

HOTĂRÂREA NR. 412
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Reabilitare str. Popoveni” – varianta 1

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 31.07.2014;

Având în vedere raportul nr.108496/2014 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 „Reabilitare str. Popoveni” – varianta 1 și rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.158, 159, 160, 161 și 162/2014.

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 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 „Reabilitare str. Popoveni” – varianta 1, având următorii indicatori tehnico – economici:

1. Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA) –

2.256.629,18/1.823.889,97 lei

din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA) - 2.016.704,07/1.626.374,25 lei
(prețuri – luna martie 2014)

2. Eșalonarea investiției: 2 luni de la obținerea autorizației de construire

3. Lungime totală de modernizare a străzii este de 775 m, iar suprafața de stradă modernizată este de 5.425 mp.

4. Se vor realiza 262 locuri de parcare, reprezentând o suprafață de 3.857 mp.

5. Suprafața totală ocupată de trotuare este de cca. 580 mp

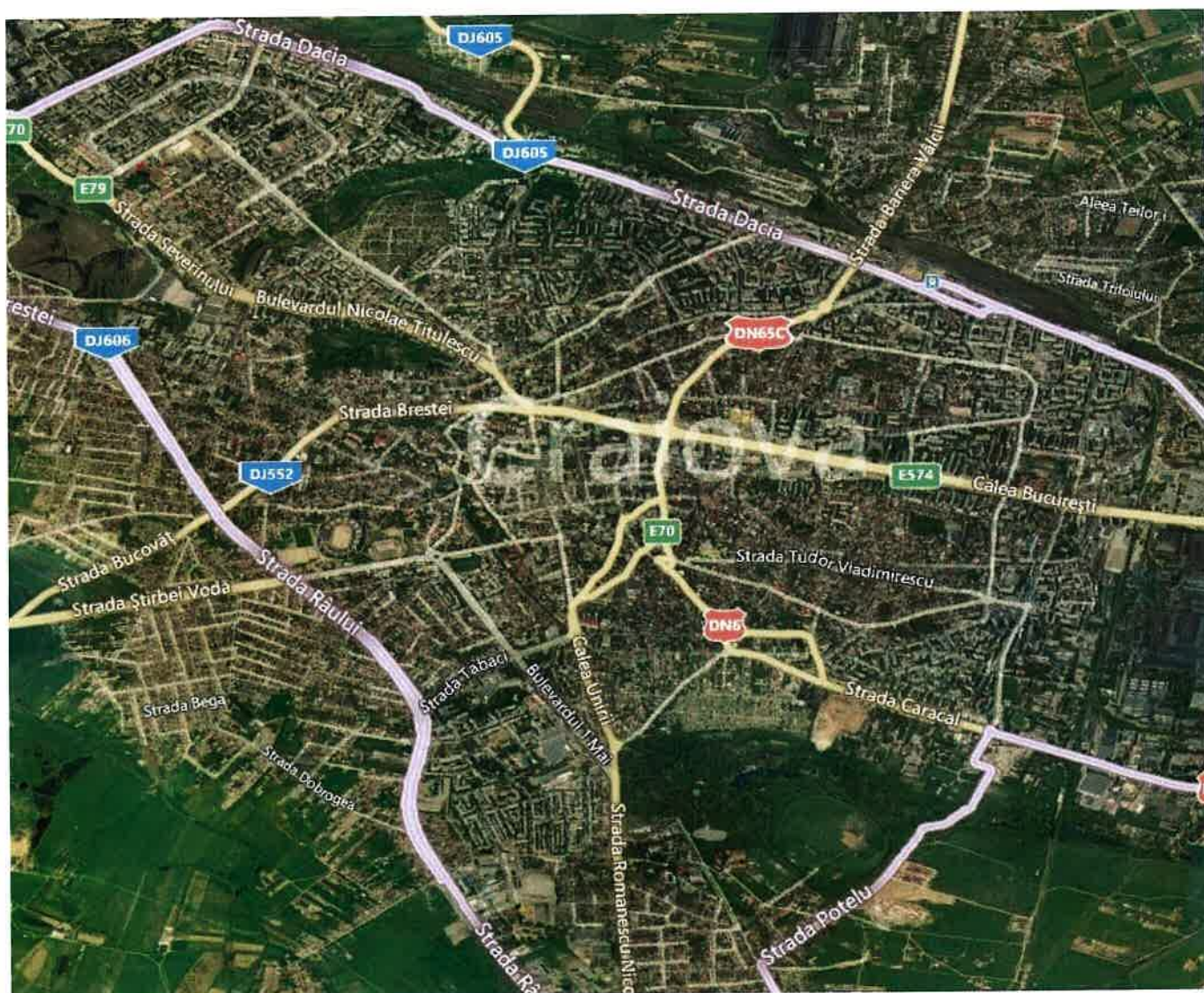
prevăzute în anexele nr.1 și 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

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,
SECRETAR,

REABILITARE STRADA POPOVENI



~ D.A.L.I. ~

REABILITARE STRADA POPOVENI

Proiect nr. DS09/2014

**Faza: D.A.L.I. + Studiul Topografic + Studiul geotehnic +
Expertiza Tehnica**

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- Colectiv de elaborare
- Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii
- Studiu topografic
- Studiu geotehnic
- Expertiza tehnica

B. PIESE DESENATE

- Plan de amplasare in zona
- Plan de situatie
- Profile longitudinale
- Profile transversale tip
- Profile transversale curente

REABILITARE STRADA POPOVENI

Proiect nr. DS09/2014

**Faza: D.A.L.I. + Studiul Topografic + Studiul geotehnic +
Expertiza Tehnica**

COLECTIV DE ELABORARE

Ing. Dumitru Dan



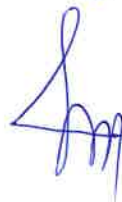
Ing. Radoslav Cristian



Ing. Constantin Marius



Teh. Sulea Mihai



A. PIESE SCRISE

REABILITARE STRADA POPOVENI

Proiect nr. DS09/2014

**Faza: D.A.L.I. + Studiul Topografic + Studiul geotehnic +
Expertiza Tehnica**

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii

I. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectului de investitii

Documentatia ce se elaboreaza face referire la lucrarea "Reabilitare strada Popoveni".

1.2 Amplasamentul lucrarii

Strada Popoveni este situata in partea de Sud a Municipiului Craiova, porneste la intersectia cu strada Nicolae Romanescu si se sfarseste la intersectia cu strada Raului, apartinand domeniului public aflat in administrarea Consiliului Local al Municipiului Craiova.

1.3 Titularul investitiei

Primaria Municipiului Craiova.

1.4 Beneficiarul investitiei

Primaria Municipiului Craiova.

1.5 Elaboratorul documentatiei

S.C. DOMARCONS S.R.L. Craiova,
Str. Drumul Industriilor, Nr. 13,
Craiova, telefon: 0251/483.652

II. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1. Situatia existenta a obiectivului de investitie

2.1.1. Starea tehnica, din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, potrivit legii

Rețeaua de străzi din municipiul Craiova este aproape în totalitate modernizată, dar aflată într-o stare tehnică care necesită intervenție.

Din cadrul rețelei stradale a localității a fost supusă expertizării strada Popoveni care pornește la intersecția cu strada Nicolae Romanescu și se sfârșește la intersecția cu strada Raului.

Strada Popoveni are lungimea de 775 m și este modernizată, peste umplutura existentă din material granular având un strat de beton și îmbracaminte asfaltică.

Strada Popoveni este o stradă de categoria a-III-a și are o parte carosabilă cu lățimea variabilă, între 7m și 14m.

Strada Popoveni este modernizată având o structură rutieră alcătuită din îmbracaminte din mixtură asfaltică cu grosimea cuprinsă 10 cm grosime, un strat de beton pe fundație din amestec de nisipuri cu elemente de pietriș și balast în grosime de 15-20 cm.

Stratul suport este alcătuit din strat de nisipuri fine mijlocii slab prăfoase argiloase, cafeniu gălbui cu îndesare medie.

Structura rutieră se află în stare de degradare prezentând fisuri crapături.

Parte carosabilă a străzii are două benzi de circulație și este încadrată de borduri și trotuare pentru circulația pietonală cu lățimea de 2,0-3,0m.

Panta transversală a străzii este de 2%-3%, în acoperiș, iar în profil longitudinal declivitatea tronsonului nu depășește 2%.

Trotuarele existente în lățime de 2,0-5,0m sunt amenajate cu îmbracaminte din mixtură asfaltică sau beton de ciment și se află parțial în stare bună, parțial în stare avansată de degradare, prezentând fisuri crapături, tasări, burdusiri. Bordurile sunt degradate, fiind necesare înlocuirea lor la o nouă cota proiectată aflată la min 15cm față de noua cota a carosabilului.

Nu sunt amenajate spații pentru parcare a autovehiculelor.

Pe această stradă există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale, reprezentat prin canalizarea care asigură un drenaj al apelor de pe carosabil. Capacele caminelor de vizitare și gurile de scurgere sunt îngropate la o cota inferioară cotei îmbracamintii rutiere producând disconfort în circulație.

Se constată că intervențiile la rețelele edilitare au afectat structura rutieră, reparațiile necorespunzătoare favorizând infiltrările.

Geologia:

La alcătuirea ansamblului geologic al zonei iau parte formațiuni de vîrstă neogenă și cuaternară.

Formațiunile neogene nu au fost interceptate cu lucrările de cercetare efectuate (foraje geotehnice).

Formațiunile interceptate de forajele geotehnice sunt de vîrstă pleistocen mediu pleistocen superior și sunt alcătuite din materiale de umplutura nisipo prăfoase cafenii, cu elemente de pietriș (balast) din infrastructura străzilor pe primii 18 - 40cm și Nisipuri mijlocii la fine prăfoase cafenii gălbui cu îndesare medie mai jos.

Din investigații se constată că strada are îmbracaminte din mixtură asfaltică de 10cm grosime pe un strat de beton de 20cm, pe un strat de 20cm grosime de balast și pe un strat nisipuri mijlocii prăfoase, cafeniu gălbui cu îndesare medie.

Din punct de vedere morfologic traseele studiate strabat zone plane cu denivelări, fisurări și gropi ale zonelor laterale ale suprastructurii străzilor datorită tasărilor mari (traficului);

Panta longitudinală a traseelor studiate este variabilă de aproximativ 2 – 4% ;

Din punct de vedere al regimului hidrologic local traseele studiate au un regim hidrologic mediu

(scurgerea apelor nu este integral asigurata) la nefavorabil (exista zone cu baltiri) mai ales in zonele laterale si depresionare ale strazilor.

