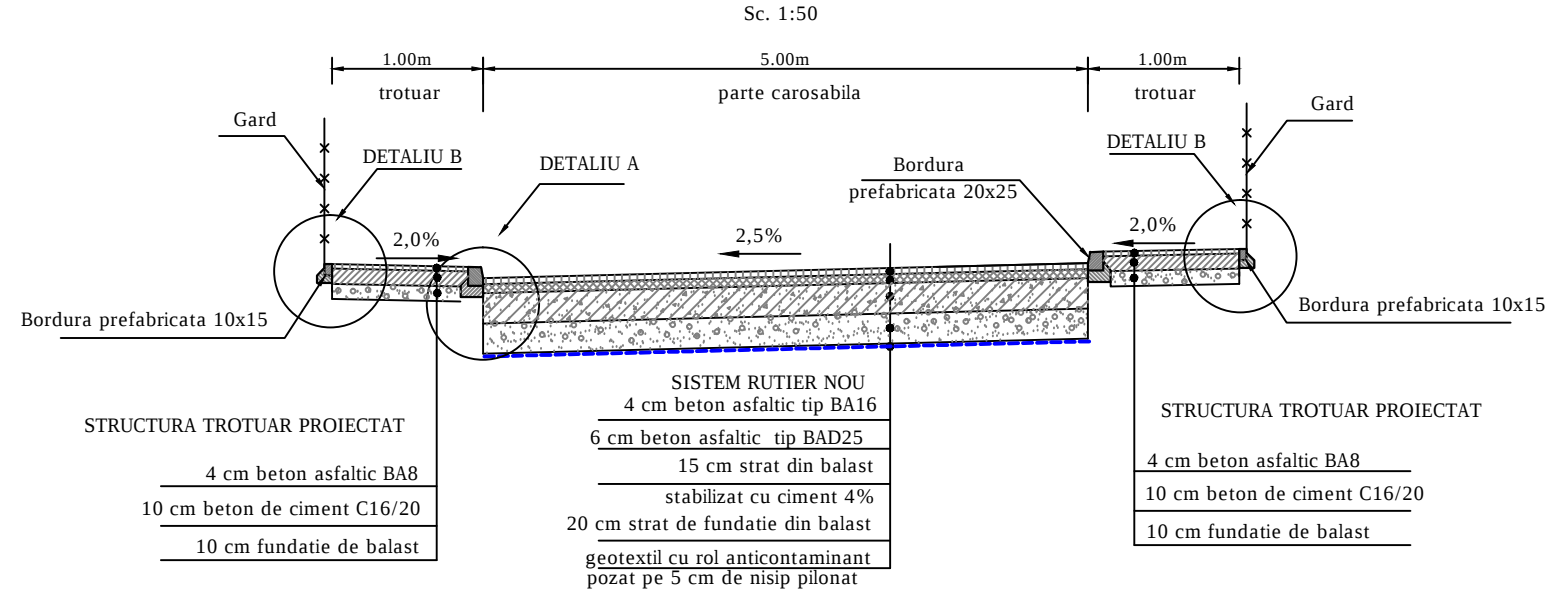


DETALIU B Bordura prefabricata noua 10x15



PROFIL TRANSVERSAL TIP 3

Se aplica pe intreaga pe zonele cu sistem rutier existent din balast km0+030 - km 0+129.73



NOTA:

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

R1/ 05.2014	Modificari cf. adresa nr. 71979 / 15.05.2014				
Revizia nr./Data :	Obiectul reviziei:				
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT	
Ing. D. Pavel		Ing. D. Pavel		teh. I. Pavel	
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1/50 1/20
				Rev. Editia	1 1
PROIECTANT: S.C. ROMASCO CONCEPT S.R.L. J40 / 10231 / 2011		Data	MARTIE 2014	COD DESEN P.03	Fila 1/1 Faza DALI

