

HOTĂRÂREA NR. _____

**privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Modernizare str. Muntenia” – varianta 1**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 31.07. 2014;

Având în vedere raportul nr.108531/2014 întocmit de Direcția Investiții, Achiziții și Licitării prin care se propune aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare str. Muntenia” – varianta 1.

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. 1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, modificată și completată și Hotărârii de Guvern nr.28/2008, modificată și completată, referitoare la aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și a metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

În temeiul art.36 alin.2 lit.b coroborat cu alin.4 lit.d, art.45 alin.2 lit.e, art.61 alin.2 și art.115, alin.1, lit.b din Legea nr.215/2001, republicată, privind administrația publică locală;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Expertiza tehnică și Documentația de Avizare a Lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare str. Muntenia” – varianta 1, având următorii indicatori tehnico – economici:

1. Valoarea totală a investiției (cu/fără TVA) –
1.754.351,66/1.417.910,54 lei
din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA) - 1.557.604,36/1.256.132,55 lei
(prețuri – luna martie 2014)
2. Eșalonarea investiției: 5 săptămâni de la obținerea autorizației de construire
3. Lungimea totală de modernizare a străzii este de 1038 mp., iar suprafața de stradă modernizată este de 6038 mp.
4. Suprafața totală ocupată de trotuare este de cca. 1237 mp.
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 Licitării vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIȚIATOR,
PRIMAR,
Lia – Olguța VASILESCU

AVIZAT,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU

Se aprobă,
Primar,
Lia Olguța Vasilescu

RAPORT

Pentru adoptarea unei Hotărâri a Consiliului Local al Municipiului Craiova privind aprobarea expertizei tehnice și a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții
“Modernizare Strada Muntenia

Necesitate și oportunitate:

Strada Muntenia are lungimea de 1038 m și este nemodernizată. Latimea părții carosabile este cuprinsă între 5 m și 6 m.

Structura rutieră :

- 10-15cm balsat;

- strat de nisipuri fine mijlocii slab prafoase argiloase, cafeniu galbui cu indesare medie.

Structura rutieră se află în stare de degradare prezentând gropi și denivelări.

Strada Muntenia nu prezintă panta transversală, astfel ca apa pluvială baltește pe suprafața părții carosabile.

Amplasament:

Strada Muntenia este compusă din două tronsoane; primul tronson este cuprins între Bulevardul Stirbei Voda și strada Viseu, iar al doilea tronson se intersectează cu strada Braila.

DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI:

Lucrările de modernizare urmăresc îmbunătățirea părții carosabile existente pentru preluarea optimă a traficului de perspectivă, realizarea de parcuri pentru fluidizarea traficului, realizarea de trotuare noi cu lățimi acceptabile, realizarea unui sistem de preluare și asigurarea protecției și siguranței circulației prin indicatoare și marcaj.

aseul în plan al străzii Muntenia se compune din aliniamente lungi.

În profil longitudinal strada prezintă declivități de la 0% până la 0.3% .

Profilul longitudinal proiectat al străzii urmărește dirijarea apelor pluviale de pe partea carosabilă.

În profil transversal strada are următoarea configurație:

- pe tronsonul I strada se compune din două benzi de circulație de 3m fiecare ,iar pe tronsonul II strada se compune din două benzi de circulație de 2.5 m fiecare;

Panta transversală a străzii este de 2.5%, dirijând apele meteorice către marginea părții carosabile.

Panta transversală la trotuare este de 1% cu scurgere către partea carosabilă.

Sunt analizate două variante de intervenții în vederea reabilitării

-**varianta 1:** banda de circulație rutieră cu **imbracaminte asfaltică**,

-**varianta 2:** banda de circulație rutieră cu **imbracaminte din beton de ciment**.

Prezentarea avantajelor și dezavantajelor celor două variante propuse

Varianta 1

Avantaje: perioada mai mică de execuție; cost de realizare mai mic; suprafața de rulare mai silențioasă și mai confortabilă; rezistența la acțiunea agenților de dezghețare (în perioadele de iarnă) mai mare; intervențiile neprevăzute la utilitățile din partea carosabilă sunt mai rapide și mai puțin costisitoare.

Dezavantaje: lucrări de întreținere mai dese și în general mai costisitoare; durata de viață mai mică.

Varianta 2

Avantaje: lucrări de întreținere mai mici și mai puțin costisitoare; durata de viață mai mare.

Dezavantaje: perioada de execuție mai mare, ridicând probleme mari de trafic în zonă (betonul trebuie protejat timp de o lună de traficul rutier); cost de realizare mai mare; suprafața de rulare mai zgomotoasă și mai puțin confortabilă; rezistența la acțiunea agenților de dezghețare (în perioadele de iarnă) mai mică; intervențiile de urgență (neprevăzute) la utilitățile din partea carosabilă sunt mai greoaie și foarte costisitoare.

Analizând avantajele și dezavantajele se recomandă **VARIANTA 1:**

- **realizarea unei părți carosabile de 5 – 6 m** cu structură:

- săpătură pe o grosime medie de 60cm;

- asternerea stratului din balast de formă - 10cm

- asternerea stratului din balast – 20cm;
- asternerea stratului din piatra sparta – 15cm;
- asternerea stratului din BAD25 – 6cm;
- asternerea stratului de MAS16 - 4cm;

Intre kilometri 0+550 – 0+575, din cauza unei proprietati, strada se ingusteaza la 4m.

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

-Realizare trotuar nou avand latimea de 0.75 m, atat pe partea stanga cat si pe partea dreapta, cu urmatoarea structura:

- pavele din beton cu grosimea de 6cm;
- 5cm nisip;
- 15cm balast.
- podet casetat, L=7.5 m
- ridicare la cota camine
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

– **Alte lucrări**

- asigurarea scurgerii apelor, gravitacional, in exteriorul partii carosabile;
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje rutiere si semnalizare verticala);

Varianta a doua de reabilitare propune altă soluție pentru carosabil:

- sapatura pe o grosime medie de 70cm;
- asternerea stratului de balast – 40cm;
- asternerea betonului BcR – 30cm;

COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Varianta 1

Valoarea totala a investitiei: 1.754.351,66 / 1.417.910,54 lei

(in preturi 14.03.2014 cu / fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 1.557.604,36 / 1.256.132,55 lei

Varianta 2

Valoarea totala a investitiei: 2.364.960,36 / 1.911.466,9 lei

(in preturi 14.03.2014 fara TVA)

din care: Constructii – Montaj 2.123.393,3 / 1.712.413,95 lei

Echivalentul în euro se poate calcula folosind **cursul din 26.03.2014: 4,4637 lei / 1 euro**

În concluzie

În conformitate cu art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art.36 alin.2 lit.b), alin.4 lit.d), coroborat cu art.45 alin.(1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare și H.G. nr. 28/09.01.2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice,