, zonele studiate se incadreaza in perimetrul sectorului de clima continentală , caracterizat prin veri foarte calde cu precipitatii nu prea bogate , ce cad mai ales sub forma de averse si prin ierni moderate cu viscole rare .

Temperatura medie anuala este de aproximativ +11.30C;

Maxima a fost de 36.50C (24 .08.2011) , iar minima -14,00C (31.01.2011) .

Precipitatiile atmosferice inregistrate au o valoare medie lunara de 378.1 mm .

Maxima in 24 de ore a fost de 34,3mm , pe 09 06 2011 .

Durata medie anuala a stratului de zapada este de aproximativ 47,5 zile , iar grosimea medie a stratului este variabila , fiind cuprinsa intre 6,0 cm in ianuarie si 14,0 cm in februarie .

Vanturile predominante sunt cele din Est (24,6%) , urmate de cele din Vest (18,7%)

Clima:

Conform STAS 1709/1-90 zona municipiului Craiova apartine tipului climatic I cu adancimea de inghet cuprinsa intre 70 – 80cm. In timpul anului se inregistreaza temperaturi cuprinse intre -25°C si +40°C.

Seismicitatea:

Conform normativ P100-1/2006 lucrarile ce urmeaza a fi proiectate si executate se afla in zona seismica cu acceleratia terenului $a_g = 0,16g$, avand intervalul mediu de recurenta al magnitudinii $IMR = 100$ ani si perioada de control (colt) $T_c = 1$ sec..

2.1.2. Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar a constructiei este de **1,060,063.59 lei**.

2.1.3. Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul

2.2. Concluziile raportului de expertiza

Se recomanda frezarea suprafetei in grosime medie de 7cm, dupa care aternerea unui strat de preluare denivelari in grosime de minim 5cm de BAD25 peste care se aterne geocompozit pentru a evita aparitia fisurilor si crapaturilor la suprafata carosabilului. Dupa aceste operatii se poate realiza inchiderea drumului prin 2 straturi din mixturi asfaltice, strat de binder de criblura de 5cm de BAD25 si un strat de uzura de 4cm din mixtura asfaltica MAS16. Astfel se va asigura o capacitate portanta corespunzatoare, dar se va permite si realizarea unor interventii viitoare asupra structurii rutiere doar la nivel de imbracaminte.

Ca solutie alternativa se poate opta pentru frezarea suprafetei in grosime de 7cm, dupa care aternerea unui strat de 6cm de AB2 peste care se aterne geocompozit pentru a evita aparitia fisurilor si crapaturilor la suprafata carosabilului, apoi se poate realiza inchiderea drumului prin 2 straturi din mixturi asfaltice, strat de binder de criblura de 5cm de BAD25 si un strat de uzura de 4cm din mixtura asfaltica MAS16.

Prin proiect se va urmari realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil, dar si utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice.

În profil transversal in functie de latimea amprizei strazii între limitele de proprietate se va alege una din variantele de amenajare:

- Strada va avea o parte carosabila alcatuita din două benzi de circulație cu lățimea de min 2.75 m fiecare, cu pante de 2,5%, încadrată de borduri si trotuare pentru circulatia pietonala

, iar scurgerea apelor se va realiza prin amenajarea canalizarii pluviale.

- Strada va avea o parte carosabila alcatuita din o banda de circulatie cu latimea de min 4 m, cu panta unica spre rigola, încadrată de acostamente de minim 2x0,50m latime si de sant sau rigola carosabila pe o singura parte a strazii iar strada se va amenaja cu sens unic
- Strada va avea o parte carosabila alcatuita cu latimea de min 3,5 m, încadrată de borduri si trotuare pentru circulatia pietonala, iar scurgerea apelor se va realiza prin amenajarea canalizarii pluviale.

Se vor executa la trotuare operatii de indepartare a structurii existente, iar aducerea trotuarelor la o noua cota corespunzatoare liniei rosii proiectate in carosabil se face prin strat de balast de 15 cm de balast cu pavele din beton pe un strat de nisip. Pe trotuare se vor amenaja spatii speciale corespunzatoare asigurarii acceselor persoanelor cu dizabilitati locomotorii conform normativelor in vigoare.

Ca masura obligatorie trebuie creat un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional, prin desfundarea canalizarii existente si suplimentarea gurilor de scurgere, dupa caz.

Se vor prevedea amplasarea de mobilier urban, semnalizare si marcaje rutiere.

Se vor prevedea aducerea la noua cota a imbracamintii rutiere a capacele caminelor de vizitare si a gurilor de scurgere, amplasarea de mobilier urban, semnalizare si marcaje rutiere.

Se vor amenaja zonele destinate parcarii autovehiculelor si accesul dirijat in acestea si se vor marca si semnaliza corespunzator.

Se va urmări o amenajare corespunzatoare a intersectiilor cu celelalte drumuri publice si se va realiza o semnalizare a circulatiei prin amplasarea de indicatoare rutiere si realizarea de marcaje rutiere.

Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

2.2.1. Prezentarea a cel puțin doua optiuni

Avand in vedere raportul de expertiza tehnica si studiul geotehnic, s-au studiat 2 variante:

- varianta 1: varianta cu 1 banda de circulatie rutiera cu imbracaminte asfaltica,
- varianta 2: varianta cu 1 banda de circulatie rutiera cu imbracaminte din beton de ciment.

Varianta 1

Modernizarea strazii se va realiza astfel:

-realizarea unei parti carosabile de 7m (doua benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:

- frezarea suprafetei existente pe o grosime de 7cm;
- geocompozit;
- asternerea unui strat din BAD25 cu grosimea medie de 5cm pentru preluare denivelari;
- asternerea stratului din BAD25 – 6cm;
- asternerea stratului de MAS16 - 4cm;

-amenajarea de parcuri :

- longitudinale pe patrea stanga intre kilometrii: km 0+015 – km 0+295, km 0+352.5 – km 0+432.5, km 0+585 – km 0+615, iar pe partea dreapta intre kilometrii: km 0+015 – km 0+350, km 0+400 – km 0+600;
- transversale pe patrea stanga intre kilometrii: km 0+295 – km 352.5, km 0+500 – km 0+585, iar pe partea dreapta intre km 0+365 – 0+387.5;
- oblice pe partea stanga intre km 0+615 – 0+775

Parcarile au urmatoarea structura:

- desfacere beton
 - strat de balast
 - strat de piatra sparta
 - strat de BAD25
 - strat de MAS16
-
- desfacerea bordurilor existente;
 - desfacere trotuare existente;
 - montare borduri noi tip 10x15x50 si tip 20x25x50;
 - realizare trotuar nou pe o suprafata de 580 mp conform profilelor transversale, cu urmatoarea structura:
 - pavele din beton cu grosimea de 6cm;
 - 5cm nisip;
 - 15cm balast.
 - ridicarea la cota a caminelor ;
 - ridicarea la cota a geigerelor;
 - ridicare la cota gaze naturale;
 - asigurarea scurgerii apelor se va realiza cu ajutorul canalizarii pluviale existente;
 - lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

Varianta 2

Modernizarea strazii se va realiza astfel:

-realizarea unei parti carosabile de 7m (doua benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:

- desfacere structura rutiera existenta;
- sapatura;
- asternerea stratului din balast - 30cm;
- asternerea stratului din nisip – 20cm;
- asternerea stratului din beton BcR- 20cm;

-amenajarea de parcuri :

- longitudinale pe patrea stanga intre kilometrii: km 0+015 – km 0+295, km 0+352.5 – km 0+432.5, km 0+585 – km 0+615, iar pe partea dreapta intre kilometrii: km 0+015 – km 0+350, km 0+400 – km 0+600;

- transversale pe patrea stanga intre kilometrii: km 0+295 – km 352.5, km 0+500 – km 0+585, iar pe partea dreapta intre km 0+365 – 0+387.5;

- oblice pe partea stanga intre km 0+615 – 0+775

Parcarile au urmatoarea structura:

- desfacere structura rutiera existenta;
- sapatura;
- asternerea stratului din balast - 30cm;
- asternerea stratului din nisip – 20cm;
- asternerea stratului din beton BcR- 20cm;

- desfacerea bordurilor existente;

- desfacere trotuare existente;

- montare borduri noi tip 10x15x50 si tip 20x25x50:

- realizare trotuar nou pe o suprafata de 580 mp conform profilelor transversale, cu urmatoarea structura:

- pavele din beton cu grosimea de 6cm;
- 5cm nisip;
- 15cm balast.

- ridicarea la cota a caminelor ;

- ridicarea la cota a geigerelor;

- ridicare la cota gaze naturale;

- asigurarea scurgerii apelor se va realiza cu ajutorul canalizarii pluviale existente;

- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

2.2.2. Recomandarea expertului asupra solutiei optime din punct de vedere tehnic si economic

Prezentarea avantajelor si dezavantajelor celor doua variante propuse

Varianta 1

Avantaje:

- perioada mai mica de executie;
- cost de realizare mai mic;
- suprafata de rulare mai silentioasa si mai confortabila;
- rezistenta la actiunea agentilor de dezghetare (in perioadele de iarna) mai mare;
- interventiile de urgenta (neprevazute) la utilitatile din partea carosabila sunt mai rapide si mai putin costisitoare.

Dezavantaje:

- lucrari de intretinere mai dese si in general mai costisitoare;
- durata de viata mai mica.

Varianta 2

Avantaje:

- lucrari de intretinere mai mici si mai putin costisitoare;
- durata de viata mai mare.

Dezavantaje:

- perioada de executie mai mare, ridicand probleme mari de trafic in zona (betonul trebuie protejat timp de o luna de traficul rutier);
- cost de realizare mai mare;
- suprafata de rulare mai zgomotoasa si mai putin confortabila;
- rezistenta la actiunea agentilor de dezghetare (in perioadele de iarna) mai mica;
- interventiile de urgenta (neprevazute) la utilitatile din partea carosabila sunt mai greoaie si foarte costisitoare.

Analizand avantajele si dezavantajele se recomanda **VARIANTA 1.**

III. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza

Traseul in plan al strazii Popoveni se compune din aliniamente lungi si curbe cu raze cuprinse intre 100 si 200m.

In profil longitudinal strada prezinta declivitati de la 0% pana la 2.3% .

Profilul longitudinal proiectat al strazii urmareste dirijarea apelor pluviale catre canalizarea pluviala existenta.