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Gutuiului
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	10.69	2.37	2.57	13.26	2.94
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	1.07	0.24	0.26	1.33	0.29
TOTAL Cap.I:		11.76	2.61	2.82	14.58	3.23
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.II:		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.60	0.13	0.14	0.74	0.16
3.3	Proiectare si engineering	40.32	8.94	9.68	50.00	11.09
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	5.00	1.11	1.20	6.20	1.37
3.5	Consultanta	3.46	0.77	0.83	4.29	0.95
3.6	Asistenta tehnica	6.98	1.55	1.68	8.66	1.92
TOTAL Cap.III:		56.36	12.50	13.53	69.89	15.50
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	218.72	48.50	52.49	271.21	60.13
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale	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:		218.72	48.50	52.49	271.21	60.13
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	4.61	1.02	1.11	5.72	1.27
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	1.15	0.26	0.28	1.43	0.32
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantar					
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale					
5.2.1.2	Taxa Inspectiei de Stat pentru controlul ca	2.04	0.45	0.00	2.04	0.56
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	1.27	0.28	0.00	1.27	0.35
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	19.50	4.32	0.00	19.50	5.36
TOTAL Cap.V:		28.57	6.33	1.38	29.95	7.85
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:		315.40	69.93	70.22	385.63	86.72
din care C+M:		235.09	52.13	56.42	291.51	64.64

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPT

BENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției: Modernizare strada Gutuiului

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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	10.69	2.37	2.57	13.26	2.94
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	1.07	0.24	0.26	1.33	0.29
TOTAL Cap.I:		11.76	2.61	2.82	14.58	3.23
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Cap.II:		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.60	0.13	0.14	0.74	0.16
3.3	Proiectare si engineering	40.32	8.94	9.68	50.00	11.09
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	5.00	1.11	1.20	6.20	1.37
3.5	Consultanta	3.78	0.84	0.91	4.68	1.04
3.6	Asistenta tehnica	7.63	1.69	1.83	9.46	2.10
TOTAL Cap.III:		57.32	12.71	13.76	71.08	15.76
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii, instalatii	239.93	53.20	57.58	297.52	65.97
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale	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:		239.93	53.20	57.58	297.52	65.97
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	lucrari de constructii	5.03	1.12	1.21	6.24	1.38
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii santierului	1.26	0.28	0.30	1.56	0.35
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantar					
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale					
5.2.1.2	Taxa Inspectiei de Stat pentru controlul ca	2.22	0.49	0.00	2.22	0.61
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	1.39	0.31	0.00	1.39	0.38
5.2.2	Costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	21.05	4.67	0.00	21.05	5.79
TOTAL Cap.V:		30.95	6.86	1.51	32.46	8.51
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:		339.97	75.38	75.67	415.64	93.47
din care C+M:		256.73	56.92	61.61	318.34	70.59

PROIECTANT,
SC ROMASCO CONCEPTBENEFICIAR,
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

DEVIZUL

obiectului strada Gutuiului

In mii lei/mii euro la cursul

4.51

din data de 14.03.2014

Nr.cap/ subcap.d eviz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
I.	Lucrari de constructii si					
1	Amenajarea terenului	10.69	2.37	2.57	13.26	2.94
2	Sistem rutier	119.24	26.44	28.62	147.86	32.78
3	Trotuare	45.06	9.99	10.81	55.87	12.39
4	Scurgerea apelor pluviale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Drumuri laterale	47.86	10.61	11.49	59.34	13.16
6	Edilitare	0.50	0.11	0.12	0.62	0.14
7	Semnalizari si marcaje	6.06	1.34	1.45	7.52	1.67
TOTAL I.		229.41	50.87	55.06	284.46	63.07
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 (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		229.41	50.87	55.06	284.46	63.07

Intocmit,
I PavelVerificat,
D Pavel

DEVIZUL

obiectului strada Gutuiului

In mii lei/mii euro la cursul

4.51

din data de 14.03.2014

Nr.cap/ subcap.d eviz obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
I.	Lucrari de constructii si					
1	Amenajarea terenului	10.69	2.37	2.57	13.26	2.94
2	Sistem rutier	133.26	29.55	31.98	165.24	36.64
3	Trotuare	45.06	9.99	10.81	55.87	12.39
4	Scurgerea apelor pluviale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Drumuri laterale	55.06	12.21	13.21	68.28	15.14
6	Edilitare	0.50	0.11	0.12	0.62	0.14
7	Semnalizari si marcaje	6.06	1.34	1.45	7.52	1.67
TOTAL I.		250.62	55.57	60.15	310.77	68.91
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 (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		250.62	55.57	60.15	310.77	68.91