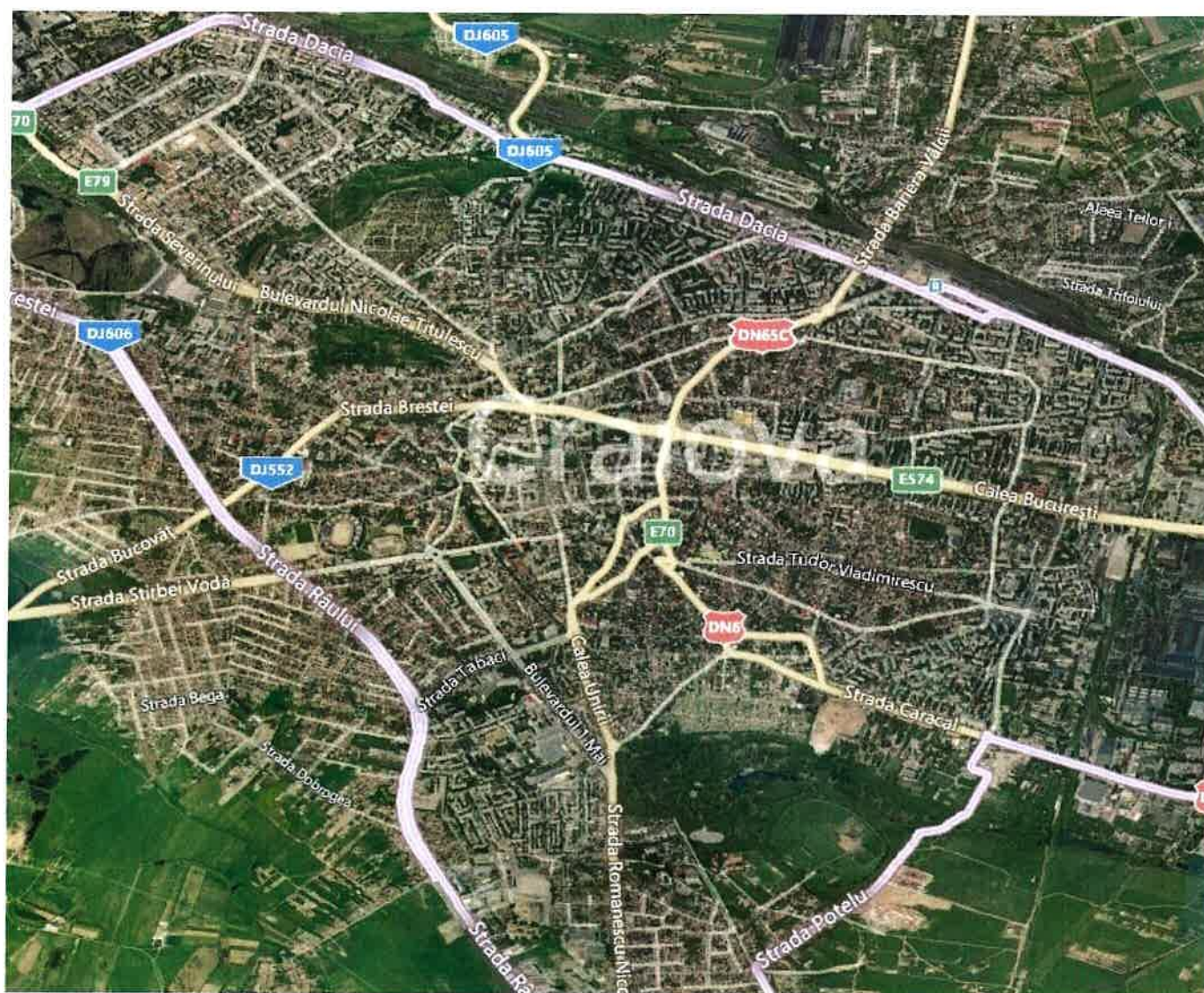
Propunem spre aprobare **expertiza tehnica si documentatia de avizare a lucrarilor de interventii** pentru obiectivul de investitie „ **“Modernizare Strada Muntenia - varianta 1**, cu următorii indicatori tehnico-economici:

- **Valoarea totală (cu / fără TVA) = 1.754.351,66 / 1.417.910,54 lei**
Din care: construcții montaj (C+M) cu / fără TVA = 1.557.604,36 / 1.256.132,55 lei
(prețuri – luna MARTIE 2014)
- Eșalonarea investiției: 5 săptămâni de la obținerea autorizației de construire
- Lungimea totala de modernizare a strazii este 1038 m , iar suprafata de strada modernizata este de 6038 mp.
- **Suprafata totala ocupata de trotuare este de cca. 1237 mp.**

Director executiv,
Anamaria Mihaela Covaci

Întocmit,
insp. Neagoe C-tin

MODERNIZARE STRADA MUNTENIA



~ D.A.L.I. ~

MODERNIZARE STRADA MUNTENIA

Proiect nr. DS15/2014

**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

MODERNIZARE STRADA MUNTENIA

Proiect nr. DS15/2014

**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

MODERNIZARE STRADA MUNTENIA

Proiect nr. DS15/2014

**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 **"Modernizare strada Muntenia, Municipiul Craiova"**.

1.2 Amplasamentul lucrarii

Strada Muntenia este situata in partea Sud-Vest a Municipiului Craiova si este impartita in doua tronsoane.

Primul tronson este cuprins intre Bulevardul Stirbei Voda si strada Viseu, iar al doilea tronson se intersecteaza cu strada Braila, ambele tronsoane 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 investitii

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 Muntenia care este compusă din două tronsoane; primul tronson este cuprins între Bulevardul Stirbei Voda și strada Viseu, iar al doilea tronson se intersectează cu strada Braila.

Strada Muntenia are lungimea de 1038 m și este nemodernizată.

Strada Muntenia este o stradă de categoria a-III-a având lățimea părții carosabile cuprinsă între 5 m și 6 m.

Structura rutieră este alcătuită din:

- 10-15cm balsat;
- strat de nisipuri fine mijlocii slab prafoase argiloase, cafeniu galbui cu indesare medie.

Structura rutieră se află în stare de degradare prezentând gropi și denivelări.

Strada Muntenia nu prezintă panta transversală, astfel ca apa pluvială baltește pe suprafața părții carosabile.

Acesta stradă se încadrează în clasa de trafic mediu iar categoria de importanță este "C" (construcții de importanță normală, conform HGR 261/94).

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 umplutură nisipo prafoase cafenii, cu elemente de pietris (balast) din infrastructura străzilor pe primii 18 - 40cm și Nisipuri mijlocii la fine prafoase cafenii galbui cu indesare medie mai jos.

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 asigurată) la nefavorabil (există zone cu baltirii) mai ales în zonele laterale și depresionare ale străzilor.

, zonele studiate se încadrează în perimetrul sectorului de climă continentală, caracterizat prin veri foarte calde cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +11.30C;

Maxima a fost de 36.50C (24.08.2011), iar minima -14,00C (31.01.2011).

Precipitațiile atmosferice înregistrate au o valoare medie lunară de 378.1 mm.

Maxima în 24 de ore a fost de 34,3mm, pe 09.06.2011.

Durată medie anuală a stratului de zăpadă este de aproximativ 47,5 zile, iar grosimea medie a stratului este variabilă, fiind cuprinsă între 6,0 cm în ianuarie și 14,0 cm în 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) $T_c = 1 \text{ sec.}$.

2.1.2. Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar a constructiei este de **2,632,258.99 lei.**

2.1.3. Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul

2.2. Concluziile raportului de expertiza

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare si cotele la care exista accesele in proprietatile adiacente strazii nu permit o ridicare a niveletei corespunzatoare completarii structurii rutiere, ca solutie de modernizare se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi. Astfel se recomanda realizarea sapaturii, asigurarea unei fundatii din materiale granulare prin realizarea unui strat de forma (min 7cm) unei fundatii din balast (min 20 cm) si piatra sparta (min 15 cm), sau balast stabilizat (min 15 cm) astfel incit grosimea minima a stratului de fundatie din materiale granulare a drumurilor modernizate sa fie de 45 cm si sa asigure structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet- dezghet, o capacitate portanta corespunzatoare, dar si sa permita realizarea unor interventii viitoare asupra structurii rutiere doar la nivel de imbracaminte. Dupa asigurarea unei fundatii corespunzatoare a strazii, se poate realiza inchiderea acesteia cu imbracaminte bituminoasa in doua straturi, un strat de legatura de BAD25 de 6 cm grosime si un strat de 4 cm mixtura asfaltica MASF16. Aceste lucrari se vor realiza numai dupa ce se va indeparta materialul granular existent infestat si se va completa cu material granular corespunzator care se va scarifica, reprofila si compacta conform normelor in vigoare. Ca solutie alternativa se poate utiliza ca imbracaminte rutiera betonul de ciment rutier acesta va fi BcR 4,5 de 20cm grosime si atunci grosimea minima a stratului de fundatie din materiale granulare a drumului modernizat va fi aleasa de min 30cm balast pe strat de forma, astfel incat sa asigure structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet- dezghet.

Prin realizarea inchiderii structurii se elimina inconvenientul suprafetei de rulare pietruita care produce praf pe timp uscat respectiv noroi pe timp umed, stratul de pietruire fiind permeabil la apa, prezenta umiditatii conducand la reducerea coeziunii dintre granule si producerea sub actiunea traficului a degradarilor, de tipul gropi, fagase, dislocari de material, valuriri.

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 intre 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 acostamente de minim 2x0,75m latime si de santuri sau rigole carosabile și in masura in care latimea strazii permite de trotuare pentru circulatia pietonala.
- Strada va avea o parte carosabila alcatuita din o banda de circulație cu lățimea 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 lățimea de min 3,5 m, încadrată de borduri si trotuare pentru circulatia pietonala , iar scurgerea apelor se va realiza prin amenajarea canalizarii pluviale.

Trotuarele pentru circulatia pietonala se pot amenaja pe o fundatie de balast cu grosimea de 15cm, strat de nisip de 5cm grosime si pavele din beton cu grosimea de 6cm. 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 realizarea unei canalizari pluviale sau prin rigole carosabile .