In profil transversal strada are urmatoarea configuratie:

- strada se compune din doua benzi de circulatie cu latimea de 3.50m fiecare, parcuri longitudinale(pe stanga si dreapta fata de axul strazii), transversale(pe stanga si dreapta fata de axul strazii) si oblice (pe stanga fata de axul strazii) cu latimea de 2.50m si trotuar incadrat de borduri;

Panta transversala a strazii este de 2.5%, dirijand apele meteorice catre marginea partii carosabile.

Panta transversala la trotuare este de 1% cu scurgere catre partea carosabila.

Lucrarile de baza pentru modernizarea strazii Popoveni sunt cele din **varianta 1** :

- realizarea unei parti carosabile de 7m (doua benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:

- frezarea suprafetei existente pe o grosime de 7cm;
- geocompozit;
- asternerea unui strat din BAD25 cu grosimea medie de 5cm pentru preluare denivelari;
- asternerea stratului din BAD25 – 6cm;
- asternerea stratului de MAS16 - 4cm;

- amenajarea de parcuri :

- longitudinale pe partea stanga intre kilometrii: km 0+015 – km 0+295, km 0+352.5 – km 0+432.5, km 0+585 – km 0+615, iar pe partea dreapta intre kilometrii: km 0+015 – km 0+350, km 0+400 – km 0+600;

- transversale pe partea stanga intre kilometrii: km 0+295 – km 352.5, km 0+500 – km 0+585, iar pe partea dreapta intre km 0+365 – 0+387.5;

- oblice pe partea stanga intre km 0+615 – 0+775

Parcarile au urmatoarea structura:

- desfacere beton
- strat de balast
- strat de piatra sparta
- strat de BAD25
- strat de MAS16

- desfacerea bordurilor existente;

- desfacere trotuare existente;

- montare borduri noi tip 10x15x50 si tip 20x25x50;

- realizare trotuar nou pe o suprafata de 580 mp conform profilelor transversale, cu urmatoarea structura:

- pavele din beton cu grosimea de 6cm;
- 5cm nisip;
- 15cm balast.

- ridicarea la cota a caminelor ;

- ridicarea la cota a geigerelor;

- ridicare la cota gaze naturale;

- asigurarea scurgerii apelor se va realiza cu ajutorul canalizarii pluviale existente;

- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

Evacuarea apelor pluviale

Pe acesta strada exista un sistem de colectare a apelor pluviale, reprezentat prin canalizare pluviala.

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil

Intersectiile. Din punct de vedere al intersectiilor se disting doua categorii:

intersectii principale: intersectia cu strada Raului si Bulevardul Nicolae Romanescu

Amenajarea intersectiilor principale si secundare - Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10ml si latime de 6m cu aceeasi structura ca si strada Popoveni.

Spatii verzi

Nu vor fi amenajate spatii verzi.

Pentru protectia si siguranta circulatiei, atat rutiere cat si pietonale, se vor amplasa indicatoare si marcaje rutiere.

Din punct de vedere al semnalizarii rutiere se vor executa urmatoarele lucrari principale:

a. marcaje rutiere:

- marcaj pentru parcare :

- oblice (43 linii x (6.6 m + 0.3 m) x 0.15 m = 44,51 mp);
- longitudinale (170 linii x (2.5 m + 0.3 m) x 0.15 m = 71,40 mp);
- transversale (67 linii x (5.0 m + 0.3 m) x 0.15 m = 53,27 mp);

- marcaj treceri de pietoni: 18 pastile x 3 m x 0.4 m = 21,60 mp

- alte marcaje = 20,00 mp;

- marcaj axial 775ml x 0.15m = 116.25 => **327,02 mp**

b. indicatoare rutiere:

de avertizare, de prioritate, de interzicere sau restrictie, de orientare.

Astfel, se propun : 2 indicatoare stop, 2 indicatoare parcare, 1 indicator statie de taxi, 6 indicatoare trecere de pietoni, 4 bucati alte indicatoare.

Viteza de proiectare de care s-a tinut seama la proiectare este de 40km/h.

Categoria de importanta a lucrarii este categoria C normala.

3.2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate/ reabilitate/ reparate

In general, in cadrul strazii Popoveni, lucrarile de modernizare sunt reprezentate de imbunatatirea partii carosabile existente pentru preluarea optima a traficului de perspectiva, realizarea de parcare pentru fluidizarea traficului, realizarea de trotuare noi cu latimi acceptabile, realizarea unui sistem de preluare si asigurarea protectiei si sigurantei circulatiei prin indicatoare si marcaj.

3.3. Consumul de utilitati

a) Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare

Nu este cazul.

b) Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati

Nu este cazul.

ANTEMASURATOARE STRADA POPOVENI										
PARTE CAROSABILA										
SUPRASTRUCTURA										
1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie										
lungime			775.00	ml						
latime			7.00	m						
Suprafata frezare			775.00	ml	x	7.00	m=	5,425.00	mp	
TOTAL								5,425.00	mp	
2. Geocompozit										
lungime			775.00	ml						
latime			7.00	m						
Suprafata			775.00	ml	x	7.00	m=	5,425.00	mp	
TOTAL								5,425.00	mp	
3. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)										
lungime			775.00	ml						
latime			7.00	m						
grosime			0.05	m						
Volum			5,425.00	mp	x	0.12	to/mp=	642.86	to	
TOTAL								642.86	to	
4. Strat de BAD25 - 6cm										
lungime			775.00	ml						
latime			7.00	m						
grosime			0.06	m						
Tonaj asfalt BAD25			5,425.00	mp	x	0.14	to/mp=	771.44	to	
TOTAL								771.44	to	
5.Strat de MAS16 - 4cm										
lungime			775.00	ml						
latime			7.00	m						
grosime			0.04	m						
tonaj asfalt MASF16			5,425.00	mp	x	0.096	to/mp=	520.80	to	
TOTAL								520.80	to	
TROTUAR										
1. Strat balast										
suprafata			580.00	mp						
grosime			0.15	m						
Volum			580.00	mp	x	0.15	m=	87.00	mc	
TOTAL								87.00	mc	
2.Strat de nisip										
suprafata			580.00	mp						
grosime			0.05	m						
Volum			580.00	mp	x	0.05	m=	29.00	mc	
TOTAL								29.00	mc	

3. Pavele din beton - h=6cm									
Suprafata			580.00	mp					
TOTAL								580.00	mp
4. Borduri 10x15x50									
lungime			557.50	ml					
TOTAL								557.50	ml
5. Borduri 20x25x50									
lungime			1,550.00	ml					
TOTAL								1,550.00	ml
DESFACERE BORDURI EXISTENTE									
1. Borduri existente			1,550.00	ml					
DESFACERE TROTUARE EXISTENTE									
1. Trotuare existente								580.00	mp
RIDICARE LA COTA									
1. Ridicare la cota									
Camine			58.00	buc					
Geigere			9.00	buc					
Gaze naturale			4.00	buc					
PARCARI LONGITUDINALE, TRANSVERSALE, OBLICE									
STRUCTURA									
PARCARE LONGITUDINALA									
Lungime stanga			390	ml					
Lungime dreapta			535	ml					
Latime			2.5	m					
Suprafata.			925	ml	x	2.5	m =	2312.5	
TOTAL								2312.5	mp
PARCARE TRANSVERSALA									
Lungime stanga			142.5						
Lungime dreapta			22.5						
Latime			5	m					
Suprafata.			165	ml	x	5	m =	825	
TOTAL								825	mp
PARCARE OBLICA									
Lungime stanga			160						
Latime			4.5	m					
Suprafata.			160	ml	x	4.5	m =	720	
TOTAL								720	mp
1. Desfacere beton									
suprafata			3,857.50	mp					
grosime medie			0.20	m					
Volum beton			3,857.50	mp	x	0.20	m =	771.50	mc
TOTAL								771.50	mc

2. Strat balast									
suprafata			3,857.50	mp					
grosime			0.30	m					
Volum			3,857.50	mp	x	0.30	m=	1,157.25	mc
TOTAL								1,157.25	mc
3. Strat piatra sparta									
suprafata			3,857.50	mp					
grosime			0.15	m					
Volum piatra sparta			3,857.50	mp	x	0.15	m=	578.63	mc
TOTAL								578.63	mc
4. Strat de BAD25 - 6cm									
suprafata			3,857.50	mp					
grosime			0.06	m					
Tonaj asfalt BAD25 - pierdere pe piatra sparta			3,857.50	mp	x	0.013	to/mp=	50.1475	to
Tonaj asfalt BAD25			3,857.50	mp	x	0.14	to/mp=	548.54	to
TOTAL								598.68	to
5. Strat de MAS16 - 4cm									
suprafata			3,857.50	ml					
grosime			0.04	m					
tonaj asfalt MAS16			3,857.50	mp	x	0.096	to/mp=	370.32	to
TOTAL								370.32	to
STRAZI LATERALE									
SUPRASTRUCTURA									
Nr. strazi laterale			9.00	buc					
1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie									
lungime			10.00	ml	x	9.00	buc=	90.00	ml
latime			6.00	m					
Suprafata frezare			90.00	ml	x	6.00	m=	540.00	mp
TOTAL								540.00	mp
2. Geocompozit									
lungime			90.00	ml					
latime			6.00	m					
Suprafata			90.00	ml	x	6.00	m=	540.00	mp
TOTAL								540.00	mp
3. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)									
lungime			90.00	ml					
latime			6.00	m					
grosime			0.05	m					
Volum			540.00	mp	x	0.12	to/mp=	63.99	to
TOTAL								63.99	to

4. Strat de BAD25 - 6cm									
lungime			90.00	ml					
latime			6.00	m					
grosime			0.06	m					
Tonaj asfalt BAD25			540.00	mp	x	0.14	to/mp=	76.79	to
TOTAL								76.79	to
5.Strat de MAS16 - 4cm									
lungime			90.00	ml					
latime			6.00	m					
grosime			0.04	m					
tonaj asfalt MASF16			540.00	mp	x	0.096	to/mp=	51.84	to
TOTAL								51.84	to
6. Borduri 20x25x50									
lungime			90.00	ml	x	2.00	parti=	180.00	ml
TOTAL								180.00	ml
SEMNALIZARE RUTIERA									
1. Marcaj rutier									
Trecere de pietoni			21.60	mp					
Parcari oblice			44.51	mp					
Parcari longitudinale			71.40	mp					
Parcari transversale			53.27	mp					
marcaj axial			116.25	mp					
alte marcaje			20.00	mp					
TOTAL								327.02	mp
2. Indicatoare rutiere									
Indicatoare rutiere			15.00	buc					
TOTAL								15.00	buc

IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

4.1. Graficul de realizare al investitiei

Estimam ca durata de realizare a investitiei este de 2 luni dupa cum urmeaza:

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI					
"Reabilitare Strada POPOVENI"					
	Denumirea lucrarilor	U/M	Cantitate	LUNA	
				1	2
	<u>PARTE CAROSABILA DRUM</u>				
	Frezare - 7cm	mp	5,425.00		
	Geocompozit	mp	5,425.00		
	Strat BAD25	to	1,414.30		
	Strat MAS16	to	520.80		
	<u>TROTUARE</u>				
	Strat balast	mc	87.00		
	Strat nisip	mc	29.00		
	Pavele din beton - h=6cm	mp	580.00		
	Borduri 20x25x50	ml	1,550.00		
	Borduri 10x15x50	ml	557.50		
	<u>DEFACERE BORDURI EXISTENTE</u>				
	Borduri existente	ml	1,550.00		
	<u>DEFACERE TROTUARE EXISTENTE</u>				
	Trotuare existente	mp	580.00		
	<u>RIDICARE LA COTA</u>				
	Camine	buc	58.00		
	Geigere	buc	9.00		
	Gaze naturale	buc	4.00		
	<u>PARCARI</u>				
	Desfacere beton	mc	771.50		
	Strat de balast	mc	1,157.25		
	Strat de piatra sparta	mc	578.63		
	Strat de BAD25	to	598.68		
	Strat de MAS16	to	370.32		
	<u>STRAZI LATERALE</u>				
	Frezare - 7cm	mp	540.00		
	Geocompozit	mp	540.00		
	Strat BAD25	to	140.78		
	Strat MAS16	to	51.84		
	Borduri 20x25x50	ml	180.00		
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>				
	Marcaj rutier	mp	327.02		
	Indicatoare rutiere	buc	15.00		

V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI						
"Reabilitare Strada POPOVENI"						
VARIANTA I - recomandata						
	la data 26.03.2014	1 EURO=	4.4637 RON			
Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	euro	lei	lei	euro
1	2	3	4		5	6
CAPITOLUL 1						
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajarea pt protectia mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2						
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor obiectivului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3						
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxe pt. obtinerea de avize, acorduri, autorizatii	18,007.62	4,034.24	4,321.83	22,329.45	5,002.45
3.3	Proiectare si inginerie	39,415.24	8,830.17	9,459.66	48,874.90	10,949.41
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.6	Asistenta tehnica	3,000.00	672.09	720.00	3,720.00	833.39
	TOTAL CAPITOLUL 3	60,422.86	13,536.50	14,501.49	74,924.35	16,785.26
CAPITOLUL 4						
4	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	1,600,762.06	358,617.75	384,182.89	1,984,944.96	444,686.01
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	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 CAPITOLUL 4	1,600,762.06	358,617.75	384,182.89	1,984,944.96	444,686.01
CAPITOLUL 5						
5	Alte cheltuieli					
	Organizare de santier	25,612.19	5,737.88	6,146.93	31,759.12	7,114.98
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii	25,612.19	5,737.88	6,146.93	31,759.12	7,114.98
	5.1.2 Cheltuieli anexe organizare de santier	6,403.05	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	20,809.91	4,662.03	0.00	20,809.91	4,662.03
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	116,282.94	26,050.80	27,907.91	144,190.85	32,302.99
	TOTAL CAPITOLUL 5	162,705.04	36,450.71	34,054.83	196,759.88	44,080.00
CAPITOLUL 6						
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,823,889.97	408,604.96	432,739.21	2,256,629.18	505,551.26
DIN CARE C+M		1,626,374.25	364,355.64	390,329.82	2,016,704.07	451,800.99

Ing. RADOȘLAV CRISTIAN

"REABILITARE STRADA POPOVENI (E.T. + D.A.L.I.)"

	Denumire deviz pe obiect: Capitolul 4_1	
Nr. Crt.	Denumire	Valoare RON
		-lei
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
	PARTE CAROSABILA	
	Frezare - 7cm	48,825.00
	Geocompozit	66,347.75
	Strat BAD25	399,086.47
	Strat MAS16	187,310.93
	TROTUARE	
	Strat balast	7,269.72
	Strat nisip	2,480.08
	Pavele din beton - h=6cm	57,275.00
	Borduri 20x25x50	84,025.50
	Borduri 10x15x50	15,866.45
	DESFACERE BORDURI EXISTENTE	
	Borduri existente	11,036.00
	DESFACERE TROTUARE EXISTENTE	
	Trotuare existente	46,028.80
	RIDICARE LA COTA	
	Camine	43,500.00
	Geigere	3,870.00
	Gaze naturale	600.00
	PARCARI	
	Desfacere beton	61,226.24
	Strat de balast	96,699.81
	Strat de piatra sparta	66,443.51
	Strat de BAD25	171,930.07
	Strat de MAS16	133,189.29
	STRAZI LATERALE	
	Frezare - 7cm	4,860.00
	Geocompozit	6,604.20
	Strat BAD25	39,724.74
	Strat MAS16	18,644.77
	Borduri 20x25x50	9,757.80
	SEMNALIZARE RUTIERA	
	Marcaj rutier	6,909.93
	Indicatoare rutiere	11,250.00
	TOTAL I (fără TVA)	1,600,762.06
II - MONTAJ		
	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00
	TOTAL II (fără TVA)	0.00
III - PROCURARE		
	Utilaje și echipamente tehnologice	0.00
	Utilaje și echipamente de transport	0.00
	Dotări	0.00
	TOTAL III (fără TVA)	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II +TOTAL III) fără TVA	1,600,762.06
	TVA	384,182.89
	TOTAL inclusiv TVA	1,984,944.96

Capitolul 4 - Evaluare economica Scenariul I

Nr. crt.	Denumirea lucrarilor	U / M	Cantitate	Pret/UM	Total
	<u>PARTE CAROSABILA DRUM</u>				
	Frezare - 7cm	mp	5,425.00	9.00	48,825.00
	Geocompozit	mp	5,425.00	12.23	66,347.75
	Strat BAD25	to	1,414.30	282.18	399,086.47
	Strat MAS16	to	520.80	359.66	187,310.93
	<u>TROTUARE</u>				
	Strat balast	mc	87.00	83.56	7,269.72
	Strat nisip	mc	29.00	85.52	2,480.08
	Pavele din beton - h=6cm	mp	580.00	98.75	57,275.00
	Borduri 20x25x50	ml	1,550.00	54.21	84,025.50
	Borduri 10x15x50	ml	557.50	28.46	15,866.45
	<u>DESFACERE BORDURI EXISTENTE</u>				
	Borduri existente	ml	1,550.00	7.12	11,036.00
	<u>DESFACERE TROTUARE EXISTENTE</u>				
	Trotuare existente	mp	580.00	79.36	46,028.80
	<u>RIDICARE LA COTA</u>				
	Camine	buc	58.00	750.00	43,500.00
	Geigere	buc	9.00	430.00	3,870.00
	Gaze naturale	buc	4.00	150.00	600.00
	<u>PARCARI</u>				
	Desfacere beton	mc	771.50	79.36	61,226.24
	Strat de balast	mc	1,157.25	83.56	96,699.81
	Strat de piatra sparta	mc	578.63	114.83	66,443.51
	Strat de BAD25	to	598.68	287.18	171,930.07
	Strat de MAS16	to	370.32	359.66	133,189.29
	<u>STRAZI LATERALE</u>				
	Frezare - 7cm	mp	540.00	9.00	4,860.00
	Geocompozit	mp	540.00	12.23	6,604.20
	Strat BAD25	to	140.78	282.18	39,724.74
	Strat MAS16	to	51.84	359.66	18,644.77
	Borduri 20x25x50	ml	180.00	54.21	9,757.80
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>				
	Marcaj rutier	mp	327.02	21.13	6,909.93
	Indicatoare rutiere	buc	15.00	750.00	11,250.00
TOTAL					1,600,762.06

Deviz capitolul 5_1 - Alte cheltuieli		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare RON
5.1	Organizare de santier	32,015.24
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	25,612.19
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii de santier	6,403.05
5.2	Comisioane, taxe	20,809.91
	comisionul băncii finanțatoare	0.0
	cota aferentă Inspectoratului de Stat în Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	12,806.1
	cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.0
	prime de asigurare din sarcina autorității contractante	0.0
	alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	0.0
	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	8,003.8
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	116,283
TOTAL fara TVA		169,108.09
VALOARE TVA		40,585.94
TOTAL inclusiv TVA		209,694.03

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI						
"Reabilitare Strada POPOVENI"						
VARIANTA II						
la data 26.03.2014		1 EURO=	4.4637	RON		
Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	euro	lei	lei	euro
1	2	3	4		5	6
CAPITOLUL 1						
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajarea pt protectia mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2						
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor obiectivului					
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3						
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxe pt. obtinerea de avize, acorduri, autorizatii	18,007.62	4,034.24	4,321.83	22,329.45	5,002.45
3.3	Proiectare si inginerie	39,415.24	8,830.17	9,459.66	48,874.90	10,949.41
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.6	Asistenta tehnica	3,000.00	672.09	720.00	3,720.00	833.39
TOTAL CAPITOLUL 3		60,422.86	13,536.50	14,501.49	74,924.35	16,785.26
CAPITOLUL 4						
4	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	2,017,162.37	451,903.66	484,118.97	2,501,281.34	560,360.54
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	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 CAPITOLUL 4		2,017,162.37	451,903.66	484,118.97	2,501,281.34	560,360.54
CAPITOLUL 5						
5	Alte cheltuieli					
	Organizare de santier	32,274.60	7,230.46	7,745.90	40,020.50	8,965.77
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii	32,274.60	7,230.46	7,745.90	40,020.50	8,965.77
	5.1.2 Cheltuieli anexe organizare de santier	8,068.65	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26,223.11	5,874.75	0.00	26,223.11	5,874.75
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	145,430.97	32,580.81	34,903.43	180,334.40	40,400.21
TOTAL CAPITOLUL 5		203,928.67	45,686.02	42,649.34	246,578.01	55,240.72
CAPITOLUL 6						
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		2,281,513.90	511,126.17	541,269.79	2,822,783.69	632,386.52
DIN CARE C+M		2,049,436.97	459,134.12	491,864.87	2,541,301.84	569,326.31

Sef Proiect

Ing. RADOȘLAV CRISTIAN



"REABILITARE STRADA POPOVENI (E.T. + D.A.L.I.)"

