

HOTĂRÂREA NR. 408
privind aprobarea Expertizei tehnice și a Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție
„Reabilitare str. Henry Ford” – varianta 1

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

Având în vedere raportul nr.108492/2014 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. Henry Ford” – 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. Henry Ford” – varianta 1, având următorii indicatori tehnico – economici:

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

5.046.009,54/4.078.424,22 lei

din care construcții montaj (C+M) (cu/fără TVA) - 4.537.236,45/3.659.061,55 lei
(prețuri – luna martie 2014)

2. Eșalonarea investiției: 10 săptămâni de la obținerea autorizației de construire

3. Lungime totală de modernizare a străzii este de 1.423 m, cu lățimea de 14 m., iar suprafața de stradă modernizată este de 19.922 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,

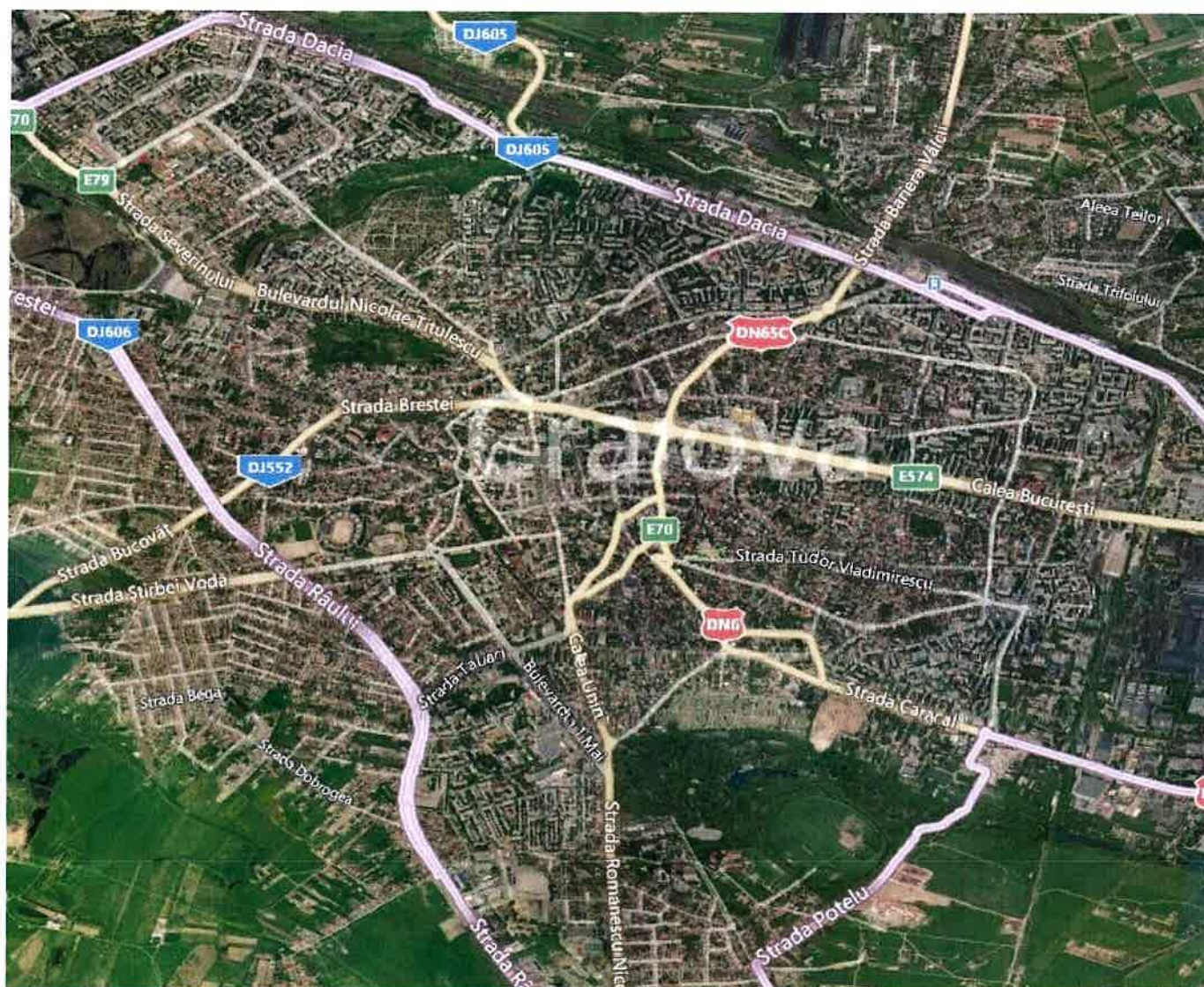
Teodor Nicușor SAS

CONTRASEMNEAZĂ,

SECRETAR,

Nicoleta MIULESCU

REABILITARE STRADA HENRI FORD



~ D.A.L.I. ~

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

REABILITARE STRADA HENRI FORD

Proiect nr. DS07/2014

**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

REABILITARE STRADA HENRI FORD

Proiect nr. DS07/2014

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

COLECTIV DE ELABORARE

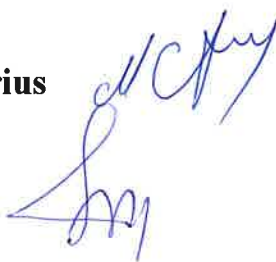
Ing. Dumitru Dan



Ing. Radoslav Cristian



Ing. Constantin Marius



Teh. Sulea Mihai



Ing. Calin Andreea



A. PIESE SCRISE

REABILITARE STRADA HENRI FORD

Proiect nr. DS07/2014

**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 Henri Ford".

1.2 Amplasamentul lucrarii

Strada Henri Ford este situata in partea de Sud a Municipiului Craiova, porneste la intersectia cu strada Caracal si se sfarseste la intersectia cu strada Preciziei, 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 orasul Craiova este aproape in totalitate modernizata , dar aflata într-o stare tehnică care necesita interventie.

Din cadrul rețelei stradale a localitatii a fost supusa expertizarii strada Henri Ford care porneste la intersectia cu strada Caracal si se sfarseste la intersectia cu strada Preciziei.

Strada Henri Ford are lungimea de 1423 m si este modernizata, peste umplutura existenta din material granular avand imbracaminte asfaltica.

Strada Henri Ford este o strada de categoria a-II-a si are o parte carosabila cu latimea variabila, intre 14m si 15.5m.

Strada Henri Ford este modernizata avand o structura rutiera alcatuita din imbracaminte din mixtura asfaltica, pe fundatie din amestec de nisipuri cu elemente de pietris si balast.

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

Structura rutiera se afla in stare de degradare prezentand fisuri crapaturi.

Parte carosabila a strazii are doua benzi de circulatie si este incadrata de borduri si trotuare pentru circulatia pietonala cu latimea de 2,0-3,0m.

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

Trotuarele existente in latime de 2,0-5,0m sunt amenajate cu imbracaminte din mixtura asfaltica sau beton de ciment si se afla partial in stare buna, partial in stare avansata de degradare, prezentand fisuri crapaturi, tasari, burdusiri. Bordurile sunt degradate, fiind necesare inlocuirea lor la o noua cota proiectata aflata la min 15cm fata de noua cota a carosabilului.

Nu sunt amenajate spatii pentru parcare a autovehiculelor.

Pe aceasta strada exista un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale, reprezentat prin canalizarea care asigura un drenaj al apelor de pe carosabil . Capacele caminelor de vizitare si gurile de scurgere sunt ingropate la o cota inferioara cotei imbracamintii rutiere producand disconfort in circulatie.

Se constata ca interventiile la rețelele edilitare au afectat structura rutiera, reparatiile necorespunzatoare favorizind infiltratile.

Geologia:

La alcatuirea ansamblului geologic al zonei iau parte formatiuni de virsta neogena si cuaternara.

Formatiunile neogene nu au fost interceptate cu lucrarile de cercetare efectuate (foraje geotehnice).

Formatiunile interceptate de forajele geotehnice sunt de virsta pleistocen mediu pleistocen superior si sunt alcatuite din materiale de umplutura nisipo prafoase cafenii, cu elemente de pietris (balast) din sinfrastructura strazilor pe primii 18 - 40cm si Nisipuri mijlocii la fine prafoase cafenii galbui cu indesarie medie mai jos.

Din investigatii se constata ca strada are imbracaminte din mixtura asfaltica de 10cm grosime pe un strat de beton de 20cm, pe un strat de 20cm grosime de balast si pe un strat nisipuri mijlocii prăfoase, cafeniu gălbui cu îndesare medie.

Din punct de vedere morfologic traseele studiate strabat zone plane cu denivelari, fisurari si gropi ale zonelor laterale ale suprastructurii strazilor datorita tasatilor mari (traficului);

Panta longitudinala a traseelor studiat este variabila de aproximativ 2 – 4% ;

Din punct de vedere al regimului hidrologic local traseele studiat are un regim hidrologic mediu (scurgerea apelor nu este integral asigurata) la nefavorabil (exista zone cu baltirii) 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 **16,275,419.37 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 asternerea 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 asternerea 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 urmări 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 amprizrei strazii intre limitele de proprietate strada va avea o parte carosabila alcatuita din două benzi de circulație pe sens cu lățimea de min 3.50 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.