Se vor prevedea aducerea la noua cota a imbracamintii rutiere a capacele caminelor de vizitare , 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 consta in:

Tronson I

- realizarea unei parti carosabile de 6m (2 benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:
 - sapatura pe o grosime medie de 60cm;
 - asternerea stratului din balast de forma - 10cm
 - asternerea stratului din balast - 20cm;
 - asternerea stratului din piatra sparta - 15cm;
 - asternerea stratului din BAD25 - 6cm;
 - asternerea stratului de MAS16 - 4cm;
- montare borduri noi tip 10x15x50 si borduri noi tip 20x25x50;
- realizare trotuar nou avand latimea de 0.75 m, atat pe partea stanga cat si pe partea dreapta, cu urmatoarea structura:
 - pavele din beton cu grosimea de 6cm;
 - 5cm nisip;
 - 15cm balast.
- podet casetat, L=7.5 m
- ridicare la cota camine
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

Tronson II

- realizarea unei parti carosabile de 5m (2 benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:
 - sapatura pe o grosime medie de 60cm;
 - asternerea stratului din balast de forma - 10cm
 - asternerea stratului din balast - 20cm;
 - asternerea stratului din piatra sparta - 15cm;
 - asternerea stratului din BAD25 - 6cm;
 - asternerea stratului de MAS16 - 4cm;
- montare borduri noi tip 10x15x50 si borduri noi tip 20x25x50;
- realizare trotuar nou avand latimea de 1 m, pe partea stanga cu urmatoarea structura:
 - pavele din beton cu grosimea de 6cm;
 - 5cm nisip;
 - 15cm balast.
- ridicare la cota camine
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

Varianta 2

Modernizarea strazii consta in:

Tronson I

- realizarea unei parti carosabile de 6m (2 benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:
 - sapatura pe o grosime medie de 70cm;
 - asternerea stratului de balast – 30cm;
 - asternerea betonului BcR - 30cm;
- montare borduri noi tip 10x15x50 si borduri noi tip 20x25x50;
- realizare trotuar nou avand latimea de 0.75 m, atat pe partea stanga cat si pe partea dreapta, cu urmatoarea structura:
 - pavele din beton cu grosimea de 6cm;
 - 5cm nisip;
 - 15cm balast.
- podet casetat, L=7.5 m
- ridicare la cota camine
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

Tronson II

- realizarea unei parti carosabile de 5m (2 benzi de circulatie), avand urmatoarea structura:
 - sapatura pe o grosime medie de 70cm;
 - asternerea stratului de balast – 30cm;
 - asternerea betonului BcR - 30cm;
- montare borduri noi tip 10x15x50 si borduri noi tip 20x25x50;
- realizare trotuar nou avand latimea de 1 m, pe partea stanga, cu urmatoarea structura:
 - pavele din beton cu grosimea de 6cm;
 - 5cm nisip;
 - 15cm balast.
- ridicare la cota camine
- 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 Muntenia se compune din aliniamente lungi.

In profil longitudinal strada prezinta declivitati de la 0% pana la 0.3% .

Profilul longitudinal proiectat al strazii urmareste dirijarea apelor pluviale de pe partea carosabila.

In profil transversal strada are urmatoarea configuratie:

- pe tronsonul I strada se compune din doua benzi de circulatie de 3m fiecare ,iar pe tronsonul II strada se compune din doua benzi de circulatie de 2.5 m fiecare;

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 Muntenia sunt cele din varianta 1. Partea carosabila va avea o latime de 6m, respectiv 5 m si va fi compusa din:

- sapatura pe o grosime medie de 60cm;
- asternerea stratului din balast de forma - 10cm
- asternerea stratului din balast – 20cm;
- asternerea stratului din piatra sparta – 15cm;
- asternerea stratului din BAD25 – 6cm;
- asternerea stratului de MAS16 - 4cm;

Intre kilometrii 0+550 – 0+575, din cauza unei proprietati, strada se ingusteaza la 4m.

Observatie!

Trebuie mentionat faptul ca operatia de sapatura se va realiza in straturi, astfel incat materialul rezultat sa nu fie infestat si sa poata fi utilizat de catre beneficiar.

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

- realizare trotuar nou avand latimea de 0.75 m, atat pe partea stanga cat si pe partea dreapta, cu urmatoarea structura:

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

- podet casetat, L=7.5 m

- ridicare la cota camine

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

Evacuarea apelor pluviale

Pe aceasta strada nu exista un sistem de colectare a apelor pluviale, nefiind asigurat un drenaj al apelor de pe carosabil.

Pe aceasta strada scurgerea apelor pluviale se va realiza gravitational spre exteriorul partii carosabile.

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

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

intersectii principale: intersectia cu bulevardul Stirbei Voda si cu strada Braila;

intersectii secundare: intersectiile cu strazile laterale;

Amenajarea intersectiilor secundare – Acestea se vor amenaja pe o lungime de 10ml si o latime de 5m cu aceeasi structura rutiera ca si Strada Muntenia

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 treceri de pietoni: $12 \text{ pastile} \times 3 \text{ m} \times 0.4 \text{ m} = 14.40 \text{ mp}$
- alte marcaje = 20,00 mp;
- marcaj axial $(882\text{ml} + 190\text{ml}) \times 0.15\text{m} = 155.70 \Rightarrow \mathbf{190,10 \text{ mp}}$

- b. indicatoare rutiere:** de avertizare, de prioritate, de interzicere sau restrictie, de orientare.
Astfel, se propun : 1 indicatoare stop, 4 indicatoare trecere de pietoni, 2 indicatoare prioritate de trecere, 3 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/ reabilite/ reparate

In general, in cadrul strazii Muntenia, lucrarile de modernizare sunt reprezentate de imbunatatirea partii carosabile existente pentru preluarea optima a traficului de perspectiva, 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 MUNTENIA									
TRONSON I									
PARTE CAROSABILA									
FUNDATIE DRUM									
1. Sapatura de pamant									
lungime			848.00	ml					
latime			7.60	m					
inaltime			0.60	m					
Volum sapatura			6,444.80	mp	x	0.60	m=	3866.88	mc
TOTAL								3,866.88	mc
2. Strat de balast - de forma									
lungime			848.00	ml					
latime			7.50	m					
grosime			0.10	m					
Volum			6,360.00	mp	x	0.10	m=	636.00	mc
TOTAL								636.00	mc
3. Strat de balast - fundatie									
lungime			848.00	ml					
latime			7.10	m					
grosime			0.20	m					
Volum			6,020.80	mp	x	0.20	m=	1,204.16	mc
TOTAL								1,204.16	mc
4. Strat de piatra sparta									
lungime			848.00	ml					
latime			6.60	m					
grosime			0.15	m					
Volum			5,596.80	mp	x	0.15	m=	839.52	mc
TOTAL								839.52	mc
SUPRASTRUCTURA									
5. Strat de BAD25 - 6cm									
lungime			848.00	ml					
latime			6.14	m					
grosime			0.06	m					
pierdere pe piatra sparta BAD25			5,206.72	mp	x	0.013	to/mp=	67.68736	to
Tonaj asfalt BAD25			5,206.72	mp	x	0.14	to/mp=	740.40	to
TOTAL								808.08	to
6. Strat de MAS16 - 4cm									
lungime			848.00	ml					
latime			6.00	m					
grosime			0.04	m					
tonaj asfalt MASF16			5,088.00	mp	x	0.096	to/mp=	488.45	to
TOTAL								488.45	to
BORDURI									
1. Borduri 20x25x50									
lungime			1,696.00	ml					
TOTAL								1,696.00	ml

TROTUAR									
1. Strat de balast									
lungime			1,396.00	ml					
latime			0.75	m					
grosime			0.15	m					
Volum			1,047.00	mp	x	0.15	m=	157.05	mc
TOTAL								157.05	mc
2. Strat de nisip									
lungime			1,396.00	ml					
latime			0.75	m					
grosime			0.05	m					
Volum			1,047.00	mp	x	0.05	m=	52.35	mc
TOTAL								52.35	mc
3. Pavele din beton - h=6cm									
lungime			1,396.00	ml					
latime			0.75	m					
Suprafata			1,047.00	ml	x	0.75	m=	785.25	mp
TOTAL								785.25	mp
4. Borduri 10x15x50									
lungime			1,396.00	ml					
TOTAL								1,396.00	ml
RIDICARE LA COTA CAMINE									
1. Camine									
			2	buc					
TOTAL								2.00	buc
PODET CASETAT, L=7.5 m									
1. Podet casetat									
			1	buc					
TOTAL								1.00	buc