Denumire deviz pe obiect: Capitolul 4_2		
Nr. Crt.	Denumire	Valoare RON
		-lei
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
	PARTE CAROSABILA	
	Desfacere structura rutiera existenta	95,642.75
	Sapatura de pamant	24,000.20
	Strat balast	135,993.90
	Strat nisip	92,789.20
	Strat beton rutier BcR	605,430.00
	TROTUARE	
	Strat balast	7,269.72
	Strat nisip	2,480.08
	Pavele din beton - h=6cm	57,275.00
	Borduri 20x25x50	84,025.50
	Borduri 10x15x50	15,866.45
	DEFACERE BORDURI EXISTENTE	
	Borduri existente	11,036.00
	DEFACERE TROTUARE EXISTENTE	0.00
	Trotuare existente	46,028.80
	RIDICARE LA COTA	
	Camine	43,500.00
	Geigere	3,870.00
	Gaze naturale	600.00
	PARCARI	
	Desfacere structura rutiera existenta	68,007.73
	Sapatura de pamant	17,065.58
	Strat balast	96,699.81
	Strat nisip	65,978.68
	Strat beton rutier BcR	430,497.00
	STRAZI LATERALE	
	Desfacere structura rutiera existenta	9,520.20
	Sapatura de pamant	2,388.96
	Strat balast	13,536.72
	Strat nisip	9,236.16
	Strat beton rutier BcR	60,264.00
	SEMNALIZARE RUTIERA	
	Marcaj rutier	6,909.93
	Indicatoare rutiere	11,250.00
	TOTAL I (fără TVA)	2,017,162.37
II - MONTAJ		
	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00
	TOTAL II (fără TVA)	0.00
III - PROCURARE		
	Utilaje și echipamente tehnologice	0.00
	Utilaje și echipamente de transport	0.00
	Dotări	0.00
	TOTAL III (fără TVA)	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II +TOTAL III) fără TVA	2,017,162.37
	TVA	484,118.97
	TOTAL inclusiv TVA	2,501,281.34

Capitolul 4 - Evaluare economica Scenariul II

Nr. crt.	Denumirea lucrarilor	U / M	Cantitate	Pret/UM	Total
	<u>PARTE CAROSABILA</u>				
	Desfacere structura rutiera existenta	mp	5,425.00	17.63	95,642.75
	Sapatura de pamant	mc	3,797.50	6.32	24,000.20
	Strat balast	mc	1,627.50	83.56	135,993.90
	Strat nisip	mc	1,085.00	85.52	92,789.20
	Strat beton rutier BcR	mc	1,085.00	558.00	605,430.00
	<u>TROTUARE</u>				
	Strat balast	mc	87.00	83.56	7,269.72
	Strat nisip	mc	29.00	85.52	2,480.08
	Pavele din beton - h=6cm	mp	580.00	98.75	57,275.00
	Borduri 20x25x50	ml	1,550.00	54.21	84,025.50
	Borduri 10x15x50	ml	557.50	28.46	15,866.45
	<u>DEFACERE BORDURI EXISTENTE</u>				
	Borduri existente	ml	1,550.00	7.12	11,036.00
	<u>DEFACERE TROTUARE EXISTENTE</u>				
	Trotuare existente	mp	580.00	79.36	46,028.80
	<u>RIDICARE LA COTA</u>				
	Camine	buc	58.00	750.00	43,500.00
	Geigere	buc	9.00	430.00	3,870.00
	Gaze naturale	buc	4.00	150.00	600.00
	<u>PARCARI</u>				
	Desfacere structura rutiera existenta	mp	3,857.50	17.63	68,007.73
	Sapatura de pamant	mc	2,700.25	6.32	17,065.58
	Strat balast	mc	1,157.25	83.56	96,699.81
	Strat nisip	mc	771.50	85.52	65,978.68
	Strat beton rutier BcR	mc	771.50	558.00	430,497.00
	<u>STRAZI LATERALE</u>				
	Desfacere structura rutiera existenta	mp	540.00	17.63	9,520.20
	Sapatura de pamant	mc	378.00	6.32	2,388.96
	Strat balast	mc	162.00	83.56	13,536.72
	Strat nisip	mc	108.00	85.52	9,236.16
	Strat beton rutier BcR	mc	108.00	558.00	60,264.00
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>				
	Marcaj rutier	mp	327.02	21.13	6,909.93
	Indicatoare rutiere	buc	15.00	750.00	11,250.00
TOTAL					2,017,162.37

Deviz capitolul 5_2 - Alte cheltuieli		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare RON
5.1	Organizare de santier	40,343.25
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	32,274.60
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii de santier	8,068.65
5.2	Comisioane, taxe	26,223.11
	comisionul băncii finanțatoare	0.0
	cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	16,137.3
	cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.0
	prime de asigurare din sarcina autorității contractante	0.0
	alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	0.0
	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	10,085.8
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	145,431
TOTAL fara TVA		211,997.32
VALOARE TVA		50,879.36
TOTAL inclusiv TVA		262,876.68

Deviz financiar- Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica		Valoare RON
		-lei
1	Cheltuieli pentru studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeologice, fotogrammetrice, topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie)	0.00
	Studiu topo	0.00
	Studiu geo	0.00
2	Cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii - total, din care:	18,008
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0.0
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	16,007.6
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	
	4. obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0.0
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0.0
	6. intocmirea documentatiei, obtinerea numarului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara	0.0
	7. obtinerea avizului PSI	0.0
	8. obtinerea acordului de mediu	1,000.0
	9. alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	1,000.0
3	Proiectare si inginerie - total, din care:	39,415
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	
	a. studiu de fezabilitate	0
	b. studiu de fezabilitate	5,180
	c. proiect tehnic	16,008
	d. detalii de executie	9,605
	e. verificarea tehnica a proiectarii	1,601
	f. elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	0
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	4,802
	3. Cheltuielile pentru expertiza tehnica efectuata pentru constructii incepute si neterminate sau care urmeaza a fi modificate prin proiect (modernizari, consolidari, etc.)	2,220
	4. Cheltuielile pentru efectuarea auditului energetic	0
4	Organizarea procedurilor de achizitie	0
5	Cheltuieli pentru consultanta - total, din care:	0
	1. plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	0
	2. plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	0
6	Cheltuieli pentru asistenta tehnica - total, din care:	3,000
	1. asistenta tehnica din partea proiectantului in cazul cand aceasta nu intra in tarifararea proiectarii	0
	2. plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalatii	3,000
	Total valoare fara TVA	60,422.86
	Valoare TVA	14,501.49
	TOTAL inclusiv TVA	74,924.35

Deviz capitolul 2- Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare (lei)
1	Alimentare cu apa	0.00
2	Canalizare	0.00
3	Alimentare cu gaze naturale	0.00
4	Alimentare cu agent termic	0.00
5	Alimentare cu energie electrica	0.00
6	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv,etc)	0.00
7	Alte tipuri de retele exterioare	0.00
8	Drumuri de acces	0.00
9	Cai ferate industriale	0.00
10	Cheltuieli aferente racordarii la retele de utilitati	0.00
Total valoare fara TVA		0.00
Valoare TVA		0
TOTALinclusiv TVA		0.00

5.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei				
"Reabilitare Strada POPOVENI"				
	Denumirea lucrarilor	Valoare	LUNA	
			1	2
	<u>PARTE CAROSABILA DRUM</u>	- lei -		
	Frezare - 7cm	48,825.00	48,825.00	
	Geocompozit	66,347.75	66,347.75	
	Strat BAD25	399,086.47	199,543.23	199,543.23
	Strat MAS16	187,310.93	93,655.46	93,655.46
	<u>TROTUARE</u>			
	Strat balast	7,269.72	3,634.86	3,634.86
	Strat nisip	2,480.08	1,240.04	1,240.04
	Pavele din beton - h=6cm	57,275.00	28,637.50	28,637.50
	Borduri 20x25x50	84,025.50	84,025.50	
	Borduri 10x15x50	15,866.45	7,933.23	7,933.23
	<u>DEFACERE BORDURI EXISTENTE</u>			
	Borduri existente	11,036.00	11,036.00	
	<u>DEFACERE TROTUARE EXISTENTE</u>			
	Trotuare existente	46,028.80	46,028.80	
	<u>RIDICARE LA COTA</u>			
	Camine	43,500.00		43,500.00
	Geigere	3,870.00		3,870.00
	Gaze naturale	600.00		600.00
	<u>PARCARI</u>			
	Desfacere beton	61,226.24	30,613.12	30,613.12
	Strat de balast	96,699.81	48,349.91	48,349.91
	Strat de piatra sparta	66,443.51	33,221.75	33,221.75
	Strat de BAD25	171,930.07	85,965.04	85,965.04
	Strat de MAS16	133,189.29	66,594.65	66,594.65
	<u>STRAZI LATERALE</u>			
	Frezare - 7cm	4,860.00	2,430.00	2,430.00
	Geocompozit	6,604.20	3,302.10	3,302.10
	Strat BAD25	39,724.74	19,862.37	19,862.37
	Strat MAS16	18,644.77	9,322.39	9,322.39
	Borduri 20x25x50	9,757.80	9,757.80	
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>			
	Marcaj rutier	6,909.93		6,909.93
	Indicatoare rutiere	11,250.00		11,250.00

VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

"REABILITARE STRADA POPOVENI (E.T. + D.A.L.I.)"

6.1. Analiza comparativa a costului realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar a constructiei

Valoarea totala estimata, a lucrarilor de interventii, propusa din devizul general este de **1,823,889.97 lei** fara T.V.A..

VII. SURSELE DE FINANTAREA A INVESTITIEI

Investitia va fi finantata din fonduri proprii ale Primariei Municipiului Craiova .

VIII. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Nu este cazul.

8.1. Numar de locuri de munca create in faza de executie

Nu este cazul.

8.2. Numar de locuri de munca create in faza de operare

Nu este cazul.

IX. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI

9.1. Valoarea totala (INV):

Valoarea totala inclusiv TVA: 2,256,629.18 lei

In preturi la data 26.03.2014, curs B.N.R.. - 1 euro = 4.4637 lei

Din care constructii – montaj (C + M): **2,016,704.07 lei** cu TVA

9.2. Esalonarea investitiei (INV / C + M)

Anul I - 1,823,889.97 / 1,626,374.25 - lei fara TV

9.3. Durata de realizare (luni): - 2 luni

9.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice)

Costul realizarii lucrarilor de interventii pentru partea carosabila, conform devizului general este de **117.09 lei/mp** fara T.V.A.