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 14m (doua benzi de circulatie pe fiecare sens), avand urmatoarea structura:

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

- asupra benzilor de accelerare/decelerare se vor executa aceleasi lucrari ca si la partea carosabila;

- statiile de autobuz vor avea urmatoarea structura:

- desfacere beton
- strat de balast - 20cm;
- strat de piatra sparta - 15cm;
- strat de BAD25 - 6cm;
- strat de MAS16 - 4cm;

- trotuarele vor avea urmatoarea structura:

- desfacere beton
- strat de balast - 20cm;
- strat de piatra sparta - 15cm;
- strat de BA8 - 4cm;

La intersectia Strazilor Henri Ford - Caracal - Decebal se va amenaja un sens giratoriu cu diametrul de 38m (diametrul exterior al insulei), giratoriu in interiorul caruia se va circula pe 2 benzi.

- desfacerea bordurilor existente;
- montare borduri noi tip 20x25x50;
- montare borduri noi tip 10x15x50;
- ridicarea la cota a caminelor ;
- ridicarea la cota a geigerelor;
- ridicare la cota gaze naturale;
- montarea de geigere noi la intersectia strazii Henri Ford cu Strada Caracal si Bulevardul Decebal, dar si sub pasajul CF;
- asigurarea scurgerii apelor se va realiza cu ajutorul canalizarii pluviale existente;
- pentru a evita intoarcerea autovehiculelor pe marcajul dublu continuu se va monta parapet axial in zona Portii 2 Ford si in apropierea giratoriului nou amenajat;
- se vor amenaja insule pentru dirijarea circulatiei si incadrarea autovehiculelor la intrarea in sensul giratoriu;
- drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10m si latime de 7m cu aceeasi structura ca si a partii carosabile a strazii Henri Ford
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

Varianta 2

Modernizarea strazii se va realiza astfel:

-realizarea unei parti carosabile de 14m (doua benzi de circulatie pe fiecare sens), 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 statii de autobuz cu urmatoarea structura:

- sapatura;
- asternerea stratului din balast - 30cm;
- asternerea stratului din nisip - 20cm;
- asternerea stratului din beton BcR- 20cm;

- asupra benzilor de accelerare/decelerare se vor executa aceleasi lucrari ca si la partea carosabila;

- trotuarele vor avea urmatoarea structura:

- desfacere beton
- strat de balast - 20cm;
- strat de piatra sparta - 15cm;
- strat de BA8 - 4cm;

La intersectia Strazilor Henri Ford - Caracal - Decebal se va amenaja un sens giratoriu cu diametrul de 38m (diametrul exterior al insulei), giratoriu in interiorul caruia se va circula pe 2 benzi.

- desfacerea bordurilor existente;
- montare borduri noi tip 20x25x50;
- montare borduri noi tip 10x15x50;
- ridicarea la cota a caminelor ;
- ridicarea la cota a geigerelor;
- ridicare la cota gaze naturale;
- montarea de geigere noi la intersectia strazii Henri Ford cu Strada Caracal si Bulevardul Decebal, dar si sub pasajul CF;
- asigurarea scurgerii apelor se va realiza cu ajutorul canalizarii pluviale existente;
- pentru a evita intoarcerea autovehiculelor pe marcajul dublu continuu se va monta parapet axial in zona Portii 2 Ford si in apropierea giratoriului nou amenajat;
- se vor amenaja insule pentru dirijarea circulatiei si incadrarea autovehiculelor la intrarea in sensul giratoriu;
- drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10m si latime de 7m
- 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 Henri Ford 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 7 m fiecare si trotuar (pe partea dreapta fata de axul strazii) cu latimea de 1,5m;

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 Henri Ford sunt cele din **varianta 1** :

-realizarea unei parti carosabile de 14m (doua benzi de circulatie pentru fiecare sens), avand urmatoarea structura:

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

- asupra benzilor de accelerare/decelerare se vor executa aceleasi lucrari ca si la partea carosabila;

- statiile de autobuz vor avea urmatoarea structura:

- desfacere beton
- strat de balast - 20cm;
- strat de piatra sparta - 15cm;
- strat de BAD25 - 6cm;
- strat de MAS16 - 4cm;

- trotuarele vor avea urmatoarea structura:

- desfacere beton
- strat de balast - 20cm;
- strat de piatra sparta - 15cm;
- strat de BA8 - 4cm;

La intersectia Strazilor Henri Ford - Caracal - Decebal se va amenaja un sens giratoriu cu diametrul de 38m (diametrul exterior al insulei), giratoriu in interiorul caruia se va circula pe 2 benzi.

- desfacerea bordurilor existente;
- montare borduri noi tip 20x25x50cm;
- montare borduri noi tip 10x15x50cm;
- ridicarea la cota a caminelor ;
- ridicarea la cota a geigerelor;
- ridicare la cota gaze naturale;
- montarea de geigere noi la intersectia strazii Henri Ford cu Strada Caracal si Bulevardul Decebal, dar si

sub pasajul CF;

- asigurarea scurgerii apelor se va realiza cu ajutorul canalizarii pluviale existente;
- pentru a evita intoarcerea autovehiculelor pe marcajul dublu continuu se va monta parapet axial in zona Portii 2 Ford si in apropierea giratoriului nou amenajat;
- se vor amenaja insule pentru dirijarea circulatiei si incadrarea autovehiculelor la intrarea in sensul giratoriu;
- drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10.00m si latime de 7.00m cu aceeasi structura ca si a partii carosabile a strazii Henri Ford
- lucrari pentru siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare verticala);

In urma discutiilor cu reprezentantii Politiei Rutiere - Craiova, pentru evitarea producerii accidentelor rutiere se va avea in vedere la fazele urmatoare alinierea scuarurilor din dreptul portii de acces numarul 2 - Ford!

Evacuarea apelor pluviale

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

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.

Se vor suplimenta gurile de scurgere in zona intersectiei strazilor Henri Ford - Caracal - Decebal, dar si in zona pasajului CF cu un numar de 15 bucati.

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

Intersectii principale: intersectia cu strada Caracal si Decebal si intersectia cu strada Preciziei (intersectie dirijata cu ajutorul unui sens giratoriu)

Amenajarea intersectiilor principale si secundare:

- **Henri Ford - Caracal - Decebal** - se va amenaja un sens giratoriu cu raza insulei de 11.00m, iar latimea benzii de circulatie in sensul giratoriu va fi de 4.00m.
- **drumurile laterale** - se vor amenaja pe o lungime de 10.00m si o latime de 7.00m cu aceeasi structura rutiera ca si Strada Henri Ford

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:

- marcaje rutiere:** - marcaj longitudinal dublu continuu - $1423\text{ml} \times 0.15\text{m} \times 2 = 426.90\text{mp}$;
- marcaj longitudinale discontinuu - $1423\text{ml} / 9\text{m}$ (interval gol/plin) / $3\text{m} \times 0.15\text{m} \times 2 = 142.30\text{mp}$
- marcaj treceri de pietoni: $56 \text{ pastile} \times 3 \text{ m} \times 0.4 \text{ m} = 50,40 \text{ mp}$
- alte marcaje rutiere (sageti de incadrare pe benzi de circulatie, statii autobuz, benzi in giratoriu, etc) - $100\text{mp} \Rightarrow 719,6 \text{ mp}$

*** Cei 100mp nu au fost calculati dupa o formula de calcul, ci au fost alocati pentru a acoperi celelalte tipuri de marcaje.**

- indicatoare rutiere: de avertizare, de prioritate, de interzicere sau restrictie, de orientare. Astfel, se propun : 4 indicatoare sens giratoriu (in interiorul sensului giratoriu), 3 indicatoare presemnalizare sens giratoriu, 3 indicatoare cedeaza trecerea, 5 indicatoare

statie de autobuz, 8 indicatoare trecere de pietoni, 2 inticatoare atentionare linii de tramvai (poarta 1 si 2 Ford).