TRONSON II									
PARTE CAROSABILA									
FUNDATIE DRUM									
1. Saptura de pamant									
lungime			190.00	ml					
latime			6.60	m					
inaltime			0.60	m					
Volum saptura			1,254.00	mp	x	0.60	m=	752.4	mc
TOTAL								752.40	mc
2. Strat de balast - de forma									
lungime			190.00	ml					
latime			6.50	m					
grosime			0.10	m					
Volum			1,235.00	mp	x	0.10	m=	123.50	mc
TOTAL								123.50	mc
3. Strat de balast - fundatie									
lungime			190.00	ml					
latime			6.10	m					
grosime			0.20	m					
Volum			1,159.00	mp	x	0.20	m=	231.80	mc
TOTAL								231.80	mc
4. Strat de piatra sparta									
lungime			190.00	ml					
latime			5.60	m					
grosime			0.15	m					
Volum			1,064.00	mp	x	0.15	m=	159.60	mc
TOTAL								159.60	mc
SUPRASTRUCTURA									
5. Strat de BAD25 - 6cm									
lungime			190.00	ml					
latime			5.14	m					
grosime			0.06	m					
pierdere pe piatra sparta BAD25			976.60	mp	x	0.013	to/mp=	12.6958	to
Tonaj asfalt BAD25			976.60	mp	x	0.14	to/mp=	138.87	to
TOTAL								151.57	to
6. Strat de MAS16 - 4cm									
lungime			190.00	ml					
latime			5.00	m					
grosime			0.04	m					
tonaj asfalt MAS16			950.00	mp	x	0.096	to/mp=	91.20	to
TOTAL								91.20	to
BORDURI									
1. Borduri 20x25x50									
lungime			380.00	ml					
TOTAL								380.00	ml

TROTUAR									
1. Strat de balast									
lungime			190.00	ml					
latime			1.00	m					
grosime			0.15	m					
Volum			190.00	mp	x	0.15	m=	28.50	mc
TOTAL								28.50	mc
2. Strat de nisip									
lungime			190.00	ml					
latime			1.00	m					
grosime			0.05	m					
Volum			190.00	mp	x	0.05	m=	9.50	mc
TOTAL								9.50	mc
3. Pavele din beton - h=6cm									
lungime			190.00	ml					
latime			1.00	m					
Suprafata			190.00	ml	x	1.00	m=	190.00	mp
TOTAL								190.00	mp
4. Borduri 10x15x50									
lungime			190.00	ml					
TOTAL								190.00	ml
STRAZI LATERALE									
FUNDATIE DRUM									
Nr. strazi laterale			9.00	buc					
1. Sapatura de pamant									
lungime			10.00	ml	x	9.00	buc=	90.00	ml
latime			5.00	m					
inaltime			0.60	m					
Volum sapatura			450.00	mp	x	0.60	m=	270.00	mc
TOTAL								270.00	mc
2. Strat de balast - de forma									
lungime			90.00	ml					
latime			5.00	m					
grosime			0.10	m					
Volum			450.00	mp	x	0.10	m=	45.00	mc
TOTAL								45.00	mc
3. Strat de balast - fundatie									
lungime			90.00	ml					
latime			5.00	m					
grosime			0.20	m					
Volum			450.00	mp	x	0.20	m=	90.00	mc
TOTAL								90.00	mc

3. Strat de piatra sparta									
lungime		90.00	ml						
latime		5.00	m						
grosime		0.15	m						
Volum		450.00	mp	x	0.15	m=	67.50	mc	
TOTAL							67.50	mc	
SUPRASTRUCTURA									
1. Strat de BAD25 - 6cm									
lungime		90.00	ml						
latime		5.00	m						
grosime		0.06	m						
pierdere pe piatra sparta BAD25		450.00	mp	x	0.013	to/mp=	5.85	to	
Tonaj asfalt BAD25		450.00	mp	x	0.14	to/mp=	63.99	to	
TOTAL							69.84	to	
5.Strat de MAS16 - 4cm									
lungime		90.00	ml						
latime		5.00	m						
grosime		0.04	m						
tonaj asfalt MASF16		450.00	mp	x	0.096	to/mp=	43.20	to	
TOTAL							43.20	to	
BORDURI									
1. Borduri 20x25x50									
lungime		90.00	ml	x	2.00	parti=	180.00	ml	
TOTAL							180.00	ml	
RIDICARE LA COTA CAMINE									
1. Camine									
		2	buc						
TOTAL							2.00	buc	
SEMNALIZARE RUTIERA									
1. Marcaj rutier									
Trecere de pietoni		14.40	mp						
marcaj axial		155.70	mp						
alte marcaje		20.00	mp						
TOTAL							190.10	mp	
2. Indicatoare rutiere									
Indicatoare rutiere		10	buc						
TOTAL							10.00	buc	

IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

4.1. Graficul de realizare al investitiei

Estimam ca durata de realizare a investitiei este de 5 saptamani dupa cum urmeaza:

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI								
"Modernizare Strada MUNTENIA"								
	Denumirea lucrarilor	U/M	Cantitate	SAPTAMANA				
				1	2	3	4	5
	<u>PARTE CAROSABILA</u>							
	Sapatura de pamant	mc	4,619					
	Strat balast	mc	2,195					
	Strat piatra sparta	mc	999					
	Strat BAD25	to	960					
	Strat MAS16	to	580					
	Borduri 20x25x50	ml	2,076					
	<u>TROTUAR</u>							
	Strat de balast	mc	186					
	Strat nisip	mc	62					
	Pavele din beton - h=6cm	mp	975					
	Borduri 10x15x50	ml	1,586					
	<u>STRAZI LATERALE</u>							
	Sapatura de pamant	mc	270					
	Strat balast	mc	135					
	Strat piatra sparta	mc	68					
	Strat BAD25	to	70					
	Strat MAS16	to	43					
	Borduri 20x25x50	ml	180					
	<u>RIDICARE LA COTA CAMINE</u>							
	Camine	buc	4					
	<u>PODET CASETAT</u>							
	Podet casetat, L=7.5m	buc	1					
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>							
	Marcaj rutier	mp	190					
	Indicatoare rutiere	buc	10					

V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI						
"Modernizare Strada MUNTENIA"						
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	14,363.51	3,217.85	3,447.24	17,810.75	3,990.13
3.3	Proiectare si inginerie	37,927.02	8,496.77	9,102.48	47,029.50	10,535.99
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	55,290.53	12,386.70	13,269.73	68,560.25	15,359.61
CAPITOLUL 4						
4	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	1,236,350.93	276,978.95	296,724.22	1,533,075.16	343,453.90
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	1,236,350.93	276,978.95	296,724.22	1,533,075.16	343,453.90
CAPITOLUL 5						
5	Alte cheltuieli					
	Organizare de santier	19,781.61	4,431.66	4,747.59	24,529.20	5,495.26
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii	19,781.61	4,431.66	4,747.59	24,529.20	5,495.26
	5.1.2 Cheltuieli anexe organizare de santier	4,945.40	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	16,072.56	3,600.73	0.00	16,072.56	3,600.73
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	90,414.90	20,255.60	21,699.58	112,114.48	25,116.94
	TOTAL CAPITOLUL 5	126,269.08	28,287.99	26,447.16	152,716.24	34,212.93
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		1,417,910.54	317,653.64	336,441.11	1,754,351.66	393,026.34
DIN CARE C+M		1,256,132.55	281,410.61	301,471.81	1,557,604.36	348,949.16

Sef Proiect
Ing. RADOSLAV CRISTIAN

Denumire deviz pe obiect: Capitolul 4_1		
Nr. Crt.	Denumire	Valoare RON
		-lei
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
	PARTE CAROSABILA	
	Sapatura de pamant	37,952.00
	Strat balast	183,452.64
	Strat piatra sparta	114,728.95
	Strat BAD25	270,794.39
	Strat MAS16	208,476.20
	Borduri 20x25x50	112,539.96
	TROTUAR	
	Strat de balast	15,504.56
	Strat nisip	5,289.41
	Pavele din beton - h=6cm	96,305.94
	Borduri 10x15x50	45,137.56
	STRAZI LATERALE	
	Sapatura de pamant	2,218.32
	Strat balast	11,280.60
	Strat piatra sparta	7,751.03
	Strat BAD25	19,707.45
	Strat MAS16	15,537.31
	Borduri 20x25x50	9,757.80
	RIDICARE LA COTA CAMINE	
	Camine	3,000.00
	PODET CASETAT	
	Podet casetat, L=7.5m	65,400.00
	SEMNALIZARE RUTIERA	
	Marcaj rutier	4,016.81
	Indicatoare rutiere	7,500.00
II - MONTAJ		1,236,350.93
	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		1,236,350.93
TVA		296,724.22
TOTAL inclusiv TVA		1,533,075.16