Lungimea totala de modernizare a strazii este 775 m , iar suprafata de strada modernizata si este de 5425 mp.

Se vor realiza 262 locuri de parcare, reprezentand o suprafata de 3857 mp.

Suprafata totala ocupata de trotuare este de cca. 580 mp.

9.5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz

Din punct de vedere calitativ investitia este o masura pozitiva datorita urmatoarelor considerente:

- contribuie la fluidizarea traficului, sporirea confortului si sigurantei acestuia;
- contribuie la imbunatatirea relatiilor economice si sociale pe plan local;
- contribuie la imbunatatirea si protejarea factorilor de mediu prin completarea sistemului de preluare si colectare a apelor pluviale;
- cresterea gradului de confort a populatiei locale.

X. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Se vor intocmi toate documentatiile pentru obtinerea avizelor si acordurilor prin certificatul de urbanism.



STUDIUL TOPOGRAFIC

OBIECTIV: Modernizare Str. Popoveni

FAZA PROIECT: -D.A.L.I

**Municipiul Craiova
JUDETUL DOLJ**

2014

MEMORIU TEHNIC

1. *Denumirea lucrării:*

STUDIU TOPOGRAFIC pentru întocmirea **DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PENTRU**
"Str. Popoveni"

2. *Beneficiarul lucrării:*

Municipiul Craiova, județul DOLJ.

3. *Executantul lucrării:*

SC DOMARCONS SRL, Craiova, str. Drumul Industriilor, nr 13, jud Dolj.

4. *Zona de studiu*

Studiul topografic a fost realizat în jud Dolj, Municipiul Craiova, str. Popoveni.
Ridicările topografice s-au executat pe platforma strazii existente pînă la limita cu proprietățile învecinate.

Lungimea cumulată a acestor strazi este de 775 m cu o lățime medie de 9,5m și o suprafață de 7.362mp.

Terenul pe care este amplasată zona ce urmează a fi amenajată face parte din domeniu public și se regăsește în inventarul bunurilor aparținând domeniului public al Municipiului Craiova, jud Dolj.

5. *Descrierea lucrărilor de teren*

Pentru ridicarea topografică s-a folosit stația totală TOPCON 3005LN. Sistemul de proiecție folosit este sistemul stereo 70, punctele determinate sunt S1, S2, S3 și S4 marcate în teren cu țarusi metalici. Punctele de detaliu necesare întocmirii planului de situație au fost măsurate prin metoda drumuirii. Punctele fixe au fost materializate în teren prin țarusi metalici.

Măsurătorile au fost prelucrate cu ajutorul programului Topcon link.

Pentru întocmirea și elaborarea studiului topografic au fost utilizate softurile Autocad Lt2006, Microsoft Word și Excel.

Intocmit,
Ing. Radoslav Cristian



Inventar de coordonate Str. Popoveni

Nr pct	Nord	Est	Elevatie
1	311394.7	404271	99.85
10	311397.2	404254.5	99.669
100	311397.5	403988.2	97.882
101	311400.1	403976.9	98.041
102	311389.1	403976.5	97.645
103	311385.4	403976.2	97.87
104	311394.6	403969.2	97.625
105	311396.7	403965.4	97.81
106	311398.8	403948.2	97.708
107	311395.4	403948.3	97.57
108	311395	403948.4	97.442
109	311388.5	403984.6	97.125
11	311397.9	404254.7	99.671
110	311388.6	403996.5	97.043
111	311384.1	403985.8	97.211
112	311383.7	403995.3	97.159
113	311389.3	403977.3	97.16
114	311385.8	403976.7	97.467
115	311396.5	403965.2	97.341
116	311398.7	403947.4	97.407
117	311395.5	403948.4	97.334
118	311394.9	403948.5	97.214
119	311388	403949.1	97.4
12	311393.2	404249.3	99.625
120	311378.4	403948.7	97.701
121	311379.9	403920.6	97.737
122	311387.3	403921.6	97.528
123	311394	403921.5	97.369
124	311394.3	403921.6	97.496
125	311398.2	403921.5	97.583
126	311395.3	403918	97.532
127	311396.6	403914.3	97.308
128	311402.5	403912.7	97.443
129	311402.6	403906.1	97.361
13	311404.2	404248.2	99.625
130	311398	403903.9	97.451
131	311395.5	403899.5	97.441
132	311401.2	403898.4	97.472
133	311387.4	403899.1	97.654
134	311384.5	403899	97.68
135	311391.3	403907.7	97.452
136	311393.8	403908.9	97.317
137	311393.2	403910.7	97.415
138	311396.6	403909.8	97.256
139	311384.7	403917.3	97.753
14	311410.2	404249.7	99.99

140	311382.2	403916.8	97.824
141	311395.8	403899.5	97.698
142	311396.6	403879.4	97.561
143	311397.9	403874.9	97.573
144	311402.5	403873.8	97.726
145	311402.3	403865.8	97.828
146	311398.8	403864.7	97.693
147	311398.7	403860.4	97.61
148	311406.5	403876.9	97.656
149	311397.7	403876	97.622
15	311409.5	404250	99.968
150	311397	403876	97.548
151	311385.8	403874.7	97.516
152	311383.9	403874.9	97.515
153	311396.6	403866.8	97.618
154	311393.6	403863.2	97.631
155	311396.5	403855.5	97.582
156	311398.5	403852.1	97.561
157	311386.4	403864.5	97.597
158	311390.3	403842.8	97.673
159	311387.7	403840.4	97.771
16	311409.4	404251.1	99.974
160	311390.9	403841	97.66
161	311401.3	403842.7	97.616
162	311401.6	403842.8	97.849
163	311403.4	403843.1	97.78
164	311408.5	403812.2	97.92
165	311406.3	403811.8	97.917
166	311405.8	403811.9	97.712
167	311402.6	403811.9	97.602
168	311401.4	403809.7	97.694
169	311393.5	403811.1	97.689
17	311404.8	404249	99.744
170	311392.8	403811.7	97.852
171	311392.9	403822	97.844
172	311389.6	403788	97.792
173	311388.5	403784.6	97.779
174	311382.9	403782.6	97.728
175	311378.9	403784	97.856
176	311376.4	403785.3	98.002
177	311378.5	403774.4	97.762
178	311385.7	403772.8	97.66
179	311391.7	403768.5	97.554
18	311397.2	404247.8	99.535
180	311389	403767.8	97.777
181	311389.2	403779.2	97.683
182	311389.7	403779.1	97.674
183	311389.6	403780.3	97.7
184	311388.8	403781	97.676
185	311398.5	403779.2	97.848
186	311400.7	403784.6	97.862

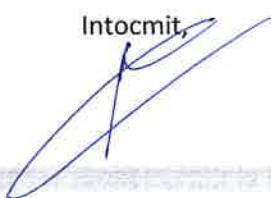
187	311405.5	403782.6	97.738
188	311407.6	403785.8	97.837
189	311410.4	403778.6	97.763
19	311397.1	404247.8	99.534
190	311415.9	403774.6	97.654
191	311412.8	403775.9	97.661
192	311415.9	403767.1	97.65
193	311411.1	403767	97.724
194	311407.2	403762.4	97.666
195	311406.6	403758.9	97.621
196	311407.7	403756.8	97.595
197	311407	403751.9	97.552
198	311404.7	403750.1	97.5
199	311411.2	403780.4	97.993
2	311405.3	404271	100.001
20	311393.1	404237.1	99.502
200	311394.1	403770.6	97.593
201	311403.4	403773	97.673
202	311409.7	403771.3	97.703
203	311407.7	403748.4	97.796
204	311405	403748.9	97.638
205	311404.4	403748.9	97.472
206	311390.8	403751	97.478
207	311388.1	403752	97.737
208	311379.1	403718.8	97.13
209	311382.4	403717.6	97.211
21	311407	404226.3	99.539
210	311397.3	403713.7	97.118
211	311398	403713.5	97.323
212	311400.8	403712.8	97.47
213	311394.6	403716.1	97.179
214	311389.7	403713.9	97.253
215	311391.1	403710.6	97.167
216	311385.9	403711.6	97.152
217	311380.8	403688.4	96.954
218	311373.8	403683.8	97.083
219	311377.4	403681.7	96.9
22	311406.9	404206.5	99.33
220	311381.8	403677.9	96.85
221	311391.1	403679.2	97.079
222	311394	403678.4	97.192
223	311389.5	403679.6	96.733
224	311384.4	403672.2	96.761
225	311383.1	403665.9	96.629
226	311382.5	403663.5	96.674
227	311385.3	403661.3	96.648
228	311386.6	403661.9	96.774
229	311381.9	403664.3	96.574
23	311403.4	404205.9	99.207
230	311380.4	403667.9	96.733
231	311383.8	403654.2	96.576

232	311378.6	403654.2	96.651
233	311377.7	403654.1	96.567
234	311375.1	403651.2	96.661
235	311381.9	403649.9	96.842
236	311382.8	403650	96.845
237	311368.7	403653.5	96.797
238	311364.4	403650.9	96.867
239	311367	403646.5	96.709
24	311402.9	404205.9	99.095
240	311371.5	403648.5	96.732
241	311377.6	403647.8	96.832
242	311371.2	403632.4	96.903
243	311370.6	403632.3	96.875
244	311370	403632.8	96.782
245	311366	403634.7	96.601
246	311360.5	403639	96.705
247	311357.9	403640.3	96.914
248	311354.7	403610.7	96.729
249	311350.2	403616.3	96.57
25	311395.9	404206.2	99.016
250	311350.6	403607.5	96.905
251	311347.9	403608.1	96.851
252	311345.2	403610.3	96.597
253	311346.9	403607.2	96.936
254	311344	403612.4	96.637
255	311325.6	403583	97.191
256	311325	403583.3	97.192
257	311323.5	403584.5	96.99
258	311318.4	403590.2	97.126
259	311316.7	403592.4	97.178
26	311391.2	404206.2	99.246
260	311321.8	403587.9	97.06
261	311332.8	403604.7	96.781
262	311308.6	403585	97.465
263	311310.5	403565.2	97.421
264	311306.3	403564.4	97.449
265	311304.2	403564.4	97.46
266	311305.7	403560.2	97.608
267	311305.1	403559.9	97.614
268	311303.1	403561.6	97.429
269	311297.9	403566.4	97.552
27	311398.5	404201.2	99.01
270	311294.8	403570.2	97.823
271	311299.9	403562.5	97.57
272	311288.5	403560.6	97.922
273	311265.5	403537.6	97.849
274	311268.6	403535.3	97.855
275	311270.3	403534.7	97.777
276	311278.5	403528.9	97.763
277	311279.8	403527.2	98.296
278	311282.5	403523.8	98.445