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

In general, in cadrul strazii Henri Ford, lucrarile de modernizare sunt reprezentate de imbunatatirea partii carosabile existente pentru preluarea optima a traficului de perspectiva, realizarea de parcarri pentru fluidizarea traficului, 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 HENRI FORD

PARTE CAROSABILA

SUPRASTRUCTURA

1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie

lungime		1,423.00	ml						
latime		14.00	m						
Suprafata frezare		1,423.00	ml	x	14.00	m=	19,922.00	mp	
TOTAL								19,922.00	mp

2. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)

lungime		1,423.00	ml						
latime		14.00	m						
grosime		0.05	m						
Volum		19,922.00	mp	x	0.12	to/mp=	2,360.76	to	
TOTAL								2,360.76	to

3. Geocompozit

lungime		1,423.00	ml						
latime		14.00	m						
Suprafata		1,423.00	mp	x	14.00	m=	19,922.00	mp	
TOTAL								19,922.00	mp

4. Strat de BAD25 - 6cm

lungime		1,423.00	ml						
latime		14.00	m						
grosime		0.06	m						
Tonaj asfalt BAD25		19,922.00	mp	x	0.14	to/mp=	2,832.91	to	
TOTAL								2,832.91	to

5. Strat de MAS16 - 4cm

lungime		1,423.00	ml						
latime		14.00	m						
grosime		0.04	m						
tonaj asfalt MAS16		19,922.00	mp	x	0.096	to/mp=	1,912.51	to	
TOTAL								1,912.51	to

BORDURI

1. Borduri 20x25x50

lungime		2,846.00	ml						
TOTAL								2,846.00	ml

DESFACERE BORDURI EXISTENTE

1. Borduri existente

		2,846.00	ml						
--	--	----------	----	--	--	--	--	--	--

PARAPET METALIC AXIAL

1. Parapet metalic

		200.00	ml						
--	--	--------	----	--	--	--	--	--	--

TROTUAR									
STRUCTURA									
1. Desfacere sistem existent									
lungime			1,423.00	ml					
latime			1.50	m					
grosime			0.20	m					
Volum desfacere sistem			2,134.50	mp	x	0.20	m=	426.90	mc
TOTAL								426.90	mc
2. Strat de balast									
lungime			1,423.00	ml					
latime			1.50	m					
grosime			0.10	m					
Volum			2,134.50	mp	x	0.10	m=	213.45	mc
TOTAL								213.45	mc
3. Strat de piatra sparta									
lungime			1,423.00	ml					
latime			1.50	m					
grosime			0.10	m					
Volum piatra sparta			2,134.50	mp	x	0.10	m=	213.45	mc
TOTAL								213.45	mc
4.Strat de BA8									
lungime			1,423.00	ml					
latime			1.50	m					
grosime			0.04	m					
tonaj asfalt MASF16			2,134.50	mp	x	0.094	to/mp=	200.64	to
TOTAL								200.64	to
BORDURI									
1. Borduri 10x15x50									
lungime			1,423.00	ml					
TOTAL								1,423.00	ml
STATII AUTOBUZ									
STRUCTURA									
STATIE AUTOBUZ									
Numar statii			4	buc					
Suprafata/statie			55.7	mp					
Suprafata totala			55.7	mp	x	4	buc=	222.8	
TOTAL								222.8	mp

1. Desfacere beton									
suprafata		222.80	mp						
grosime medie		0.20	m						
Volum beton		222.80	mp	x	0.20	m=	44.56	mc	
TOTAL							44.56	mc	
2. Strat balast									
suprafata		222.80	mp						
grosime		0.20	m						
Volum		222.80	mp	x	0.20	m=	44.56	mc	
TOTAL							44.56	mc	
3. Strat piatra sparta									
suprafata		222.80	mp						
grosime		0.15	m						
Volum piatra sparta		222.80	mp	x	0.15	m=	33.42	mc	
TOTAL							33.42	mc	
4. Strat de BAD25 - 6cm									
suprafata		222.80	mp						
grosime		0.06	m						
Tonaj asfalt BAD25 - pierdere pe piatra sparta		222.80	mp	x	0.013	to/mp=	2.90	to	
Tonaj asfalt BAD25		222.80	mp	x	0.14	to/mp=	31.68	to	
TOTAL							34.58	to	
5. Strat de MAS16 - 4cm									
suprafata		222.80	ml						
grosime		0.04	m						
tonaj asfalt MASF16		222.80	mp	x	0.096	to/mp=	21.39	to	
TOTAL							21.39	to	
BANDA ACCELERARE/DECELERARE									
SUPRASTRUCTURA									
1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie									
lungime		165.00	ml						
latime		2.75	m						
Suprafata frezare		165.00	ml	x	2.75	m=	453.75	mp	
TOTAL							453.75	mp	
2. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)									
lungime		165.00	ml						
latime		2.75	m						
grosime		0.05	m						
Volum		453.75	mp	x	0.12	to/mp=	53.77	to	
TOTAL							53.77	to	

3. Geocompozit									
lungime		165.00	ml						
latime		2.75	m						
Suprafata		165.00	mp	x	2.75	m=	453.75	mp	
TOTAL							453.75	mp	
4. Strat de BAD25 - 6cm									
lungime		165.00	ml						
latime		2.75	m						
grosime		0.06	m						
Tonaj asfalt BAD25		453.75	mp	x	0.14	to/mp=	64.52	to	
TOTAL							64.52	to	
5.Strat de MAS16 - 4cm									
lungime		165.00	ml						
latime		2.75	m						
grosime		0.04	m						
tonaj asfalt MASF16		453.75	mp	x	0.096	to/mp=	43.56	to	
TOTAL							43.56	to	
SENS GIRATORIU									
STRUCTURA									
1. Desfacere sistem existent									
Diametru		38.00	ml						
Suprafata desfacere sistem		1,133.54	mp						
grosime		0.20	m						
Volum desfacere sistem		1,133.54	mp	x	0.20	m=	226.708	mc	
TOTAL							226.71	mc	
2. Strat de balast									
Suprafata		1,133.54	mp						
grosime		0.20	m						
Volum		1,133.54	mp	x	0.20	m=	226.71	mc	
TOTAL							226.71	mc	
3. Strat de nisip									
Suprafata		144.24	mp						
grosime		0.10	m						
Volum		144.24	mp	x	0.10	m=	14.42	mc	
TOTAL							14.42	mc	
4. pavele									
Suprafata		144.24	mp						
TOTAL							144.24	mp	
5.Umplutura de pamant									
Suprafata		989.30	m						
grosime		0.75	m						
Volum		989.30	mp	x	0.750	m=	741.97	mc	
TOTAL							741.97	mc	

BORDURI										
1. Borduri 20x25x50										
lungime exterioara (asezata culcat)			69.08	ml						
lungime interioara			61.23	ml						
TOTAL									130.31	ml
BENZI DE CIRCULATIE - in sensul giratoriu										
1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie										
Suprafata frezare			753.60	mp						
TOTAL									753.60	mp
2. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)										
suprafata			753.60	m						
grosime			0.05	m						
Volum			753.60	mp	x	0.12	to/mp=	89.30	to	
TOTAL									89.30	to
3. Geocompozit										
Suprafata			753.60	mp						
TOTAL									753.60	mp
4. Strat de BAD25 - 6cm										
suprafata			753.60	mp						
grosime			0.06	m						
Tonaj asfalt BAD25			753.60	mp	x	0.14	to/mp=	107.16	to	
TOTAL									107.16	to
5. Strat de MAS16 - 4cm										
suprafata			753.60	mp						
grosime			0.04	m						
tonaj asfalt MASF16			753.60	mp	x	0.096	to/mp=	72.35	to	
TOTAL									72.35	to
AMENAJARE INTERSECTIE										
INSULE										
1. Strat de balast										
Suprafata			57.00	mp						
grosime			0.20	m						
Volum			57.00	mp	x	0.20	m=	11.40	mc	
TOTAL									11.40	mc
2. Strat de nisip										
Suprafata			57.00	mp						
grosime			0.10	m						
Volum			57.00	mp	x	0.10	m=	5.70	mc	
TOTAL									5.70	mc

3. pavele										
Suprafata			57.00	mp						
TOTAL									57.00	mp
BORDURI										
1. Borduri 20x25x50										
lungime exterioara (asezata culcat)			90.00	ml						
TOTAL									90.00	ml
BULEVARDE (CARACAL si DECEBAL) - 30ml										
1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie										
lungime			60.00	ml						
latime			23.00	m						
Suprafata frezare			60.00	ml	x	23.00	m=	1,380.00	mp	
TOTAL									1,380.00	mp
2. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)										
lungime			60.00	ml						
latime			23.00	m						
grosime			0.05	m						
Volum			1,380.00	mp	x	0.12	to/mp=	163.53	to	
TOTAL									163.53	to
3. Geocompozit										
lungime			60.00	ml						
latime			23.00	m						
Suprafata			60.00	mp	x	23.00	m=	1,380.00	mp	
TOTAL									1,380.00	mp
4. Strat de BAD25 - 6cm										
lungime			60.00	ml						
latime			23.00	m						
grosime			0.06	m						
Tonaj asfalt BAD25			1,380.00	mp	x	0.14	to/mp=	196.24	to	
TOTAL									196.24	to
5.Strat de MAS16 - 4cm										
lungime			60.00	ml						
latime			23.00	m						
grosime			0.04	m						
tonaj asfalt MASF16			1,380.00	mp	x	0.096	to/mp=	132.48	to	
TOTAL									132.48	to