Capitolul 4 - Evaluare economica Scenariul I

Nr. crt.	Denumirea lucrarilor	U / M	Cantitate	Pret/UM	Total
	<u>PARTE CAROSABILA</u>				
	Sapatura de pamant	mc	4,619.28	8.22	37,952.00
	Strat balast	mc	2,195.46	83.56	183,452.64
	Strat piatra sparta	mc	999.12	114.83	114,728.95
	Strat BAD25	to	959.65	282.18	270,794.39
	Strat MAS16	to	579.65	359.66	208,476.20
	Borduri 20x25x50	ml	2,076.00	54.21	112,539.96
	<u>TROTUAR</u>				
	Strat de balast	mc	185.55	83.56	15,504.56
	Strat nisip	mc	61.85	85.52	5,289.41
	Pavele din beton - h=6cm	mp	975.25	98.75	96,305.94
	Borduri 10x15x50	ml	1,586.00	28.46	45,137.56
	<u>STRAZI LATERALE</u>				
	Sapatura de pamant	mc	270.00	8.22	2,218.32
	Strat balast	mc	135.00	83.56	11,280.60
	Strat piatra sparta	mc	67.50	114.83	7,751.03
	Strat BAD25	to	69.84	282.18	19,707.45
	Strat MAS16	to	43.20	359.66	15,537.31
	Borduri 20x25x50	ml	180.00	54.21	9,757.80
	<u>RIDICARE LA COTA CAMINE</u>				
	Camine	buc	4.00	750.00	3,000.00
	<u>PODET CASETAT</u>				
	Podet casetat, L=7.5m	buc	1.00	65,400.00	65,400.00
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>				
	Marcaj rutier	mp	190.10	21.13	4,016.81
	Indicatoare rutiere	buc	10.00	750.00	7,500.00
TOTAL					1,236,350.93

Deviz capitolul 5_1 - Alte cheltuieli		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare RON
5.1	Organizare de santier	24,727.02
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	19,781.61
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii de santier	4,945.40
5.2	Comisioane, taxe	16,072.56
	comisionul băncii finanțatoare	0.0
	cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	9,890.8
	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	6,181.8
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	90,415
TOTAL fara TVA		131,214.48
VALOARE TVA		31,491.48
TOTAL inclusiv TVA		162,705.96

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI

"Modernizare Strada MUNTENIA"

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	14,363.51	3,217.85	3,447.24	17,810.75	3,990.13
3.3	Proiectare si inginerie	37,927.02	8,496.77	9,102.48	47,029.50	10,535.99
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		55,290.53	12,386.70	13,269.73	68,560.25	15,359.51
CAPITOLUL 4						
4	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	1,685,446.80	377,589.62	404,507.23	2,089,954.04	468,211.13
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		1,685,446.80	377,589.62	404,507.23	2,089,954.04	468,211.13
CAPITOLUL 5						
5	Alte cheltuieli					
	Organizare de santier	26,967.15	6,041.43	6,472.12	33,439.26	7,491.38
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii	26,967.15	6,041.43	6,472.12	33,439.26	7,491.38
	5.1.2 Cheltuieli anexe organizare de santier	6,741.79	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21,910.81	4,908.67	0.00	21,910.81	4,908.67
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	121,851.61	27,298.34	29,244.39	151,096.00	33,849.95
TOTAL CAPITOLUL 5		170,729.57	38,248.44	35,716.50	206,446.07	46,249.99
CAPITOLUL 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		1,911,466.90	428,224.77	453,493.46	2,364,960.36	529,820.63
DIN CARE C+M		1,712,413.95	383,631.06	410,979.35	2,123,393.30	475,702.51

Sef Proiect

Ing. RADOSLAV CRISTIAN



Denumire deviz pe obiect: Capitolul 4 _2		
Nr. Crt.	Denumire	Valoare RON
		-lei
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
	PARTE CAROSABILA	
	Sapatura de pamant	37,952.00
	Strat balast	183,452.64
	Strat beton BcR	1,010,761.20
	Borduri 20x25x50	112,539.96
	TROTUAR	
	Strat balast	15,504.56
	Strat nisip	5,289.41
	Pavele din beton - h=6cm	96,305.94
	Borduri 10x15x50	45,137.56
	STRAZI LATERALE	
	Sapatura de pamant	2,218.32
	Strat balast	11,280.60
	Strat beton BcR	75,330.00
	Borduri 20x25x50	9,757.80
	RIDICARE LA COTA CAMINE	
	Camine	3,000.00
	PODET DALAT	
	Podet dalat, L=7.5m	65,400.00
	SEMNALIZARE RUTIERA	
	Marcaj rutier	4,016.81
	Indicatoare rutiere	7,500.00
	TOTAL I (fără TVA)	1,685,446.80
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		1,685,446.80
TVA		404,507.23
TOTAL inclusiv TVA		2,089,954.04

Capitolul 4 - Evaluare economica Scenariul II

Nr. crt.	Denumirea lucrarilor	U / M	Cantitate	Pret/UM	Total
	<u>PARTE CAROSABILA</u>				
	Sapatura de pamant	mc	4,619.28	8.22	37,952.00
	Strat balast	mc	2,195.46	83.56	183,452.64
	Strat beton BcR	mc	1,811.40	558.00	1,010,761.20
	Borduri 20x25x50	ml	2,076.00	54.21	112,539.96
	<u>TROTUAR</u>				
	Strat balast	mc	185.55	83.56	15,504.56
	Strat nisip	mc	61.85	85.52	5,289.41
	Pavele din beton - h=6cm	mp	975.25	98.75	96,305.94
	Borduri 10x15x50	ml	1,586.00	28.46	45,137.56
	<u>STRAZI LATERALE</u>				
	Sapatura de pamant	mc	270.00	8.22	2,218.32
	Strat balast	mc	135.00	83.56	11,280.60
	Strat beton BcR	mc	135.00	558.00	75,330.00
	Borduri 20x25x50	ml	180.00	54.21	9,757.80
	<u>RIDICARE LA COTA CAMINE</u>				
	Camine	buc	4.00	750.00	3,000.00
	<u>PODET DALAT</u>				
	Podet dalat, L=7.5m	buc	1.00	65,400.00	65,400.00
	<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>				
	Marcaj rutier	mp	190.10	21.13	4,016.81
	Indicatoare rutiere	buc	10.00	750.00	7,500.00
TOTAL					1,685,446.80
Deviz capitolul 5_2 - Alte cheltuieli					
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare RON			
5.1	Organizare de santier	33,708.94			
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	26,967.15			
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii de santier	6,741.79			
5.2	Comisioane, taxe	21,910.81			
	comisionul băncii finanțatoare	0.0			
	cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	13,483.6			
	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	8,427.2			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	121,852			
TOTAL fara TVA					177,471.36
VALOARE TVA					42,593.13
TOTAL inclusiv TVA					220,064.48

5.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei						
"Modernizare Strada MUNTENIA"						
Denumirea lucrarilor	Valoare	SAPTAMANA				
		1	2	3	4	5
<u>PARTE CAROSABILA</u>	- lei -					
Sapatura de pamant	37,952	37,952.00				
Strat balast	183,453		183,452.64			
Strat piatra sparta	114,729			114,728.95		
Strat BAD25	270,794				135,397.20	135,397.20
Strat MAS16	208,476				104,238.10	104,238.10
Borduri 20x25x50	112,540			56,269.98	56,269.98	
<u>TROTUAR</u>						
Strat de balast	15,505			15,504.56		
Strat nisip	5,289				5,289.41	
Pavele din beton - h=6cm	96,306				96,305.94	
Borduri 10x15x50	45,138			45,137.56		
<u>STRAZI LATERALE</u>						
Sapatura de pamant	2,218	2,218.32				
Strat balast	11,281		11,280.60			
Strat piatra sparta	7,751			7,751.03		
Strat BAD25	19,707				9,853.73	9,853.73
Strat MAS16	15,537				7,768.66	7,768.66
Borduri 20x25x50	9,758			4,878.90	4,878.90	
<u>RIDICARE LA COTA CAMINE</u>						
Camine	3,000			3,000.00		
<u>PODET CASETAT</u>						
Podet casetat, L=7.5m	65,400	65,400.00				
<u>SEMNALIZARE RUTIERA</u>						
Marcaj rutier	4,017					4,016.81
Indicatoare rutiere	7,500					7,500.00

VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE

6.1. Analiza comparativa a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției

Valoarea totală estimată, a lucrărilor de intervenții, propusă din devizul general este de **1,417,910.54 lei** fără T.V.A..