279	311278.7	403522.6	97.928
28	311389.4	404174.2	99.418
280	311281.7	403519.1	97.998
281	311273	403528.9	98.126
282	311271.8	403532	98.134
283	311270.2	403532.8	98.032
284	311265.4	403531.7	97.756
285	311261.7	403531.9	97.746
286	311263.1	403530.4	97.701
287	311251.4	403522.9	97.557
288	311254.5	403518.6	97.704
289	311271.6	403512.9	97.896
29	311395	404174.6	98.636
290	311276.8	403513.5	97.959
291	311274.7	403548	98.176
3	311410.2	404262.1	99.887
30	311402.2	404176.6	98.691
31	311402.6	404176.8	98.823
32	311408.3	404178.4	99.06
33	311403.8	404166.6	98.725
34	311402.1	404167.2	98.572
35	311405.3	404163.1	98.556
36	311410.5	404162	98.783
37	311404.3	404163.5	98.542
38	311409.5	404154.7	98.688
39	311404	404153.3	98.456
4	311407.3	404260.9	99.813
40	311401.3	404143.4	98.388
41	311404.1	404154.4	98.487
42	311400	404157.4	98.423
43	311397.1	404156.2	98.419
44	311392.2	404148.1	98.678
45	311394.6	404147.7	98.31
46	311401.3	404146.8	98.383
47	311402.3	404146.8	98.655
48	311405.1	404147.3	98.664
49	311402.4	404149	98.514
5	311405.5	404258.1	99.72
50	311404.5	404117.7	98.578
51	311400.5	404117.6	98.212
52	311401	404116.8	98.403
53	311401.2	404115.1	98.421
54	311393.9	404115.9	98.128
55	311390.5	404116	98.746
56	311401.6	404110.8	98.353
57	311401.6	404107.3	98.34
58	311385	404087	99.116
59	311385.3	404086.1	99.037
6	311404.4	404254.1	99.655
60	311392.4	404086	97.952
61	311399.6	404084.3	98.09

62	311400.2	404082.6	98.559
63	311403.3	404080.1	98.362
64	311399.2	404078.7	97.952
65	311401.3	404076	98.168
66	311406.1	404074.3	98.466
67	311406.5	404067.5	98.395
68	311401.8	404066.7	98.219
69	311398.7	404061.1	98.111
7	311393.8	404262.5	99.667
70	311399.1	404061	98.261
71	311403	404060.1	98.622
72	311391.6	404060.3	98.043
73	311384.3	404061.2	98.828
74	311385.6	404056.2	98.719
75	311392.3	404070.9	97.865
76	311395.9	404071.1	98.051
77	311402	404040.5	98.499
78	311398.6	404039.6	98.381
79	311398.1	404039.7	98.175
8	311395.4	404260.1	99.695
80	311390.9	404040.9	98.091
81	311385.7	404040.8	98.631
82	311386.5	404025.1	98.475
83	311387.7	404025.5	98.259
84	311387.4	404009.4	98.207
85	311390	404009.2	97.867
86	311397	404009	97.902
87	311397.8	404009	98.227
88	311401	404008.6	98.142
89	311395.3	404001.4	97.835
9	311396.3	404257.5	99.724
90	311394.1	404001.6	97.862
91	311387.1	403998.2	97.906
92	311396.9	403996.5	97.847
93	311399.6	403993.9	98.019
94	311405	403991.3	98.228
95	311405.3	403984.2	98.279
96	311399.6	403982.9	97.96
97	311396.1	403977.3	97.722
98	311396.4	403980.8	97.656
99	311399	403983.8	97.926
A1	311390.7	404164.1	100
A2	311402.9	404282.2	99.947
A3	311390.9	404080.8	98.016
A4	311385.6	403945.8	97.769
A5	311408.5	403793.5	98.043
A6	311368.4	403635.8	96.683
A7	311253	403516	97.876

Intocmit,



Nr crt	Point From	Point To	Reflector Height (m)	Horizontal Circle	Slope Distance (m)
1	A1	A2	2.500	1.169.194.000	118.722
2	A1	1	2.000	1.210.804.000	106.951
3	A1	2	2.000	1.148.480.000	107.888
4	A1	3	2.000	1.109.838.000	99.944
5	A1	4	2.000	1.126.728.000	98.240
6	A1	5	2.000	1.135.022.000	95.165
7	A1	6	2.000	1.138.884.000	91.058
8	A1	7	2.000	1.214.934.000	98.431
9	A1	8	2.000	1.203.352.000	96.119
10	A1	9	2.000	1.196.328.000	93.591
11	A1	10	2.500	1.188.760.000	90.603
12	A1	11	2.500	1.184.034.000	90.895
13	A1	12	2.000	1.216.038.000	85.290
14	A1	13	2.000	1.133.574.000	85.176
15	A1	14	2.000	1.092.454.000	87.840
16	A1	15	2.000	1.097.856.000	87.933
17	A1	16	2.000	1.100.246.000	89.033
18	A1	17	2.500	1.130.060.000	86.111
19	A1	18	2.500	1.185.724.000	83.997
20	A1	19	2.500	1.186.218.000	83.972
21	A1	20	2.000	1.213.820.000	73.054
22	A1	21	2.000	1.072.050.000	64.307
23	A1	22	2.000	1.002.906.000	45.356
24	A1	23	2.000	1.047.118.000	43.720
25	A1	24	2.000	1.054.070.000	43.603
26	A1	25	2.000	1.156.184.000	42.412
27	A1	26	2.000	1.227.530.000	42.156
28	A1	27	2.000	1.103.870.000	37.943
29	A1	28	2.000	1.315.084.000	10.181
30	A1	29	2.000	989.698.000	11.394
31	A1	30	2.000	761.546.000	16.946
32	A1	31	2.000	756.270.000	17.415
33	A1	32	2.000	669.976.000	22.669
34	A1	33	2.000	353.592.000	13.351
35	A1	34	2.000	405.388.000	11.820
36	A1	35	2.000	192.908.000	14.582
37	A1	36	2.000	167.738.000	19.878
38	A1	37	2.000	207.454.000	13.637
39	A1	38	2.000	3.940.832.000	21.028
40	A1	39	2.000	3.799.626.000	17.090
41	A1	40	2.000	3.534.530.000	23.218
42	A1	41	2.000	3.834.814.000	16.546
43	A1	42	2.000	3.834.420.000	11.478
44	A1	43	2.000	3.665.896.000	10.170
45	A1	44	2.000	3.292.018.000	16.116
46	A1	45	2.000	3.380.860.000	16.882
47	A1	46	1.600	3.584.234.000	20.348
48	A1	47	2.000	3.609.546.000	20.767
49	A1	48	2.000	3.686.036.000	22.145
50	A1	49	2.000	3.653.128.000	19.105
51	A1	50	2.000	3.418.132.000	48.404
52	A1	51	2.000	3.366.964.000	47.520

53	A1	52	2.000	3.370.172.000	48.386
54	A1	53	2.000	3.368.176.000	50.125
55	A1	54	2.000	3.276.600.000	48.350
56	A1	55	2.000	3.230.856.000	48.137
57	A1	56	2.000	3.362.826.000	54.362
58	A1	57	2.000	3.354.444.000	57.839
59	A1	A3	1.600	3.235.568.000	83.276
1	A3	A1	1.600	1.051.154.000	83.295
2	A3	58	1.600	1.538.140.000	8.607
3	A3	59	1.600	1.564.518.000	7.720
4	A3	60	1.600	867.114.000	5.422
5	A3	61	1.600	291.264.000	9.353
6	A3	62	1.600	167.516.000	9.559
7	A3	63	1.600	11.138.000	12.443
8	A3	64	1.600	3.892.886.000	8.623
9	A3	65	1.600	3.774.176.000	11.497
10	A3	66	1.600	3.791.192.000	16.593
11	A3	67	1.600	3.601.372.000	20.561
12	A3	68	1.600	3.468.258.000	17.857
13	A3	69	1.600	3.291.704.000	21.222
14	A3	70	1.600	3.301.322.000	21.509
15	A3	71	1.600	3.386.282.000	24.059
16	A3	72	1.600	3.071.788.000	20.576
17	A3	73	1.600	2.843.276.000	20.692
18	A3	74	1.600	2.915.378.000	25.234
19	A3	75	1.600	3.140.718.000	10.075
20	A3	76	1.600	3.351.998.000	10.956
21	A3	77	1.600	3.221.630.000	41.856
22	A3	78	1.600	3.168.146.000	41.950
23	A3	79	1.600	3.160.820.000	41.725
24	A3	80	1.600	3.051.104.000	39.959
25	A3	81	1.600	2.967.540.000	40.329
26	A3	82	1.600	2.999.900.000	55.915
27	A3	83	1.600	3.013.350.000	55.412
28	A3	84	1.600	3.019.238.000	71.488
29	A3	85	2.000	3.042.348.000	71.599
30	A3	86	2.000	3.104.280.000	72.110
31	A3	87	2.000	3.111.136.000	72.207
32	A3	88	2.000	3.138.642.000	72.952
33	A3	89	2.000	3.085.746.000	79.603
34	A3	90	2.000	3.076.006.000	79.328
35	A3	91	2.000	3.021.322.000	82.703
36	A3	92	2.000	3.095.452.000	84.572
37	A3	93	2.000	3.113.728.000	87.344
38	A3	94	2.000	3.149.488.000	90.607
39	A3	95	2.000	3.144.336.000	97.653
40	A3	96	2.000	3.106.496.000	98.365
41	A3	97	2.000	3.082.200.000	103.699
42	A3	98	2.000	3.085.178.000	100.178
43	A3	99	2.000	3.103.078.000	97.407
44	A3	100	2.000	3.095.418.000	92.858
45	A3	101	2.000	3.106.488.000	104.301
46	A3	102	2.500	3.039.156.000	104.395
47	A3	103	2.500	3.016.856.000	104.803
48	A3	104	2.500	3.071.482.000	111.681
49	A3	105	2.500	3.082.010.000	115.593