BORDURI									
1. Borduri 20x25x50									
lungime			120.00	ml					
TOTAL								120.00	ml
DRUMURI LATERALE									
SUPRASTRUCTURA									
1. Frezare suprafata - 7cm grosime medie									
Numar drumuri laterale			14.00	buc					
lungime			10.00	ml	x	14.00	buc=	140.00	ml
latime			7.00	m					
Suprafata frezare			140.00	ml	x	7.00	m=	980.00	mp
TOTAL								980.00	mp
2. Strat preluare denivelari - BAD25 - 5cm (grosime medie)									
lungime			140.00	ml					
latime			7.00	m					
grosime			0.05	m					
Volum			980.00	mp	x	0.12	to/mp=	116.13	to
TOTAL								116.13	to
3. Geocompozit									
lungime			140.00	ml					
latime			7.00	m					
Suprafata			140.00	mp	x	7.00	m=	980.00	mp
TOTAL								980.00	mp
4. Strat de BAD25 - 6cm									
lungime			140.00	ml					
latime			7.00	m					
grosime			0.06	m					
Tonaj asfalt BAD25			980.00	mp	x	0.14	to/mp=	139.36	to
TOTAL								139.36	to
5.Strat de MAS16 - 4cm									
lungime			140.00	ml					
latime			7.00	m					
grosime			0.04	m					
tonaj asfalt MASF16			980.00	mp	x	0.096	to/mp=	94.08	to
TOTAL								94.08	to
BORDURI									
1. Borduri 20x25x50									
lungime			280.00	ml					
TOTAL								280.00	ml

DESFACERE BORDURI EXISTENTE									
1. Borduri existente			280.00	ml					
TOTAL								280.00	ml
RIDICARE LA COTA									
1. Ridicare la cota									
Camine			19.00	buc					
Geigere			15.00	buc					
Gaze naturale			17.00	buc					
Geigere noi			15.00	buc					
SEMNALIZARE RUTIERA									
1. Marcaj rutier									
longitudinal			569.20	mp					
trecei de pietoni			50.40	mp					
alte marcaje (sageti, etc)			100.00	mp					
TOTAL								719.60	mp
2. Indicatoare rutiere									
Indicatoare rutiere			25	buc					
TOTAL								25.00	buc

IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

4.1. Graficul de realizare al investitiei

Estimam ca durata de realizare a investitiei este de 10 saptamani dupa cum urmeaza:

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI												
"Reabilitare Strada HENRI FORD"												
Denumirea lucrarilor	U/M	Cantitate	Saptamana									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PARTE CAROSABILA DRUM												
Frezare - 7cm	mp	19,922.00										
Geocompozit	mp	19,922.00										
Strat BAD25	to	5,193.67										
Strat MAS16	to	1,912.51										
Borduri 20x25x50	ml	2,846.00										
Borduri existente	ml	2,846.00										
Parapet metalic	ml	200.00										
TROTUAR												
Desfacere sistem existent	mc	426.90										
Strat de balast	mc	213.45										
Strat de piatra sparta	mc	213.45										
Strat de BA8	to	200.64										
Borduri 10x15x50	ml	1,423.00										
STATII AUTOBUZ												
Desfacere beton	mc	44.56										
Strat de balast	mc	44.56										
Strat de piatra sparta	mc	33.42										
Strat de BAD25	to	34.58										
Strat de MAS16	to	21.39										
BANDA ACCELERARE/DECELERARE												
Frezare - 7cm	mp	453.75										
Geocompozit	mp	453.75										
Strat BAD25	to	118.29										
Strat MAS16	to	43.56										
SENS GIRATORIU												
Desfacere sistem existent	mc	75.99										
Strat de balast	mc	75.99										
Strat de nisip	mc	8.14										
Pavele	mp	81.44										
Umplutura de pamant	mc	223.87										
Borduri 20x25x50	ml	130.31										
Frezare - 7cm	mp	753.60										
Geocompozit	mp	753.60										
Strat BAD25	to	196.46										
Strat MAS16	to	72.35										
AMENAJARE INTERSECTIE												
Strat de balast	mc	11.40										
Strat de nisip	mc	5.70										
Pavele	mp	57.00										
Frezare - 7cm	mp	1,380.00										
Geocompozit	mp	1,380.00										
Strat BAD25	to	359.77										
Strat MAS16	to	132.48										
Borduri 20x25x50	ml	210.00										
DRUMURI LATERALE												
Frezare - 7cm	mp	980.00										
Geocompozit	mp	980.00										
Strat BAD25	to	255.49										
Strat MAS16	to	94.08										
Borduri 20x25x50	ml	280.00										
Borduri existente	ml	280.00										
RIDICARE LA COTA												
Camine	buc	19.00										
Geigere	buc	15.00										
Gaze naturale	buc	17.00										
Geigere noi	buc	15.00										
SEMNALIZARE RUTIERA												
Marcaj rutier	mp	719.60										
Indicatoare rutiere	buc	25.00										

V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI						
"Reabilitare Strada HENRI FORD"						
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	38,014.39	8,516.34	9,123.45	47,137.84	10,560.26
3.3	Proiectare si inginerie	79,428.77	17,794.38	19,062.91	98,491.68	22,065.03
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		120,443.16	26,982.81	28,906.36	149,349.52	33,458.68
CAPITOLUL 4						
4	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	3,601,438.64	806,828.11	864,345.27	4,465,783.91	1,000,466.86
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		3,601,438.64	806,828.11	864,345.27	4,465,783.91	1,000,466.86
CAPITOLUL 5						
5	Alte cheltuieli					
	Organizare de santier	57,623.02	12,909.25	13,829.52	71,452.54	16,007.47
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii	57,623.02	12,909.25	13,829.52	71,452.54	16,007.47
	5.1.2 Cheltuieli anexe organizare de santier	14,405.75	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	46,818.70	10,488.77	0.00	46,818.70	10,488.77
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	252,100.70	56,477.97	60,504.17	312,604.87	70,032.68
TOTAL CAPITOLUL 5		356,542.42	79,875.98	74,333.69	430,876.12	96,528.92
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		4,078,424.22	913,686.90	967,585.32	5,046,009.54	1,130,454.45
DIN CARE C+M		3,659,061.65	819,737.36	878,174.80	4,537,236.45	1,016,474.33


Ing. RADOSLAV CRISTIAN

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

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:	38,014
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0.0
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	36,014.4
	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:	79,429
	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	36,014
	d. detalii de executie	21,609
	e. verificarea tehnica a proiectarii	3,601
	f. elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	0
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	10,804
	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		120,443
Valoare TVA		28,906
TOTAL inclusiv TVA		149,350

Denumire deviz pe obiect: Capitolul 4_1		
Nr. Crt.	Denumire	Valoare RON
		-lei
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
	PARTE CAROSABILA	
	Frezare - 7cm	179,298.00
	Geocompozit	243,646.06
	Strat BAD25	1,465,548.50
	Strat MAS16	687,854.07
	Borduri 20x25x50	154,281.66
	Borduri existente	20,263.52
	Parapet metalic	34,304.00
	TROTUAR	
	Desfacere sistem existent	33,878.78
	Strat de balast	17,835.88
	Strat de piatra sparta	24,510.46
	Strat de BA8	69,847.84
	Borduri 10x15x50	40,498.58
	STATII AUTOBUZ	
	Desfacere beton	3,536.28
	Strat de balast	3,723.43
	Strat de piatra sparta	3,837.62
	Strat de BAD25	9,757.38
	Strat de MAS16	7,692.70
	BANDA ACCELERARE/DECELERARE	
	Frezare - 7cm	4,083.75
	Geocompozit	5,549.36
	Strat BAD25	33,379.81
	Strat MAS16	15,666.79
	SENS GIRATORIU	
	Desfacere sistem existent	6,030.41
	Strat de balast	6,349.56
	Strat de nisip	696.51
	Pavele	8,042.57
	Umplutura de pamant	1,824.56
	Borduri 20x25x50	7,064.11
	Frezare - 7cm	6,782.40
	Geocompozit	9,216.53
	Strat BAD25	55,438.08
	Strat MAS16	26,019.82
	AMENAJARE INTERSECȚIE	
	Strat de balast	952.58
	Strat de nisip	487.46
	Pavele	5,628.75
	Frezare - 7cm	12,420.00
	Geocompozit	16,877.40
	Strat BAD25	101,518.77
	Strat MAS16	47,647.76
	Borduri 20x25x50	11,384.10

	DRUMURI LATERALE	
	Frezare - 7cm	8,820.00
	Geocompozit	11,985.40
	Strat BAD25	72,093.04
	Strat MAS16	33,836.81
	Borduri 20x25x50	15,178.80
	Borduri existente	1,993.60
	RIDICARE LA COTA	
	Camine	14,250.00
	Geigere	6,450.00
	Gaze naturale	2,550.00
	Geigere noi	16,950.00
	SEMNALIZARE RUTIERA	
	Marcaj rutier	15,205.15
	Indicatoare rutiere	18,750.00
	TOTAL I (fără TVA)	3,601,438.64
	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	3,601,438.64
	TVA	864,345.27
	TOTAL inclusiv TVA	4,465,783.91