VII. SURSELE DE FINANȚAREA A INVESTIȚIEI

Investiția va fi finanțată din fonduri proprii ale Primăriei Municipiului Craiova .

VIII. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

Nu este cazul.

8.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Nu este cazul.

8.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Nu este cazul.

IX. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

9.1. Valoarea totală (INV):

Valoarea totală inclusiv TVA: 1,754,351.66 lei

În prețuri la data 26.03.2014, curs B.N.R.. - 1 euro = 4.4637 lei

Din care construcții – montaj (C + M): **1,557,604.36 lei**

9.2. Esalonarea investiției (INV / C + M)

Anul I - 1,417,910.54 / 1,256,132.55 - lei fără TV

9.3. Durata de realizare (luni): - 5 săptămâni

9.4. Capacități (în unități fizice și valorice)

Costul realizării lucrărilor de intervenții asupra părții carosabile, conform devizului general este de **120.61 lei** fără T.V.A.

Lungimea totală de modernizare a străzii este 1038 m , iar suprafața de stradă modernizată este de 6038 mp.

Suprafața totală ocupată de trotuare este de cca. 1237 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 Muntenia

FAZA PROIECT : – D.A.L.I

**Municipiul Craiova
JUDETUL DOLJ**

2014

MEMORIU TEHNIC

1. *Denumirea lucrarii:*

STUDIU TOPOGRAFIC pentru intocmirea **DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PENTRU**
"Str Muntenia"

2. *Beneficiarul lucrarii:*

Municipiul Craiova, judetul DOLJ.

3. *Executantul lucrarii:*

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

4. *Zona de studiu*

Studiul topografic a fost realizat in jud Dolj, Municipiul Craiova, str Muntenia.

Ridicarile topografice s-au executat pe platforma strazii existente pina la limita cu proprietatile invecinate.

Lungimea cumulata a acestor strazi este de 1038 ml cu o latime medie de 5,5m si o suprafata de 5709mp.

Terenul pe care este amplasata zona ce urmeaza a fi amenajata face parte din domeniu public si se regaseste in inventarul bunurilor apartinand domeniului public al Municipiului Craiova, jud Dolj.

5. *Descrierea lucrarilor de teren*

Pentru ridicarea topografica s-a folosit statia totala TOPCON 3005LN. Sistemul de proiectie folosit este sistemul stereo 70, punctele determinate sunt S1,S2,S3 si S4 marcate in teren cu tarusi metalici. Punctele de detaliu necesare intocmirii planului de situatie au fost masurate prin metoda drumuirii. Punctele fixe au fost materializate in teren prin tarusi metalici.

Masuratorile au fost prelucrate cu ajutorul programului Topcon link.

Pentru intocmirea si elaborarea studului topografic au fost utilizate softurile Autocad Lt2006, Microsoft Word si Excel.

Intocmit
Ing. Radoslay Cristian



Inventar de coordonate Str. Muntenia

Nr pct	Nord	Est	Elevatie
TRONSON 1			
1	312951.8	401816.6	100.284
10	312933.3	401829.8	100.376
100	312497.6	402039.1	101.448
101	312496.9	402038.4	101.452
102	312494.6	402039.5	101.459
103	312486.7	402043.3	101.556
104	312468	402062.4	101.435
105	312459.5	402066.2	101.79
106	312458.7	402066.6	101.801
107	312458	402065.4	101.721
108	312453.8	402060.9	101.64
109	312453.3	402060.1	101.688
11	312930	401825.1	100.264
110	312429.9	402074.9	101.982
111	312430.3	402075.4	101.98
112	312431.4	402078.5	102.078
113	312431.7	402079.4	102.018
114	312426.3	402076.2	101.9
115	312421.1	402078.1	101.817
116	312422.5	402078.1	101.085
117	312406.9	402094.2	101.018
118	312406.1	402090.5	101.153
119	312405.5	402089.4	101.177
12	312905.3	401836.9	100.095
120	312422.5	402078.1	101.966
121	312407	402094.3	101.912
122	312406	402090.5	102.074
123	312405.5	402089.5	102.074
124	312403.7	402086.3	102.129
125	312402.6	402083.3	101.999
126	312396.7	402086.6	102.15
127	312383.6	402090.4	102.032
128	312385.4	402105.6	102.154
129	312373.6	402083.9	102.07
13	312905.7	401837.2	100.145
130	312364.9	402087.2	102.261
131	312368.2	402097.6	102.214
132	312369	402099.4	102.154
133	312369.9	402105.6	102.193
134	312370.3	402107.6	102.201
135	312358.8	402099.4	102.272
136	312328.6	402102.2	102.152
137	312329.9	402107.1	102.359
138	312329.5	402110.2	102.323
139	312329.9	402113.2	102.229

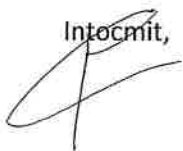
14	312906	401837.6	100.146
140	312312.5	402106.6	102.462
141	312290.1	402107.4	102.763
142	312289.9	402109.3	102.794
143	312289.8	402114.3	102.656
144	312289.6	402116.7	102.62
145	312259.2	402109.2	103.081
146	312258.9	402111.3	103.015
147	312257.8	402116	103.089
148	312257.5	402117.3	103.047
149	312855.1	401323.3	103.138
15	312907.5	401841.8	100.216
150	312248.4	402107.8	103.169
151	312247.8	402109.5	103.102
152	312248.3	402114.2	103.087
153	312245.6	402116.9	102.989
154	312233.3	402098.4	103.384
155	312232.2	402100	103.305
156	312231.1	402101.8	103.302
157	312228.1	402106.4	103.213
158	312226.9	402108.3	103.21
159	312204.5	402097	103.427
16	312908.1	401842.8	100.205
160	312205.6	402094.7	103.483
161	312206.5	402091.3	103.365
162	312212.4	402084.1	103.609
163	312184.5	402074.1	103.741
164	312182	402077.1	103.63
165	312179.3	402080	103.651
166	312177.3	402082.6	103.798
167	312155.6	402071.5	102.963
168	312157	402068.3	103.043
169	312159.7	402064.4	103.038
17	312873.7	401859.7	99.931
170	312162.4	402057.9	103.005
18	312873.3	401858.8	99.972
19	312871.2	401854.4	99.893
2	312952.7	401821.2	100.354
20	312870.1	401853.3	99.953
21	312870.5	401853.7	100.004
22	312860.1	401866	99.891
23	312852.1	401870.4	99.864
24	312852.2	401870	99.898
25	312839.9	401876	99.898
26	312839.6	401875.3	99.911
27	312837.3	401870.6	99.867
28	312836.6	401870	99.916
29	312836.1	401869.5	99.835
3	312944.9	401819.5	100.021
30	312802.4	401885.3	99.767
31	312802.7	401885.7	99.785

32	312803.5	401886.7	99.783
33	312805.1	401891.8	99.979
34	312806.2	401893.5	100.029
35	312776.6	401910.5	100.336
36	312775.5	401908.8	100.22
37	312772.1	401902.8	100.137
38	312771.9	401900.5	100.149
39	312771.6	401900	100.208
4	312945.9	401824.6	100.133
40	312740.8	401915.3	100.194
41	312739.1	401915	99.891
42	312740.9	401918.6	100.032
43	312742.9	401925.7	100.211
44	312743.2	401926.4	100.211
45	312736.5	401920.2	99.935
46	312734.4	401920	99.254
47	312732	401921.9	99.998
48	312732.9	401930.2	100.219
49	312734.9	401930.1	99.216
5	312940.6	401820.1	100.176
50	312736.8	401928.3	100.151
51	312711.6	401928.9	100.049
52	312711.4	401928	99.985
53	312711.2	401929.9	99.993
54	312711.5	401935.7	100.067
55	312711.4	401936.2	100.101
56	312710.5	401936.4	100.076
57	312710.1	401940.3	100.159
58	312700.4	401945.8	100.279
59	312699.6	401946.3	100.318
6	312941.5	401821.1	100.16
60	312698.4	401943.6	99.99
61	312693.5	401937.4	100.044
62	312693.3	401936.5	99.941
63	312688.7	401939.4	99.911
64	312675.7	401946.9	99.887
65	312676.1	401947.5	99.886
66	312676.5	401948.2	99.928
67	312678.7	401953.9	100.022
68	312660	401956.4	100.119
69	312640.6	401965.8	100.094
7	312942.2	401826.2	100.221
70	312640.6	401966.1	100.062
71	312641.3	401967.6	100.033
72	312644.1	401972.7	100.031
73	312699.5	401946.3	99.81
74	312644.6	401974	99.852
75	312620.4	401976.7	100.16
76	312619.1	401976.6	100.24
77	312618.3	401976.8	100.384
78	312615.4	401979.1	100.301