Intocmit,
I PavelVerificat,
D Pavel

VARIANTA 1

Anexa 3

LISTE DE CANTITATI ale obiectului strada Gutuiului

Curs euro la data de 14.03.2014

4.51 RON

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Curatare tren (lastaris, arbusti)	mp	0.00	1.80	0.40	0.00	0.00
nou	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	0.00	8.12	1.80	1,771.41	392.77
nou	Sapatura	mc	218.21	12.18	2.70	2,657.11	589.16
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	201.25	15.79	3.50	3,176.73	704.38
nou	Umplutura cu pamant	mc	0.00	11.28	2.50	0.00	0.00
nou	Demolare beton	mc	0.00	144.32	32.00	0.00	0.00
reparatii+	Frezare mixturi asfaltice existente	mp	0.00	5.41	1.20	0.00	0.00
reparatii+	Demolare sistem rutier existent	mc	100.63	30.67	6.80	3,085.97	684.25
reparatii+	Demolare trotuare degradate	mc	0.00	30.67	6.80	0.00	0.00
						10,691.22	2,370.56

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Geotextil	mp	600.00	4.51	1.00	2,706.00	600.00
	Nisip pilonat	mc	30.00	112.75	25.00	3,382.50	750.00
reparatii+	Strat inferior de fundatie din balast	mc	115.00	103.73	23.00	11,928.95	2,645.00
reparatii+	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	110.00	126.28	28.00	13,890.80	3,080.00
reparatii+	Strat de legatura din BAD25	to	100.25	469.04	104.00	47,021.73	10,426.10
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	705.00	8.34	1.85	5,882.17	1,304.25
reabilitare	Strat de legatura din BAD25	to	0.00	469.04	104.00	0.00	0.00
reabilitare	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	682.50	6.54	1.45	4,463.21	989.63
reabilitare	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	682.50	40.59	9.00	27,702.68	6,142.50
reabilitare	Geocompozit	mp	180.00	6.31	1.40	1,136.52	252.00
	Pichetare	ans	1.00	1,127.50	250.00	1,127.50	250.00
						119,242.05	26,439.48

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotuare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Balast in fundatie trotuare	mc	26.11	103.73	23.00	2,707.87	600.42
reparatii+	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	24.97	383.35	85.00	9,572.25	2,122.45
reparatii+	Strat de uzura din BA8	mp	238.35	39.24	8.70	9,352.14	2,073.65
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	238.35	6.54	1.45	1,558.69	345.61
reparatii+	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	239.00	64.94	14.40	15,521.62	3,441.60
reparatii+	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	210.00	30.22	6.70	6,345.57	1,407.00
TOTAL						45,058.14	9,990.72
Lista de cantități nr. 4 - Lucrari scurgerea apelor							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Rigole carosabile	m	0.00	721.60	160.00	0.00	0.00
reparatii+	Prelungire podet tubular D=500	m	0.00	811.80	180.00	0.00	0.00
reparatii+	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	0.00	315.70	70.00	0.00	0.00
reparatii+	Tuburi din PVC Dn 315x7,7 mm	m	0.00	451.00	100.00	0.00	0.00
reparatii+	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	0.00	4,510.00	1,000.00	0.00	0.00
reparatii+	Camine de canalizare pana la 2,0m adancime	buc	0.00	6,765.00	1,500.00	0.00	0.00
reparatii+	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	0.00	496.10	110.00	0.00	0.00
TOTAL						0.00	0.00
Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Geotextil	mp	308.40	4.51	1.00	1,390.88	308.40
reparatii+	Strat inferior de fundatie din balast	mc	59.11	103.73	23.00	6,131.48	1,359.53
reparatii+	Strat superior de fundatie din piatra sparta	mc	56.54	126.28	28.00	7,139.87	1,583.12
reparatii+	Strat de legatura din BAD25	to	38.86	469.04	104.00	18,226.14	4,041.27
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	269.85	8.34	1.85	2,251.49	499.22
reparatii+	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	269.85	40.59	9.00	10,953.21	2,428.65
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	269.85	6.54	1.45	1,764.68	391.28
TOTAL						47,857.77	10,611.48

Lista de cantități nr. 6 - Lucrari edilitare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Ridicare la cota capace guri de scurgere + gratare	buc	0.00	653.95	145.00	0.00	0.00
reparatii+	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	1.00	248.05	55.00	248.05	55.00
reparatii+	Ridicare la cota capace camine romtelecom	buc	1.00	248.05	55.00	248.05	55.00
	Ridicare la cota guri de aerisire de gaze naturale	buc	0.00	126.28	28.00	0.00	0.00
	Relocare stalpi electrice bransamente	buc	0.00	6,765.00	1,500.00	0.00	0.00
TOTAL						496.10	110.00