Capitolul 4 - Evaluare economica Scenariul I

Nr. crt.	Denumirea lucrarilor	U / M	Cantitate	Pret/UM	Total
	<u>PARTE CAROSABILA DRUM</u>				
	Frezare - 7cm	mp	19,922.00	9.00	179,298.00
	Geocompozit	mp	19,922.00	12.23	243,646.06
	Strat BAD25	to	5,193.67	282.18	1,465,548.50
	Strat MAS16	to	1,912.51	359.66	687,854.07
	Borduri 20x25x50	ml	2,846.00	54.21	154,281.66
	Borduri existente	ml	2,846.00	7.12	20,263.52
	Parapet metalic	ml	200.00	171.52	34,304.00
	<u>TROTUAR</u>				
	Desfacere sistem existent	mc	426.90	79.36	33,878.78
	Strat de balast	mc	213.45	83.56	17,835.88
	Strat de piatra sparta	mc	213.45	114.83	24,510.46
	Strat de BA8	to	200.64	348.12	69,847.84
	Borduri 10x15x50	ml	1,423.00	28.46	40,498.58
	<u>STATII AUTOBUZ</u>				
	Desfacere beton	mc	44.56	79.36	3,536.28
	Strat de balast	mc	44.56	83.56	3,723.43
	Strat de piatra sparta	mc	33.42	114.83	3,837.62
	Strat de BAD25	to	34.58	282.18	9,757.38
	Strat de MAS16	to	21.39	359.66	7,692.70
	<u>BANDA ACCELERARE/DECELERARE</u>				
	Frezare - 7cm	mp	453.75	9.00	4,083.75
	Geocompozit	mp	453.75	12.23	5,549.36
	Strat BAD25	to	118.29	282.18	33,379.81
	Strat MAS16	to	43.56	359.66	15,666.79
	<u>SENS GIRATORIU</u>				
	Desfacere sistem existent	mc	75.99	79.36	6,030.41
	Strat de balast	mc	75.99	83.56	6,349.56
	Strat de nisip	mc	8.14	85.52	696.51
	Pavele	mp	81.44	98.75	8,042.57
	Umplutura de pamant	mc	223.87	8.15	1,824.56
	Borduri 20x25x50	ml	130.31	54.21	7,064.11
	Frezare - 7cm	mp	753.60	9.00	6,782.40
	Geocompozit	mp	753.60	12.23	9,216.53
	Strat BAD25	to	196.46	282.18	55,438.08
	Strat MAS16	to	72.35	359.66	26,019.82

AMENAJARE INTERSECTIE					
Strat de balast	mc	11.40	83.56	952.58	
Strat de nisip	mc	5.70	85.52	487.46	
Pavele	mp	57.00	98.75	5,628.75	
Frezare - 7cm	mp	1,380.00	9.00	12,420.00	
Geocompozit	mp	1,380.00	12.23	16,877.40	
Strat BAD25	to	359.77	282.18	101,518.77	
Strat MAS16	to	132.48	359.66	47,647.76	
Borduri 20x25x50	ml	210.00	54.21	11,384.10	
DRUMURI LATERALE					
Frezare - 7cm	mp	980.00	9.00	8,820.00	
Geocompozit	mp	980.00	12.23	11,985.40	
Strat BAD25	to	255.49	282.18	72,093.04	
Strat MAS16	to	94.08	359.66	33,836.81	
Borduri 20x25x50	ml	280.00	54.21	15,178.80	
Borduri existente	ml	280.00	7.12	1,993.60	
RIDICARE LA COTA					
Camine	buc	19.00	750.00	14,250.00	
Geigere	buc	15.00	430.00	6,450.00	
Gaze naturale	buc	17.00	150.00	2,550.00	
Geigere noi	buc	15.00	1,130.00	16,950.00	
SEMNALIZARE RUTIERA					
Marcaj rutier	mp	719.60	21.13	15,205.15	
Indicatoare rutiere	buc	25.00	750.00	18,750.00	
TOTAL				3,601,438.64	

Deviz capitolul 5_1 - Alte cheltuieli		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare RON
5.1	Organizare de santier	72,028.77
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	57,623.02
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii de santier	14,405.75
5.2	Comisioane, taxe	46,818.70
	comisionul băncii finanțatoare	0.0
	cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	28,811.5
	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	18,007.2
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	252,101
TOTAL fara TVA		370,948
VALOARE TVA		89,028
TOTAL inclusiv TVA		459,976

DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI						
"Reabilitare Strada HENRI FORD"						
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	38,014.39	8,516.34	9,123.45	47,137.84	10,560.26
3.3	Proiectare si inginerie	79,428.77	17,794.38	19,062.91	98,491.68	22,065.03
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	120,443.16	26,982.81	28,906.36	149,349.52	33,458.68
	CAPITOLUL 4					
4	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	4,474,139.30	1,002,338.71	1,073,793.43	5,547,932.73	1,242,900.00
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	4,474,139.30	1,002,338.71	1,073,793.43	5,547,932.73	1,242,900.00
	CAPITOLUL 5					
5	Alte cheltuieli					
	Organizare de santier	57,623.02	12,909.25	13,829.52	71,452.54	16,007.47
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii	57,623.02	12,909.25	13,829.52	71,452.54	16,007.47
	5.1.2 Cheltuieli anexe organizare de santier	14,405.75	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	58,163.81	13,030.40	0.00	58,163.81	13,030.40
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	313,189.75	70,163.71	75,165.54	388,355.29	87,003.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	428,976.58	96,103.36	88,995.06	517,971.64	116,040.87
	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	5,023,559.04	1,125,424.88	1,191,694.86	6,215,253.90	1,392,399.56
	DIN CARE C+M	4,531,762.32	1,015,247.96	1,087,622.96	5,619,385.28	1,258,907.47


 Sef Proiect
 Ing. RADOSLAV CRISTIAN

Denumire deviz pe obiect: Capitolul 4 _2		
Nr. Crt.	Denumire	Valoare RON
		-lei
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
<u>PARTE CAROSABILA</u>		
	Desfacere structura rutiera existenta	179,298.00
	Sapatura de pamant	88,134.93
	Strat de balast	499,404.70
	Strat de nisip	340,745.89
	Strat de beton rutier BcR	2,223,295.20
	Borduri 20x25x50	154,281.66
	Borduri existente	20,263.52
	Parapet metalic	34,304.00
<u>TROTUAR</u>		
	Desfacere sistem existent	33,878.78
	Strat de balast	17,835.88
	Strat de piatra sparta	24,510.46
	Strat de BA8	69,847.84
	Borduri 10x15x50	40,498.58
<u>STATII AUTOBUZ</u>		
	Desfacere structura rutiera existenta	2,005.20
	Sapatura de pamant	985.67
	Strat de balast	5,585.15
	Strat de nisip	3,810.77
	Strat de beton rutier BcR	24,864.48
<u>BANDA ACCELERARE/DECELERARE</u>		
	Desfacere structura rutiera existenta	4,083.75
	Sapatura de pamant	2,007.39
	Strat de balast	11,374.61
	Strat de nisip	7,760.94
	Strat de beton rutier BcR	50,638.50
<u>SENS GIRATORIU</u>		
	Desfacere sistem existent	6,030.41
	Strat de balast	6,349.56
	Strat de nisip	696.51
	Pavele	8,042.57
	Umplutura de pamant	1,824.56
	Borduri 20x25x50	7,064.11
	Frezare - 7cm	6,782.40
	Geocompozit	9,216.53
	Strat BAD25	55,438.08
	Strat MAS16	26,019.82
<u>AMENAJARE INTERSECȚIE</u>		
	Strat de balast	952.58
	Strat de nisip	487.46
	Pavele	5,628.75
	Frezare - 7cm	12,420.00
	Geocompozit	115,312.80
	Strat BAD25	30,767.19
	Strat MAS16	73,923.84
	Borduri 20x25x50	11,384.10

DRUMURI LATERALE		
Frezare - 7cm		8,820.00
Geocompozit		81,888.80
Strat BAD25		21,849.16
Strat MAS16		52,496.64
Borduri 20x25x50		15,178.80
Borduri existente		1,993.60
RIDICARE LA COTA		
Camine		14,250.00
Geigere		6,450.00
Gaze naturale		2,550.00
Geigere noi		16,950.00
SEMNALIZARE RUTIERA		
Marcaj rutier		15,205.15
Indicatoare rutiere		18,750.00
TOTAL I (fără TVA)		4,474,139.30
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		4,474,139.30
TVA		1,073,793.43
TOTAL inclusiv TVA		5,547,932.73