79	312603.5	401985.2	100.514
8	312933.4	401830.1	100.379
80	312601.1	401986.3	100.576
81	312601.6	401986.8	100.53
82	312600.3	401986.9	100.527
83	312600.8	401987.7	100.524
84	312603.5	401993.9	100.439
85	312603.9	401994.6	100.487
86	312581	401994	100.619
87	312559.5	402006	100.773
88	312560.7	402007.5	100.701
89	312562.7	402013.2	100.797
9	312931	401825.8	100.299
90	312563.1	402014.7	100.832
91	312548.9	402011.5	100.888
92	312540.1	402016.3	101.037
93	312534.3	402019.4	101.158
94	312534.6	402020.2	101.13
95	312537.9	402027	101.171
96	312538	402027.5	101.17
97	312529.9	402032	101.193
98	312503.1	402045.7	101.441
99	312502.8	402044.9	101.415
A1	312789.8	401894	100
A2	312784.5	401906.3	100.276
A3	312633.6	401977.4	100.112
A4	312372.3	402104.9	102.196
A5	312254.7	402115.3	103.111
TRONSON 2			
1	311197	402926.5	73.381
10	311192.5	402901.2	73.141
11	311193	402901.5	73.235
12	311197.8	402904.5	73.149
13	311200.5	402906.9	72.997
14	311213.4	402893.9	73.184
15	311222	402886.4	73.149
16	311220.8	402885.2	73.017
17	311217.1	402881	72.888
18	311215.8	402879.8	72.847
19	311216.9	402879.8	72.866
2	311201.3	402921.9	73.15
20	311236.2	402861.8	72.584
21	311237.2	402861.9	72.53
22	311238.1	402863.2	72.676
23	311241	402866.9	72.68
24	311242.7	402867.4	72.633
25	311253.6	402849.3	72.603
26	311248.9	402842.5	72.341
27	311252.3	402838.8	72.428
28	311258.6	402845.4	72.595
29	311258.7	402843.5	72.532

3	311191.9	402912.8	73.099
30	311258.9	402844.2	72.534
31	311262	402848	72.578
32	311263.2	402849.2	72.578
33	311277.2	402827.1	72.34
34	311277.8	402827.4	72.408
35	311278.4	402828.1	72.342
36	311281.2	402831.5	72.405
37	311282.4	402832.7	72.419
38	311295.1	402815	72.218
39	311292.7	402813.9	72.163
4	311192.9	402911.5	72.929
40	311293	402812	72.152
41	311296.4	402808.8	72.23
42	311299.5	402811.8	72.182
43	311298.5	402809	72.419
44	311300.7	402806.9	72.064
45	311304.6	402813.1	72.206
46	311305.4	402814	72.123
47	311309.1	402799.7	71.966
48	311310.9	402797.5	72.142
49	311312.6	402800.3	72.052
5	311188	402906.6	72.822
50	311315.2	402804	72.12
51	311315.7	402804.9	72.109
52	311313	402799.1	72.041
53	311314.6	402797.9	72.141
54	311313.5	402796.3	72.139
55	311311.7	402797.7	71.986
56	311314.7	402795	72.241
57	311326.1	402784.2	72.228
58	311326.8	402784.5	72.281
59	311328	402785.6	72.005
6	311187.2	402907.9	73.048
60	311334.6	402786.4	72.117
61	311335.3	402787.5	72.119
7	311180.4	402902	72.905
8	311175.9	402905.4	72.995
9	311191.5	402901	73.16
A1			
A2	311191.5	402901	73.295
A3	311213.9	402893.6	73.388

Intocmit,



Caiet de teren str Muntenia

Nr crt	Point From	Point To	Reflector Height (m)	Horizontal Circle	Slope Distance (m)
1	A1	A2	1.600	3.424.620.000	6.812
2	A1	A3	1.600	546.696.000	21.311
3	A1	1	1.600	1.913.582.000	20.786
4	A1	2	1.600	1.743.766.000	16.868
5	A1	3	1.600	2.289.728.000	8.334
6	A1	4	1.600	2.273.736.000	6.679
7	A1	5	1.600	2.864.390.000	8.399
8	A1	6	1.600	2.781.362.000	9.412
9	A1	7	1.600	3.078.740.000	16.431
10	A1	8	1.600	2.942.088.000	20.451
11	A1	9	1.600	3.425.252.000	6.791
12	A1	10	1.600	3.481.744.000	5.971
13	A1	11	1.600	3.501.002.000	5.362
14	A1	12	1.600	499.996.000	1.894
15	A1	13	1.600	1.110.232.000	4.282
16	A1	14	1.600	545.896.000	20.714
17	A1	15	1.600	520.364.000	32.096
18	A1	16	1.600	486.080.000	31.901
19	A1	17	1.600	375.480.000	32.268
20	A1	18	1.600	341.240.000	32.392
21	A1	19	1.600	359.164.000	33.068
22	A1	20	1.600	400.958.000	59.306
23	A1	21	1.600	408.750.000	59.910
24	A1	22	1.600	425.020.000	59.597
25	A1	23	1.600	476.310.000	59.169
26	A1	24	1.600	491.390.000	60.148
27	A1	25	1.600	435.788.000	80.390
28	A1	26	1.600	372.680.000	82.166
29	A1	27	1.600	375.028.000	87.203
30	A1	28	1.600	441.018.000	86.685
31	A1	29	1.600	432.062.000	88.120
32	A1	30	1.600	436.340.000	87.721
33	A1	31	1.600	472.252.000	87.419
34	A1	32	1.600	484.596.000	87.526
35	A1	33	1.600	440.340.000	112.790
36	A1	34	1.600	443.706.000	112.962
37	A1	35	1.600	449.056.000	112.892
38	A1	36	1.600	474.074.000	112.718
39	A1	37	1.600	483.340.000	112.803
40	A1	38	1.600	458.538.000	134.061
41	A1	39	1.600	446.634.000	133.114
42	A1	40	1.600	441.278.000	134.661
43	A1	41	1.600	441.546.000	139.296
44	A1	42	1.600	461.316.000	139.518
45	A1	43	1.600	448.730.000	140.708
46	A1	44	1.600	448.786.000	143.689
47	A1	45	1.600	481.016.000	142.460
48	A1	46	1.600	486.096.000	142.508
49	A1	47	1.600	451.048.000	154.700
50	A1	48	1.600	449.476.000	157.546
51	A1	49	1.600	462.602.000	156.937
52	A1	50	1.600	480.894.000	156.451

53	A1	51	1.600	484.756.000	156.232
54	A1	52	1.600	459.956.000	158.031
55	A1	53	1.600	460.618.000	160.044
56	A1	54	1.600	452.980.000	160.320
57	A1	55	1.600	452.304.000	157.994
58	A1	56	1.600	452.374.000	162.061
59	A1	57	1.600	452.080.000	177.752
60	A1	58	1.600	454.662.000	178.077
61	A1	59	1.600	460.752.000	178.207
62	A1	60	1.600	478.204.000	182.625
63	A1	61	1.600	482.780.000	182.409
1	A1	A2	1.600	2.034.580.000	13.358
2	A1	1	1.600	488.440.000	179.518
3	A1	2	1.600	504.986.000	178.403
4	A1	3	1.600	487.372.000	171.992
5	A1	4	1.600	506.160.000	170.789
6	A1	5	1.600	482.350.000	167.853
7	A1	6	1.600	487.036.000	168.248
8	A1	7	1.600	505.926.000	166.735
9	A1	8	1.600	505.958.000	157.123
10	A1	9	1.600	485.742.000	156.750
11	A1	10	1.600	504.280.000	157.150
12	A1	11	1.600	481.538.000	156.158
13	A1	12	1.600	480.270.000	128.836
14	A1	13	1.600	482.088.000	129.085
15	A1	14	1.600	484.592.000	129.183
16	A1	15	1.600	506.548.000	128.777
17	A1	16	1.600	512.306.000	128.886
18	A1	17	1.600	525.094.000	90.565
19	A1	18	1.600	518.494.000	90.611
20	A1	19	1.600	483.610.000	90.491
21	A1	20	1.600	473.550.000	90.043
22	A1	21	1.600	477.082.000	90.138
23	A1	22	1.600	531.296.000	75.655
24	A1	23	1.600	541.804.000	66.581
25	A1	24	1.600	538.630.000	66.866
26	A1	25	1.600	552.468.000	53.218
27	A1	26	1.600	543.050.000	53.208
28	A1	27	1.600	479.896.000	52.898
29	A1	28	1.600	470.394.000	52.567
31	A1	30	1.600	386.982.000	15.330
32	A1	31	1.600	407.882.000	15.348
33	A1	32	1.600	459.596.000	15.502
34	A1	33	1.600	682.686.000	15.455
35	A1	34	1.600	750.764.000	16.338
36	A1	35	1.600	2.203.882.000	21.118
37	A1	36	1.600	2.263.054.000	20.606
38	A1	37	1.600	2.479.382.000	19.795
39	A1	38	1.600	2.552.290.000	19.083
40	A1	39	1.600	2.569.540.000	19.193
42	A1	41	1.600	2.523.458.000	54.932
43	A1	42	1.600	2.476.446.000	54.815
44	A1	43	1.600	2.394.922.000	56.662
45	A1	44	1.600	2.386.282.000	56.821
46	A1	45	1.600	2.481.626.000	59.413
47	A1	46	1.600	2.493.300.000	61.224