50	A3	106	2.500	3.088.042.000	132.888
51	A3	107	2.500	3.071.702.000	132.599
52	A3	108	2.500	3.069.764.000	132.532
1	A4	A3	1.600	2.811.558.000	135.032
2	A4	109	1.600	2.789.080.000	38.887
3	A4	110	1.600	2.798.572.000	50.728
4	A4	111	2.000	2.860.568.000	39.980
5	A4	112	2.000	2.860.992.000	49.487
6	A4	113	2.000	2.760.808.000	31.674
7	A4	114	2.000	2.832.240.000	30.825
8	A4	115	2.000	2.509.340.000	22.274
9	A4	116	2.000	1.913.242.000	13.214
10	A4	117	2.000	1.997.730.000	10.264
11	A4	118	2.000	2.010.428.000	9.732
12	A4	119	2.000	2.420.612.000	4.038
13	A4	120	2.000	3.596.776.000	7.754
14	A4	121	2.000	695.254.000	25.892
15	A4	122	2.000	881.294.000	24.275
16	A4	123	2.000	1.050.082.000	25.783
17	A4	124	2.000	1.057.624.000	25.832
18	A4	125	2.000	1.140.184.000	27.444
19	A4	126	2.000	1.050.674.000	29.552
20	A4	127	2.000	1.051.922.000	33.408
21	A4	128	2.000	1.137.314.000	37.179
22	A4	129	2.000	1.093.912.000	43.224
23	A4	130	2.000	1.021.054.000	43.733
24	A4	131	2.000	971.824.000	47.382
25	A4	132	2.000	1.039.782.000	49.943
26	A4	133	2.000	861.386.000	46.795
27	A4	134	2.000	822.536.000	46.881
28	A4	135	2.000	932.468.000	38.613
29	A4	136	2.000	976.874.000	37.897
30	A4	137	2.000	973.402.000	36.023
31	A4	138	2.000	1.026.260.000	37.678
32	A4	139	2.000	816.946.000	28.602
33	A4	140	2.000	763.176.000	29.231
34	A4	141	2.000	974.712.000	47.503
35	A4	142	2.000	941.760.000	67.333
36	A4	143	2.000	946.016.000	71.963
37	A4	144	2.000	983.840.000	73.997
38	A4	145	2.000	967.846.000	81.801
39	A4	146	2.000	939.924.000	82.249
40	A4	147	2.000	933.534.000	86.419
41	A4	148	2.000	1.024.098.000	72.013
42	A4	149	2.000	946.164.000	70.887
43	A4	150	2.000	940.468.000	70.755
44	A4	151	2.000	838.910.000	71.110
45	A4	152	2.000	821.410.000	71.005
46	A4	153	2.000	925.364.000	79.798
47	A4	154	2.000	898.602.000	83.090
48	A4	155	2.000	913.668.000	90.985
49	A4	156	2.000	924.144.000	94.601
50	A4	157	2.000	842.856.000	81.399
51	A4	158	2.000	866.212.000	103.143
52	A4	159	2.000	849.726.000	105.503
53	A4	160	2.000	868.918.000	105.003

54	A4	161	2.000	932.848.000	104.332
55	A4	162	2.000	934.794.000	104.255
56	A4	163	2.000	946.316.000	104.336
57	A4	164	2.000	944.782.000	135.652
58	A4	165	2.000	934.146.000	135.613
59	A4	166	2.000	932.020.000	135.444
60	A4	167	2.000	917.208.000	135.053
61	A4	168	2.000	910.300.000	137.044
62	A4	169	2.000	874.180.000	135.025
63	A4	170	2.000	871.022.000	134.374
64	A4	171	2.000	874.294.000	124.023
65	A4	A5	1.600	931.628.000	154.048
1	A5	A4	1.600	3.491.332.000	153.990
2	A5	172	1.600	578.226.000	19.610
3	A5	173	1.600	662.792.000	21.888
4	A5	174	1.600	653.678.000	27.820
5	A5	175	1.600	595.144.000	31.058
6	A5	176	1.600	556.508.000	33.060
7	A5	177	1.600	757.856.000	35.562
8	A5	178	1.600	865.440.000	30.774
9	A5	179	1.600	1.021.030.000	30.075
10	A5	180	1.600	984.096.000	32.239
11	A5	181	1.600	803.586.000	24.017
12	A5	182	1.600	812.444.000	23.679
13	A5	183	1.600	785.184.000	23.081
14	A5	184	1.600	756.984.000	23.289
15	A5	185	1.600	1.008.734.000	17.427
16	A5	186	1.600	939.932.000	11.771
17	A5	187	1.600	1.228.888.000	11.300
18	A5	188	1.600	1.323.706.000	7.749
19	A5	189	1.600	1.479.038.000	15.009
20	A5	190	1.600	1.633.220.000	20.339
21	A5	191	1.600	1.549.524.000	18.143
22	A5	192	1.600	1.570.090.000	27.435
23	A5	193	1.600	1.458.268.000	26.662
24	A5	194	1.600	1.371.288.000	31.178
25	A5	195	1.600	1.361.592.000	34.690
26	A5	196	1.600	1.383.638.000	36.693
27	A5	197	1.600	1.373.232.000	41.669
28	A5	198	1.600	1.342.034.000	43.603
29	A5	199	1.600	1.527.448.000	13.436
30	A5	200	1.600	1.040.512.000	27.036
31	A5	201	1.600	1.243.086.000	21.170
32	A5	202	1.600	1.430.992.000	22.206
33	A5	203	1.600	1.385.630.000	45.164
34	A5	204	1.600	1.347.514.000	44.708
35	A5	205	1.600	1.338.764.000	44.827
36	A5	206	1.600	1.146.410.000	46.060
37	A5	207	1.600	1.105.840.000	46.290
38	A5	208	1.600	1.157.720.000	80.258
39	A5	209	1.600	1.185.812.000	80.309
40	A5	210	1.600	1.307.934.000	80.608
41	A5	211	1.600	1.313.354.000	80.710
42	A5	212	1.600	1.336.024.000	81.034
43	A5	213	1.600	1.283.466.000	78.649
44	A5	214	1.600	1.248.626.000	81.803

45	A5	215	1.600	1.264.848.000	84.753
46	A5	216	1.600	1.225.502.000	84.926
47	A5	217	1.600	1.232.446.000	108.696
48	A5	218	1.600	1.201.230.000	115.056
49	A5	219	1.600	1.224.066.000	116.083
50	A5	220	1.600	1.251.946.000	118.670
51	A5	221	1.600	1.300.538.000	115.654
52	A5	222	1.600	1.316.798.000	115.981
53	A5	223	1.600	1.291.200.000	115.538
54	A5	224	1.600	1.271.676.000	123.708
55	A5	225	1.600	1.271.336.000	130.117
56	A5	226	1.600	1.270.966.000	132.538
57	A5	227	1.600	1.285.692.000	134.224
58	A5	228	1.600	1.291.328.000	133.453
59	A5	229	1.600	1.267.204.000	131.974
60	A5	230	1.600	1.256.452.000	128.725
61	A5	231	1.600	1.284.778.000	141.529
62	A5	232	1.600	1.261.748.000	142.474
63	A5	233	1.600	1.258.272.000	142.773
64	A5	234	1.600	1.249.648.000	146.178
65	A5	235	1.600	1.280.022.000	146.090
66	A5	236	1.600	1.283.828.000	145.836
67	A5	237	1.600	1.220.016.000	145.569
68	A5	238	1.600	1.205.376.000	149.291
69	A5	239	1.600	1.221.212.000	152.801
70	A5	240	1.600	1.237.506.000	149.698
71	A5	241	1.600	1.263.414.000	148.963
72	A5	242	1.600	1.251.632.000	165.363
73	A5	243	1.600	1.249.296.000	165.629
74	A5	244	1.600	1.246.852.000	165.254
75	A5	245	1.600	1.230.092.000	164.345
76	A5	A6	1.600	1.238.060.000	162.733
1	A6	A5	1.600	3.229.300.000	162.694
2	A6	246	1.600	142.700.000	8.592
3	A6	247	1.600	130.000.000	11.491
4	A6	248	1.600	1.068.838.000	28.626
5	A6	249	1.600	909.208.000	26.638
6	A6	250	1.600	1.030.190.000	33.412
7	A6	251	1.600	982.012.000	34.451
8	A6	252	1.600	917.708.000	34.454
9	A6	253	1.600	976.770.000	35.734
10	A6	254	1.600	874.446.000	33.824
11	A6	255	1.600	953.784.000	67.969
12	A6	256	1.600	948.042.000	68.116
13	A6	257	1.600	929.518.000	68.232
14	A6	258	1.600	858.314.000	67.653
15	A6	259	1.600	831.480.000	67.507
16	A6	260	1.600	895.908.000	66.890
17	A6	261	1.600	844.420.000	47.279
18	A6	262	1.600	835.568.000	78.507
19	A6	263	1.600	949.996.000	91.355
20	A6	264	1.600	931.564.000	94.640
21	A6	265	1.600	921.040.000	95.997
22	A6	266	1.600	946.946.000	98.234
23	A6	267	1.600	944.498.000	98.843
24	A6	268	1.600	928.276.000	98.864

25	A6	269	1.600	882.016.000	98.942
26	A6	270	1.600	850.734.000	98.614
27	A6	271	1.600	908.638.000	100.325
28	A6	272	1.600	868.250.000	109.744
29	A6	273	2.000	872.566.000	142.260
30	A6	274	2.000	889.714.000	141.658
31	A6	275	2.000	896.944.000	140.907
32	A6	276	2.000	942.330.000	139.655
33	A6	A7	1.600	899.368.000	166.394
1	A7	A6	1.600	1.011.400.000	166.355
2	A7	277	1.600	751.982.000	29.128
3	A7	278	1.600	664.492.000	30.518
4	A7	279	1.600	659.622.000	26.529
5	A7	280	1.600	569.292.000	28.915
6	A7	281	1.600	864.714.000	23.875
7	A7	282	1.600	947.950.000	24.735
8	A7	283	1.600	992.304.000	24.036
9	A7	284	1.600	1.073.192.000	20.019
10	A7	285	1.600	1.180.042.000	18.158
11	A7	286	1.600	1.109.680.000	17.600
12	A7	287	1.600	1.641.492.000	7.161
13	A7	288	1.600	1.163.832.000	3.074
14	A7	289	1.600	396.428.000	18.860
15	A7	290	1.600	434.996.000	23.901
16	A7	291	1.600	1.120.116.000	38.752