Capitolul 4 - Evaluare economica Scenariul II

Nr. crt.	Denumirea lucrarilor	U / M	Cantitate	Pret/UM	Total
	<u>PARTE CAROSABILA DRUM</u>				
	Desfacere structura rutiera existenta	mp	19,922.00	9.00	179,298.00
	Sapatura de pamant	mc	13,945.40	6.32	88,134.93
	Strat de balast	mc	5,976.60	83.56	499,404.70
	Strat de nisip	mc	3,984.40	85.52	340,745.89
	Strat de beton rutier BcR	mc	3,984.40	558.00	2,223,295.20
	Borduri 20x25x50	ml	2,846.00	54.21	154,281.66
	Borduri existente	ml	2,846.00	7.12	20,263.52
	Parapet metalic	ml	200.00	171.52	34,304.00
	<u>TROTUAR</u>				
	Desfacere sistem existent	mc	426.90	79.36	33,878.78
	Strat de balast	mc	213.45	83.56	17,835.88
	Strat de piatra sparta	mc	213.45	114.83	24,510.46
	Strat de BA8	to	200.64	348.12	69,847.84
	Borduri 10x15x50	ml	1,423.00	28.46	40,498.58
	<u>STATII AUTOBUZ</u>				
	Desfacere structura rutiera existenta	mp	222.80	9.00	2,005.20
	Sapatura de pamant	mc	155.96	6.32	985.67
	Strat de balast	mc	66.84	83.56	5,585.15
	Strat de nisip	mc	44.56	85.52	3,810.77
	Strat de beton rutier BcR	mc	44.56	558.00	24,864.48
	<u>BANDA ACCELERARE/DECELERARE</u>				
	Desfacere structura rutiera existenta	mp	453.75	9.00	4,083.75
	Sapatura de pamant	mc	317.63	6.32	2,007.39
	Strat de balast	mc	136.13	83.56	11,374.61
	Strat de nisip	mc	90.75	85.52	7,760.94
	Strat de beton rutier BcR	mc	90.75	558.00	50,638.50
	<u>SENS GIRATORIU</u>				
	Desfacere sistem existent	mc	75.99	79.36	6,030.41
	Strat de balast	mc	75.99	83.56	6,349.56
	Strat de nisip	mc	8.14	85.52	696.51
	Pavele	mp	81.44	98.75	8,042.57
	Umplutura de pamant	mc	223.87	8.15	1,824.56
	Borduri 20x25x50	ml	130.31	54.21	7,064.11
	Frezare - 7cm	mp	753.60	9.00	6,782.40
	Geocompozit	mp	753.60	12.23	9,216.53
	Strat BAD25	to	196.46	282.18	55,438.08
	Strat MAS16	to	72.35	359.66	26,019.82

AMENAJARE INTERSECTIE					
Strat de balast	mc	11.40	83.56	952.58	
Strat de nisip	mc	5.70	85.52	487.46	
Pavele	mp	57.00	98.75	5,628.75	
Frezare - 7cm	mp	1,380.00	9.00	12,420.00	
Geocompozit	mp	1,380.00	83.56	115,312.80	
Strat BAD25	to	359.77	85.52	30,767.19	
Strat MAS16	to	132.48	558.00	73,923.84	
Borduri 20x25x50	ml	210.00	54.21	11,384.10	
DRUMURI LATERALE					
Frezare - 7cm	mp	980.00	9.00	8,820.00	
Geocompozit	mp	980.00	83.56	81,888.80	
Strat BAD25	to	255.49	85.52	21,849.16	
Strat MAS16	to	94.08	558.00	52,496.64	
Borduri 20x25x50	ml	280.00	54.21	15,178.80	
Borduri existente	ml	280.00	7.12	1,993.60	
RIDICARE LA COTA					
Camine	buc	19.00	750.00	14,250.00	
Geigere	buc	15.00	430.00	6,450.00	
Gaze naturale	buc	17.00	150.00	2,550.00	
Geigere noi	buc	15.00	1,130.00	16,950.00	
SEMNALIZARE RUTIERA					
Marcaj rutier	mp	719.60	21.13	15,205.15	
Indicatoare rutiere	buc	25.00	750.00	18,750.00	
TOTAL				4,474,139.30	

Deviz capitolul 5_2 - Alte cheltuieli		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare RON
5.1	Organizare de santier	72,028.77
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	57,623.02
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii de santier	14,405.75
5.2	Comisioane, taxe	58,163.81
	comisionul băncii finanțatoare	0.0
	cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	35,793.1
	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	22,370.7
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	313,190
TOTAL fara TVA		443,382
VALOARE TVA		106,412
TOTAL inclusiv TVA		549,794

S.C. DOMARCONS S.R.L. Craiova, Str. Drumul Industriilor Nr. 13, O.P. 10, C.P. 1015. Tel. 004-0251-482 731, E-mail: office@domarcons.ro
Nr. O.R.C. J16/488/1994, C.U.I. 5470895, Capital Social: 2.200.000 RON, Cont IBAN: RO88BDE170SV03761121700, BRD - Sucursala Craiova

5.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

[illegible]

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

AMENAJARE INTERSECTIE											
Strat de balast										952.58	
Strat de nisip										487.46	
Pavele										5,628.75	
Frezare - 7cm										12,420.00	
Geocompozit										16,877.40	
Strat BAD25										101,518.77	
Strat MAS16										47,647.76	
Borduri 20x25x50										11,384.10	
DRUMURI LATERALE											
Frezare - 7cm										8,820.00	
Geocompozit										11,985.40	
Strat BAD25										72,093.04	
Strat MAS16										33,836.81	
Borduri 20x25x50										15,178.80	
Borduri existente										1,993.60	
RIDICARE LA COTA											
Camine										14,250.00	
Geigere										6,450.00	
Gaze naturale										2,550.00	
Geigere noi										16,950.00	
SEMNALIZARE RUTIERA											
Marcaj rutier										15,205.15	
Indicatoare rutiere										18,750.00	
											15,205.15
											18,750.00

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 **4,078,424.22 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: 5,046,009.54 lei

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

Din care construcții – montaj (C + M): **4,537,236.45 lei** cu TVA

9.2. Esalonarea investiției (INV / C + M)

Anul I - 4,078,424.22 / 3,659,061.65 - lei fără TV

9.3. Durata de realizare (luni): - 10 săptămâni

9.4. Capacități (în unități fizice și valorice)

Costul realizării lucrărilor de intervenții asupra părții carosabile, conform devizului general este de **117.09 lei/mp** fără T.V.A.

Lungimea totală de modernizare a străzii este 1423m cu lățimea de 14.00m, rezultând o suprafață de stradă modernizată de 19.922 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: Reabilitare Str Henri Ford

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**
"Reabilitare Str Henri Ford"

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

Lungimea acestei strazi este de 1423 ml cu o latime medie de 15m si o suprafata de 21.345 mp.

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. Radoslav Cristian



Inventar de coordonate Str. Henri Ford

Nr pct	Nord	Est	Elevatie
1	311689.2	406919.8	96.88
10	311710.2	406918.6	97.022
100	311573.7	407222.9	103.927
101	311553.2	407223.7	103.705
102	311545.1	407235.5	103.782
103	311544.7	407236.3	103.858
104	311537.9	407245.1	103.867
105	311534.7	407244.2	104.07
106	311544.1	407234.7	103.956
107	311543.2	407234	103.885
108	311545.2	407235.8	103.772
109	311551.1	407239.7	103.909
11	311711.7	406917.8	96.949
110	311556.3	407243.4	103.904
111	311557	407243.8	104.043
112	311533.4	407275.4	103.781
113	311523.1	407289.7	103.617
114	311526.9	407285.8	103.795
115	311526.4	407285	103.752
116	311520.7	407281.9	103.75
117	311515	407277.2	103.581
118	311514.6	407276.6	104.094
119	311511.9	407275.1	104.236
12	311720.6	406914.5	96.841
120	311487.7	407314.5	103.583
121	311488.2	407314.6	102.868
122	311493.3	407319.9	103.057
123	311498.5	407324	102.964
124	311499.4	407324.6	103.111
125	311481.5	407349.4	102.685
126	311480.6	407349	102.504
127	311475.4	407344.8	102.548
128	311469.2	407341.2	102.337
129	311469	407341	102.891
13	311710.1	406912.2	96.749
130	311465.1	407347.4	102.239
131	311468.4	407354	102.379
132	311468.5	407354.2	102.379
133	311474.6	407356.9	102.314
134	311457.4	407381.1	102.397
135	311454.4	407385.2	102.535
136	311449.8	407379.8	102.544
137	311444.9	407375.7	102.389
138	311430.4	407395.2	102.842
139	311430.2	407395	103.468

14	311709.3	406916.1	96.674
140	311435.7	407400	103.024
141	311440.8	407404.8	103.021
142	311441.6	407405.4	103.281
143	311419.6	407435.6	104.48
144	311419	407435.3	104.221
145	311413.4	407431.1	104.266
146	311407.9	407426.7	104.076
147	311407.7	407426.4	104.606
148	311385.3	407458.3	105.82
149	311385	407458.1	106.255
15	311715.1	406925	96.986
150	311390.1	407463.4	106.037
151	311395.2	407468.6	106.038
152	311395.8	407468.9	106.23
153	311374.6	407498.7	107.91
154	311373.9	407498.4	107.789
155	311367.8	407494.6	107.791
156	311362	407491.2	107.715
157	311347.7	407505	108.706
158	311350.2	407506.5	108.78
159	311350.7	407507	108.536
16	311717.1	406926.6	97.152
160	311356.4	407510.6	108.603
161	311361.7	407515.1	108.608
162	311362.4	407515.4	108.697
163	311350.1	407506.7	108.772
164	311350.1	407507.6	108.543
165	311349	407507.5	108.509
166	311347.3	407506.3	108.608
167	311347.4	407505.3	108.607
168	311342.2	407509.1	108.746
169	311335.4	407508.8	108.97
17	311715.7	406926.6	97.16
170	311331.7	407513.9	108.988
171	311335.3	407518.7	108.885
172	311334.5	407518.9	108.88
173	311333.2	407525.6	108.942
174	311328	407528.9	109.208
175	311329.5	407529.8	109.184
176	311329.9	407530.4	109.029
177	311338.2	407536.1	109.093
178	311343.5	407540.8	108.988
179	311344.1	407541.2	109.2
18	311687.6	406932	97.227
180	311316.4	407554.1	109.019
181	311311.6	407552.4	109.298
182	311314.7	407551.9	109.049
183	311312.2	407553.7	109.271
184	311312.9	407554.2	109.134