48	A1	47	1.600	2.486.558.000	64.196
49	A1	48	1.600	2.412.304.000	67.431
50	A1	49	1.600	2.402.552.000	65.749
51	A1	50	1.600	2.407.582.000	63.168
52	A1	51	2.500	2.505.616.000	85.628
53	A1	52	2.500	2.512.522.000	85.446
54	A1	53	2.500	2.500.134.000	86.416
55	A1	54	2.500	2.461.352.000	88.769
56	A1	55	2.500	2.458.168.000	89.088
57	A1	56	2.500	2.460.278.000	89.967
58	A1	57	2.500	2.437.776.000	92.157
59	A1	58	2.500	2.438.272.000	103.325
60	A1	59	2.500	2.438.524.000	104.326
61	A1	60	2.500	2.456.178.000	104.049
62	A1	61	2.500	2.503.260.000	105.693
63	A1	62	2.500	2.508.548.000	105.453
64	A1	63	2.500	2.503.814.000	110.897
65	A1	64	2.500	2.496.204.000	125.845
66	A1	65	2.500	2.492.680.000	125.726
67	A1	66	2.500	2.488.380.000	125.642
68	A1	67	2.500	2.457.690.000	126.224
69	A1	68	2.500	2.487.248.000	144.100
70	A1	69	2.500	2.487.254.000	165.581
71	A1	70	2.500	2.486.194.000	165.697
71	A1	70	2.500	2.486.194.000	165.697
72	A1	71	2.500	2.479.738.000	165.807
73	A1	72	2.500	2.457.270.000	165.654
74	A1	A3	1.600	2.460.284.000	177.081
1	A3	A1	1.600	221.830.000	177.093
2	A3	73	1.600	252.760.000	72.861
3	A3	74	1.600	338.144.000	11.459
4	A3	75	1.600	2.570.038.000	13.244
5	A3	76	1.600	2.570.416.000	14.593
6	A3	77	1.600	2.559.992.000	15.331
7	A3	78	1.600	2.475.890.000	18.269
8	A3	79	1.600	2.373.000.000	31.089
9	A3	80	1.600	2.364.616.000	33.694
10	A3	81	1.600	2.352.286.000	33.373
11	A3	82	1.600	2.358.358.000	34.622
12	A3	83	1.600	2.340.404.000	34.436
13	A3	84	1.600	2.215.508.000	34.318
14	A3	85	1.600	2.200.220.000	34.360
15	A3	86	2.500	2.339.142.000	55.174
16	A3	87	2.500	2.300.026.000	79.499
17	A3	88	2.500	2.284.876.000	78.877
18	A3	89	2.500	2.236.888.000	79.410
19	A3	90	2.500	2.224.498.000	79.749
20	A3	91	2.500	2.290.500.000	91.391
21	A3	92	2.500	2.283.346.000	101.322
22	A3	93	2.500	2.279.372.000	107.908
23	A3	94	2.500	2.274.442.000	107.847
24	A3	95	2.500	2.229.566.000	107.806
25	A3	96	2.500	2.227.220.000	107.955
26	A3	97	2.500	2.225.804.000	117.222
27	A3	98	2.500	2.227.404.000	147.352
28	A3	99	2.500	2.230.838.000	147.247

29	A3	100	2.500	2.263.132.000	149.417
30	A3	101	2.500	2.267.114.000	149.681
31	A3	102	2.500	2.266.892.000	152.266
32	A3	103	2.500	2.265.730.000	161.074
33	A3	104	2.500	2.232.412.000	186.182
34	A3	105	2.500	2.233.856.000	195.512
35	A3	106	2.500	2.234.050.000	196.348
36	A3	107	2.500	2.238.502.000	196.422
37	A3	108	2.500	2.257.396.000	198.242
38	A3	109	2.500	2.260.462.000	198.434
39	A3	110	2.500	2.249.930.000	225.906
40	A3	111	2.500	2.248.290.000	225.722
41	A3	112	2.500	2.238.938.000	226.102
42	A3	113	2.500	2.236.510.000	226.258
43	A3	114	2.500	2.251.030.000	229.665
44	A3	115	2.500	2.252.460.000	235.207
45	A3	A4	2.500	2.245.132.000	290.783
1	A4	A3	2.500	2.938.842.000	290.851
2	A4	116	2.500	2.915.778.000	56.884
3	A4	117	2.500	3.037.176.000	36.190
4	A4	118	2.500	2.971.324.000	36.703
5	A4	119	2.500	2.950.326.000	36.644
6	A4	120	1.600	2.915.410.000	56.931
7	A4	121	1.600	3.038.206.000	36.255
8	A4	122	1.600	2.970.550.000	36.655
9	A4	123	1.600	2.950.978.000	36.582
10	A4	124	1.600	2.887.052.000	36.530
11	A4	125	1.600	2.832.596.000	37.210
12	A4	126	1.600	2.817.966.000	30.549
13	A4	127	1.600	2.649.722.000	18.338
14	A4	128	1.600	3.261.416.000	13.151
15	A4	129	1.600	2.268.186.000	21.056
16	A4	130	1.600	1.974.756.000	19.206
17	A4	131	1.600	1.902.360.000	8.325
18	A4	132	1.600	1.879.084.000	6.426
19	A4	133	1.600	1.045.310.000	2.460
20	A4	134	1.600	633.016.000	3.375
21	A4	135	1.600	1.475.164.000	14.606
22	A4	136	1.600	1.267.078.000	43.810
23	A4	137	1.600	1.194.688.000	42.438
24	A4	138	1.600	1.149.226.000	43.127
25	A4	139	1.600	1.104.770.000	43.194
26	A4	140	1.600	1.209.724.000	59.808
27	A4	141	1.600	1.208.744.000	82.270
28	A4	142	1.600	1.193.676.000	82.485
29	A4	143	1.600	1.155.512.000	83.079
30	A4	144	1.600	1.137.274.000	83.501
31	A4	145	1.600	1.203.370.000	113.148
32	A4	146	1.600	1.191.992.000	113.536
33	A4	147	1.600	1.166.080.000	115.012
34	A4	148	1.600	1.159.364.000	115.473
35	A4	A5	1.600	1.171.722.000	118.064
1	A5	A4	1.600	2.731.984.000	118.111
2	A5	149	1.600	2.040.672.000	6.584
3	A5	150	1.600	1.340.622.000	9.792
4	A5	151	1.600	1.228.780.000	8.986

5	A5	152	1.600	889.760.000	6.521
6	A5	153	1.600	676.766.000	9.203
7	A5	154	2.000	1.213.376.000	27.274
8	A5	155	2.000	1.167.608.000	27.181
9	A5	156	2.000	1.117.864.000	27.120
10	A5	157	2.000	993.116.000	28.005
11	A5	158	2.000	944.232.000	28.615
12	A5	159	2.000	1.010.268.000	53.392
13	A5	160	2.000	1.040.884.000	53.265
14	A5	161	2.000	1.082.230.000	53.854
15	A5	162	2.500	1.192.492.000	52.571
16	A5	163	2.500	1.125.860.000	81.390
17	A5	164	2.500	1.096.322.000	82.105
18	A5	165	2.500	1.066.490.000	83.261
19	A5	166	2.500	1.042.470.000	84.002
20	A5	167	2.500	1.052.622.000	108.375
21	A5	168	2.500	1.073.400.000	108.409
22	A5	169	2.500	1.101.126.000	107.801
23	A5	170	2.500	1.142.108.000	108.634

Intocmit,