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	1,353.00	300.00	1,353.00	300.00
	Semnalizare verticala	buc	3.00	676.50	150.00	2,029.50	450.00
	Marcaje longitudinale	m	70.00	19.39	4.30	1,357.51	301.00
	Marcaje transversale	mp	2.25	139.81	31.00	314.57	69.75
	Treceri de pietoni	mp	7.20	139.81	31.00	1,006.63	223.20
TOTAL						6,061.21	1,343.95

LISTE DE CANTITATI
ale obiectului strada **Gutuului**

Curs euro la data de 14.03.2014

4.51 RON

Lista de cantități nr. 1 - Amenajarea terenului							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
	Curatare tren (lastaris, arbusti)	mp	0.00	1.80	0.40	0.00	0.00
nou	Decapare pamant vegetal pe 30 cm	mc	0.00	8.12	1.80	1,771.41	392.77
nou	Sapatura	mc	218.21	12.18	2.70	2,657.11	589.16
	Excavare balast din fundatie drum existent	mc	201.25	15.79	3.50	3,176.73	704.38
nou	Umplutura cu pamant	mc	0.00	11.28	2.50	0.00	0.00
nou	Demolare beton	mc	0.00	144.32	32.00	0.00	0.00
reparatii+	Frezare mixturi asfaltice existente	mp	0.00	5.41	1.20	0.00	0.00
reparatii+	Demolare sistem rutier existent	mc	100.63	30.67	6.80	3,085.97	684.25
reparatii+	Demolare trotuare degradate	mc	0.00	30.67	6.80	0.00	0.00
						10,691.22	2,370.56

Lista de cantități nr. 2 - Lucrari sistem rutier							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Geotextil	mp	600.00	4.51	1.00	2,706.00	600.00
	Nisip pilonat	mc	30.00	112.75	25.00	3,382.50	750.00
reparatii+	Strat inferior de fundatie din balast	mc	115.00	103.73	23.00	11,928.95	2,645.00
reparatii+	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	82.50	338.25	75.00	27,905.63	6,187.50
reparatii+	Strat de legatura din BAD25	to	100.25	469.04	104.00	47,021.73	10,426.10
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	705.00	8.34	1.85	5,882.17	1,304.25
reabilitare	Strat de legatura din BAD25	to	0.00	469.04	104.00	0.00	0.00
reabilitare	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	682.50	6.54	1.45	4,463.21	989.63
reabilitare	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	682.50	40.59	9.00	27,702.68	6,142.50
reabilitare	Geocompozit	mp	180.00	6.31	1.40	1,136.52	252.00
	Pichetare	ans	1.00	1,127.50	250.00	1,127.50	250.00
						133,256.88	29,546.98

Lista de cantități nr. 3 - Lucrari trotuare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Balast in fundatie trotuare	mc	26.11	103.73	23.00	2,707.87	600.42
reparatii+	Beton C16/20 in fundatie trotuare	mc	24.97	383.35	85.00	9,572.25	2,122.45
reparatii+	Strat de uzura din BA8	mp	238.35	39.24	8.70	9,352.14	2,073.65
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	238.35	6.54	1.45	1,558.69	345.61
reparatii+	Borduri noi tip BDZT3 10x15	m	239.00	64.94	14.40	15,521.62	3,441.60
reparatii+	Borduri noi tip BDZN 20x25	m	210.00	30.22	6.70	6,345.57	1,407.00
TOTAL						45,058.14	9,990.72
Lista de cantități nr. 4 - Lucrari scurgerea apelor							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Rigole carosabile	m	0.00	721.60	160.00	0.00	0.00
reparatii+	Prelungire podet tubular D=500	m	0.00	811.80	180.00	0.00	0.00
reparatii+	Tuburi din PVC Dn 200x4,9 mm	m	0.00	315.70	70.00	0.00	0.00
reparatii+	Tuburi din PVC Dn 315x7,7 mm	m	0.00	451.00	100.00	0.00	0.00
reparatii+	Gura de scurgere cu sifon si depozit	buc	0.00	4,510.00	1,000.00	0.00	0.00
reparatii+	Camine de canalizare pana la 2,0m adancime	buc	0.00	6,765.00	1,500.00	0.00	0.00
reparatii+	Spargeri zidarie in pereti la colectoare existente	buc	0.00	496.10	110.00	0.00	0.00
TOTAL						0.00	0.00
Lista de cantități nr. 5 - Lucrari drumuri laterale							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Geotextil	mp	308.40	4.51	1.00	1,390.88	308.40
reparatii+	Strat inferior de fundatie din balast	mc	59.11	103.73	23.00	6,131.48	1,359.53
reparatii+	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	mc	42.41	338.25	75.00	14,343.49	3,180.38
reparatii+	Strat de legatura din BAD25	to	38.86	469.04	104.00	18,226.14	4,041.27
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,9kg/mp	mp	269.85	8.34	1.85	2,251.49	499.22
reparatii+	Strat de uzura din BA16 in grosime de 4cm	mp	269.85	40.59	9.00	10,953.21	2,428.65
reparatii+	Amorsare cu emulsie 0,6kg/mp	mp	269.85	6.54	1.45	1,764.68	391.28
TOTAL						55,061.39	12,208.73