185	311321.2	407559.5	109.239
186	311326.8	407564.2	109.195
187	311327.4	407564.6	109.452
188	311312.2	407554.8	109.146
189	311306.9	407555.6	109.162
19	311688.5	406933.8	96.761
190	311298.8	407553.8	109.232
191	311304.3	407563.6	109.136
192	311298.5	407572.1	109.161
193	311286.4	407568.4	109.14
194	311291.4	407575.6	109.184
195	311292.1	407583.7	109.07
196	311291.3	407583.4	109.254
197	311290.2	407582.9	109.339
198	311291.9	407584	109.08
199	311299.7	407589.6	109.261
2	311690.2	406921.1	96.662
20	311685.1	406952.6	97.304
200	311305.3	407594.2	109.165
201	311306	407594.7	109.445
202	311282	407602.1	108.903
203	311276.4	407601.8	108.999
204	311281.4	407603.2	108.918
205	311286.8	407607.5	109.053
206	311292.7	407611.8	108.968
207	311293.2	407612.6	109.287
208	311272	407615.6	109.051
209	311263.5	407627.9	108.724
21	311683.8	406952.6	97.367
210	311262	407630.9	108.611
211	311258.5	407635.8	108.536
212	311252.6	407640.1	108.665
213	311254.5	407641.4	108.473
214	311259.9	407645.3	108.711
215	311265.4	407649.9	108.567
216	311266	407650.4	108.845
217	311231.2	407674	108.126
218	311238.3	407689.2	108.582
219	311237.5	407688.8	108.308
22	311685.6	406953.4	97.13
220	311231.8	407684.5	108.452
221	311226.6	407680.4	108.297
222	311225.9	407680	108.5
223	311224.7	407679	108.504
224	311227.6	407679.1	108.298
225	311208.8	407701.9	108.134
226	311209.7	407702.4	108.35
227	311210.6	407702.8	108.045
228	311215.5	407707.4	108.204
229	311220.6	407712.4	108.038

23	311694.7	406954.7	97.364
230	311221.1	407713	108.217
231	311206.5	407733.6	108
232	311205.8	407733.1	107.832
233	311200	407729.1	108.017
234	311194.7	407725.1	107.859
235	311194	407724.6	108.136
236	311193	407723.8	108.069
237	311173.3	407746.5	107.716
238	311177.3	407747.9	107.717
239	311178.1	407748.4	107.606
24	311703	406955	97.399
240	311177	407749.7	107.587
241	311172.1	407756.8	107.466
242	311183.8	407751.7	107.758
243	311189	407756.6	107.569
244	311189.6	407757.2	107.724
245	311175.9	407777	107.512
246	311175.2	407776.5	107.378
247	311168.3	407773.4	107.487
248	311163	407769.4	107.307
249	311162.2	407768.8	107.41
25	311703.5	406954.9	97.618
250	311158.7	407767	107.472
251	311152.8	407785.9	107.151
252	311150.8	407788.5	107.103
253	311140.8	407798.7	107.126
254	311137.7	407796.3	107.155
255	311141.6	407799.6	106.987
256	311146.4	407803.9	107.175
257	311155.8	407813	107.116
258	311156.4	407813.4	107.277
259	311149.4	407822.5	106.918
26	311704.9	406955.1	97.635
260	311147.2	407825.8	106.933
261	311146.1	407827.4	106.783
262	311137.2	407823	106.887
263	311136.4	407822.4	106.917
264	311142.2	407814.3	107.005
265	311143.1	407814.9	106.994
266	311129	407815.5	106.943
267	311128.4	407816.7	107.006
268	311127.9	407818.9	106.794
269	311122.6	407826.4	106.683
27	311695.3	406987.5	97.971
270	311118.8	407829.4	106.738
271	311114.6	407828.9	106.81
272	311119.3	407830.9	106.653
273	311124	407835.1	106.766
274	311124.3	407837.7	106.756

275	311123.5	407837	106.756
276	311123.4	407837.8	106.958
277	311123.3	407838.6	106.939
278	311118.4	407845.8	106.652
279	311117.7	407845.3	106.65
28	311696.8	406993.7	98.307
280	311137.6	407821.7	107.114
281	311138.7	407820	107.058
282	311133.5	407843.9	106.524
283	311135.1	407843.7	106.713
284	311133.3	407846.1	106.676
285	311135.2	407844.7	106.738
286	311135.8	407845.3	106.737
287	311131.9	407843.4	106.491
288	311118.6	407869.3	106.382
289	311118.1	407868.8	106.352
29	311695.6	406993.6	98.389
290	311115.2	407866.3	106.2
291	311106.3	407860.1	106.469
292	311100.9	407856.7	106.333
293	311100.2	407856.1	106.44
294	311097	407853.5	106.469
295	311087	407874.1	106.25
296	311084.1	407871.5	106.246
297	311085.1	407872.6	106.218
298	311085.2	407873	106.212
299	311084.9	407873.5	106.207
3	311688.4	406919.3	96.945
30	311695.1	406992.8	98.209
300	311084.5	407873.5	106.221
301	311084.1	407873.3	106.221
302	311084	407873	106.245
303	311087.9	407874.9	106.095
304	311093	407878.7	106.259
305	311101.3	407885.4	105.966
306	311104.5	407887.7	106.079
307	311105.2	407888.4	106.109
308	311087.3	407911.4	105.861
309	311086.6	407911	105.666
31	311688	406991	98.018
310	311084	407908.8	105.619
311	311075.9	407902.5	105.946
312	311070.7	407898.6	105.828
313	311070.3	407898.1	106.011
314	311066.8	407895.7	105.926
315	311071.6	407897.7	105.802
316	311083.1	407881.4	105.938
317	311055.2	407919.2	105.689
318	311051.9	407916.4	105.69
319	311055.9	407919.7	105.473

32	311679.5	406988.8	97.697
320	311060.5	407924.1	105.628
321	311067.3	407931.6	105.35
322	311068.1	407932	105.531
323	311074.9	407922.5	105.635
324	311054.8	407947.2	105.288
325	311054.1	407946.6	105.195
326	311047.6	407942.3	105.307
327	311042.1	407938.9	105.172
328	311041.3	407938.2	105.31
329	311038.1	407935.5	105.448
33	311678.7	406989.3	97.888
330	311033.2	407950.9	104.931
331	311027.5	407959.1	104.803
332	311036.7	407971.4	104.982
333	311036.2	407971	104.741
334	311028.8	407968.2	104.646
335	311024.9	407963.1	104.424
336	311024.3	407962.7	104.407
337	311019.7	407961.4	104.297
338	311010.7	407981.5	104.262
339	311007.2	407978.8	104.183
34	311677.5	406989	98.041
340	311011.2	407982.1	104.256
341	311016.2	407985.9	104.528
342	311022.8	407989.7	104.542
343	311023.7	407990.3	104.542
344	311033.2	407975.6	104.72
345	311011.9	408005.2	104.396
346	311005	408015.9	104.408
347	311004.4	408015.6	104.263
348	310998.5	408010.7	104.253
349	310993.2	408007.2	104.042
35	311682.3	406972.1	97.456
350	310992.8	408006.9	104.04
351	310988.8	408004.4	104.013
352	310975.4	408030.9	103.883
353	310971.9	408028.2	103.634
354	310976.3	408031.6	103.812
355	310981	408035.3	104.039
356	310986.3	408040.6	104.07
357	310987	408041.3	104.22
358	310973.7	408059.9	104.129
359	310973	408059.4	103.976
36	311682.8	406967.3	97.588
360	310966.7	408055.4	103.883
361	310961.5	408051	103.646
362	310961.1	408050.8	103.708
363	310957.7	408048.2	103.521
364	310945.8	408070.5	103.44

365	310943.4	408068.1	103.438
366	310946.7	408071.3	103.451
367	310952.6	408075.2	103.763
368	310958	408080.2	103.879
369	310958.8	408080.7	104.109
37	311678.7	407004.9	98.055
370	310936.1	408112.7	103.898
371	310935.3	408112.2	103.835
372	310929.5	408107.7	103.676
373	310922.7	408103.7	103.375
374	310921.9	408103.3	103.519
375	310920.5	408101.7	103.521
376	310931.4	408091	103.399
377	310935.1	408086.2	103.403
378	310933.1	408084.6	103.293
379	310941.7	408090.4	103.764
38	311674.1	407010.3	98.308
380	310947.5	408095	103.883
381	310948.7	408095.7	103.998
39	311673.2	407015.2	98.344
4	311690.1	406919.2	96.81
40	311672.1	407014.7	98.623
41	311673.5	407015.7	98.21
42	311681.1	407018.4	98.61
43	311687.9	407019.7	98.819
44	311689.2	407020.1	99.14
45	311688.4	407019.8	98.991
46	311692	407007.9	98.722
47	311674.7	407021.5	98.39
48	311674.4	407023	98.401
49	311673.3	407026.9	98.514
5	311699.9	406921	96.895
50	311671.6	407032.2	98.605
51	311666.6	407035.3	99.092
52	311665.1	407041.1	99.255
53	311664.5	407043.2	98.965
54	311663.5	407042.7	99.726
55	311665.1	407043.6	98.774
56	311671.1	407045.4	99.11
57	311672.1	407045.9	99.193
58	311678.2	407048.6	99.519
59	311679.1	407049	99.777
6	311699.3	406923	96.898
60	311665.1	407050.9	99.096
61	311664.5	407052.4	99.163
62	311661.4	407059.4	99.385
63	311660.5	407061.5	99.456
64	311657.6	407060.6	99.82
65	311657	407060	100.151
66	311658.2	407060.7	99.351