Lista de cantități nr. 6 - Lucrari edilitare							
Nr. art.	Denumire articol	UM	Cantitate	Pret unitar (RON)	Pret unitar (Euro)	Valoare (RON)	Valoare (Euro)
reparatii+	Ridicare la cota capace guri de scurgere + gratare	buc	0.00	653.95	145.00	0.00	0.00
reparatii+	Ridicare la cota capace camine apa/canalizare	buc	1.00	248.05	55.00	248.05	55.00
reparatii+	Ridicare la cota capace camine romtelecom	buc	1.00	248.05	55.00	248.05	55.00
reparatii+	Ridicare la cota guri de aerisire de gaze naturale	buc	0.00	126.28	28.00	0.00	0.00
reparatii+	Relocare stalpi electrice bransamente	buc	0.00	6,765.00	1,500.00	0.00	0.00
TOTAL						496.10	110.00

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	1,353.00	300.00	1,353.00	300.00
	Semnalizare verticala	buc	3.00	676.50	150.00	2,029.50	450.00
	Marcaje longitudinale	m	70.00	19.39	4.30	1,357.51	301.00
	Marcaje transversale	mp	2.25	139.81	31.00	314.57	69.75
	Treceri de pietoni	mp	7.20	139.81	31.00	1,006.63	223.20
TOTAL						6,061.21	1,343.95

EXPERTIZA TEHNICA
MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL CRAIOVA JUDETUL DOLJ.
Strada Gutuiului.

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 Gutuiului

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.

In 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 si in conformitate cu NP 116-04 “ Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentu strazi” strada Gutuiului se incadreaza in categoria tehnica IV “ strazi de folosinta locala” si este amplasata integral pe teritoriul orasului.

III. Analiza starii de viabilitate a strazii investigate.

III.a. Generalitati.

Evaluarea starii de degradare a fost efectuata pe baza metodologiei CD 155 – 2001 “*Instructiuni tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne*” si AND 540-2003 “ *Normativ pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide*” . Totodata evaluarea starii de degradare a fost efectuata si pe baza masuratorilor si aprecierilor vizuale efectuate la fata locului. Pentru aceasta a fost luata in considerare si arhiva fotografica atasata in anexa si alte studii de teren.

Cele mai frecvente degradari intalnite in prezenta expertiza, sunt specifice drumurilor pietruite si acestea sunt : gropi, fagase burdusiri, cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila ca urmare a unei drenari necorespunzatoare de actiunea traficului si a factorilor de mediu.

Prin aceste investigatii s-a putut aprecia IG si ID (Indicele global de degradare si indicele de degradare ce contin informatii legate de structura si de suprafata) , astfel incat strada investigata sa poata fi incadrata corespunzator.

In conformitate cu CD 155 IRI este apreciat pe baza masuratorilor de planeitate si rugozitate dar pentru strada investigata are valori mai mari ca 4 (valori defavorabile). In evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie sa se utilizeze echipamente specializate (APL si SRT) deoarece din experienta , strada investigata nu poate fi incadrata decat la planeitate rea.

III.1. Strada Gutuiului.

Strada investigata se desprinde din strada Aurel Vlaicu

Lungimea totala a strazii investigate este dupa cum urmeaza:

Strada Gutuiului aprox. $L=130\text{m}$

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 sinuos.
- b. In profil longitudinal , strada investigata, se desfasoara intr-o zona de campie , declivitatile intalnite nu depasesc valoarea de 1,5%.
- c. In sectiune transversala , strada se desfasoara la nivelul terenului adiacent intre limitele de proprietate cu o parte carosabila de la 4,00 la 6.00 m .
- d. Structura rutiera a strazii este pietruita.

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.

Astfel $ID > 13$ ceea ce-i confera calificativul « **rau** ».

Totodata se aprecieza $IG < 77$ ceea ce-i confera calificativul tot « **rau** ».

III.c. Traficul.

Traficul desfășurat pe strada investigată este preponderent local de acces către proprietăți și sediile sociale ale asociațiilor familiale sau unitățile economice declarate. Cu o frecvență scăzută structura străzii va fi solicitată și de alte categorii de vehicule cu sarcină limitată la osia standard de 11,5t (utilitare de intervenție tip pompieri și salubritate).

Astfel traficul, este preponderent compus din turisme și autovehicule utilitare mici cu sarcină de până la 3,5 t. Se estimează un trafic exprimat în osii standard de 11,5 t $N_c < 0.1$ m.o.s. ce se încadrează la un trafic ușor.

Strada investigată se încadrează la categoria tehnică IV.

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 P5, pământuri insensibile la umiditate dar și la îngheț. În calculul de dimensionare a noilor structuri rutiere se recomandă $E_{vd} = 90 \text{ MPa}$.

c. Adâncimea de îngheț și condiții hidrologice.

În conformitate cu STAS 1709/1-90 amplasamentul străzii investigate se găsește în zona caracterizată de tipul climatic I cu un indice de umiditate Thornthwaite $I_m = < -20$. Strada investigată se încadrează la gradul de sensibilitate 2b, specific drumurilor situate la nivelul terenului natural sau ușor în rambleu.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77, este de 80- 90 cm.

d. Clima.

Datorita asezarii pe Glob latitudini medii, Romania prezinta un climat temperat cu diferitenuante, in functie de influenta climatica din anumite regiuni. Oltenia fiind situata in partea de sud-vest atarii, se afla sub influenta centrilor barici de actiune din Marea Mediterana, iar iarna se resimte si influenta Anticilonului Est-European.

Temperatura medie anuală la Stația meteorologică Craiova este de 10,8 °C, de-a lungul anilor valorile variind între 9,1 °C (în 1933) și 12,5 °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 se afla în zona gradului 7₁ 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 pietruită.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează în prezent deficitar. Strada are canalizare pluvială.

O alta particularitate a acestei strazi o constituie , partea carosabila care in general, in sens transversal se mentine la valori intre 4,00 si 6.00m .

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.

Lipsa unei politici coerente de intretinere curente si periodice sau a fondurilor de intretinere a dus la aparitia defectelor atat de suprafata cat si structurale, coborand nivelul de viabilitate la calificativul « rau».

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

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

Pentru structurile mixte :

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

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

In conformitate cu standardul privind elementele geometrice ale drumurilor, tinand cont ca strada investigata se incadreaza la categoria tehnica IV, aceasta asigurand circulatia 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 baza cu grosimile de 4 cm uzura si 6 cm baza , peste o fundatie superioara din piatra sparta minim 20 cm si balast minim 20 cm si un material anticontaminant de tip geotextil. Pe zona cu beton de ciment se vor aterne doua straturi asfaltice uzura 4 cm si baza 6 cm pe un geogril.**
- ⌚ **Se vor amenaja trotuare cu un strat de Ba8 cm peste un strat de beton de ciment C16/20 de 10 cm si 10 cm fundatie de balast.**
- ⌚ **Linia rosie se va adapta functie de accesul la proprietati.**
- ⌚ **Se recomanda ca in sectiune transversala partea carosabila sa fie de minim 5.00 m cu trotuare pe o parte sau pe ambele parti functie de situatie.**
- ⌚ **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 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	Standard pt. dimensionarea straturilor de	Decizia	21.03.2002	

152-2002	rigidizare a sistemelor de drumuri non-rigide si semi-rigide care contin agregate naturale	nr.160		
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