67	311665.1	407063.6	99.746
68	311671.2	407065.9	100.016
69	311672	407066.3	100.208
7	311703.6	406923.3	96.781
70	311657.6	407068.1	99.649
71	311655.7	407066.3	99.562
72	311650.4	407077.5	99.954
73	311654.8	407074.1	99.844
74	311639.4	407097.4	100.86
75	311639.3	407096.6	100.996
76	311640	407097.5	100.628
77	311646.6	407100.8	100.864
78	311652.7	407103.5	101.043
79	311653.5	407103.9	101.29
8	311708.7	406922.4	96.9
80	311627.3	407122.8	101.439
81	311612.2	407140.2	102.178
82	311613.8	407138	102.116
83	311614.6	407138.4	101.963
84	311620.5	407143	102.138
85	311625.7	407147.1	102.259
86	311626.6	407147.6	102.436
87	311616.4	407160.8	102.574
88	311599.3	407185.3	103.161
89	311598.1	407188.7	103.417
9	311709.7	406920.6	96.978
90	311596.5	407188.9	103.221
91	311591.9	407184.6	103.273
92	311585.8	407180.1	103.129
93	311585.3	407179.8	103.196
94	311584.8	407179.5	103.037
95	311560.7	407214	103.937
96	311560.1	407213.8	103.877
97	311561.3	407214.7	103.761
98	311567.6	407218.8	103.849
99	311572.9	407222.2	103.787
A1	311676.9	407060.7	100
A2	311689.2	406919.8	96.879
A3	311574.8	407223.4	103.925
A4	311364.3	407514.9	108.629
A5	311179.5	407773.1	107.67
A6	311036.3	407973.4	104.8



Nr crt	Point From	Point To	Reflector Height (m)	Horizontal Circle	Slope Distance (m)
1	A1	A2	1.600	3.160.524.000	141.474
2	A1	1	1.600	3.160.526.000	141.476
3	A1	2	1.600	3.165.756.000	140.210
4	A1	3	1.600	3.156.732.000	141.912
5	A1	4	1.600	3.164.432.000	142.143
6	A1	5	1.600	3.208.816.000	141.554
7	A1	6	1.600	3.207.892.000	139.495
8	A1	7	1.600	3.227.162.000	139.934
9	A1	8	1.600	3.248.826.000	141.858
10	A1	9	1.600	3.251.512.000	143.905
11	A1	10	1.600	3.251.680.000	145.897
12	A1	11	1.600	3.257.044.000	147.110
13	A1	12	1.600	3.289.956.000	152.579
14	A1	13	1.600	3.245.318.000	152.188
15	A1	14	1.600	3.245.298.000	148.167
16	A1	15	1.600	3.279.940.000	141.022
17	A1	16	1.600	3.290.512.000	140.033
18	A1	17	1.600	3.284.600.000	139.609
19	A1	18	1.600	3.157.744.000	129.173
20	A1	19	1.600	3.163.182.000	127.435
21	A1	20	1.600	3.153.338.000	108.412
22	A1	21	1.600	3.145.462.000	108.341
23	A1	22	1.600	3.156.492.000	107.616
24	A1	23	1.600	3.210.992.000	107.505
25	A1	24	1.600	3.259.114.000	108.880
26	A1	25	1.600	3.261.618.000	109.059
27	A1	26	1.600	3.270.284.000	109.270
28	A1	27	1.600	3.261.604.000	75.452
30	A1	29	1.600	3.277.714.000	69.593
31	A1	30	1.600	3.271.822.000	70.303
32	A1	31	1.600	3.205.664.000	70.535
33	A1	32	1.600	3.127.732.000	71.990
34	A1	33	1.600	3.121.230.000	71.416
35	A1	34	1.600	3.110.230.000	71.741
36	A1	35	1.600	3.143.628.000	88.790
37	A1	36	1.600	3.145.454.000	93.584
38	A1	37	1.600	3.125.530.000	55.851
39	A1	38	1.600	3.069.946.000	50.523
40	A1	39	1.600	3.053.556.000	45.617
41	A1	40	1.600	3.038.786.000	46.194
42	A1	41	1.600	3.056.666.000	45.157
43	A1	42	1.600	3.167.436.000	42.509
44	A1	43	1.600	3.271.122.000	42.459
45	A1	44	1.600	3.291.898.000	42.421
46	A1	45	1.600	3.279.728.000	42.450
47	A1	46	1.600	3.282.424.000	54.946
48	A1	47	1.600	3.068.644.000	39.308
49	A1	48	1.600	3.062.262.000	37.760
50	A1	49	1.600	3.037.256.000	33.972
51	A1	50	1.600	2.987.648.000	29.004
52	A1	51	1.600	2.858.916.000	27.431
53	A1	52	1.600	2.757.966.000	22.885

54	A1	53	1.600	2.711.068.000	21.423
55	A1	54	1.600	2.696.000.000	22.483
56	A1	55	1.600	2.720.058.000	20.822
57	A1	56	1.600	2.872.814.000	16.319
58	A1	57	1.600	2.906.350.000	15.580
59	A1	58	1.600	3.169.258.000	12.134
61	A1	60	1.600	2.543.916.000	15.392
62	A1	61	1.600	2.477.950.000	14.977
64	A1	63	1.600	2.074.276.000	16.458
65	A1	64	1.600	2.107.896.000	19.298
66	A1	65	1.600	2.127.510.000	19.933
67	A1	66	1.600	2.104.556.000	18.709
68	A1	67	1.600	1.951.654.000	12.141
69	A1	68	1.600	1.633.196.000	7.810
70	A1	69	1.600	1.561.970.000	7.442
71	A1	70	1.600	1.872.320.000	20.731
72	A1	71	1.600	1.940.022.000	21.963
73	A1	72	1.600	1.744.470.000	31.401
74	A1	73	1.600	1.757.660.000	25.869
75	A1	74	1.600	1.612.764.000	52.518
76	A1	75	1.600	1.619.676.000	52.069
77	A1	76	1.600	1.606.516.000	52.168
78	A1	77	1.600	1.517.528.000	50.265
79	A1	78	1.600	1.432.904.000	49.185
80	A1	79	1.600	1.421.276.000	49.185
82	A1	81	1.600	1.539.956.000	102.594
83	A1	82	1.600	1.541.030.000	99.907
84	A1	83	1.600	1.535.712.000	99.624
85	A1	84	1.600	1.487.654.000	99.800
86	A1	85	1.600	1.445.984.000	100.461
87	A1	86	1.600	1.439.446.000	100.455
88	A1	87	1.600	1.451.520.000	117.042
89	A1	88	1.600	1.460.040.000	146.836
90	A1	89	1.600	1.456.616.000	150.455
91	A1	90	1.600	1.461.764.000	151.433
92	A1	91	1.600	1.488.054.000	150.337
93	A1	92	1.600	1.520.230.000	150.295
94	A1	93	1.600	1.522.426.000	150.329
96	A1	95	1.600	1.517.998.000	192.434
97	A1	96	1.600	1.520.070.000	192.697
98	A1	97	1.600	1.515.326.000	192.626
99	A1	98	1.600	1.490.248.000	192.238
100	A1	99	1.600	1.469.366.000	192.141
101	A1	100	1.600	1.466.164.000	192.340
102	A1	A3	1.600	1.466.070.000	192.345
103	A1	A3	1.600	1.457.986.000	191.935
1	A3	A1	1.600	3.968.882.000	191.986
2	A3	101	1.600	2.601.468.000	21.582
3	A3	102	1.600	2.366.034.000	32.047
4	A3	103	1.600	2.354.306.000	32.777
5	A3	104	1.600	2.274.052.000	42.855
6	A3	105	1.600	2.306.642.000	45.193
7	A3	106	1.600	2.387.740.000	32.765
8	A3	107	1.600	2.406.510.000	33.373
10	A3	109	1.600	2.227.536.000	28.822
11	A3	110	1.600	2.088.434.000	27.253

12	A3	111	1.600	2.069.528.000	27.094
13	A3	112	1.600	2.040.500.000	66.504
14	A3	113	1.600	2.033.786.000	84.069
15	A3	114	1.600	2.028.938.000	78.739
16	A3	115	1.600	2.035.646.000	78.379
18	A3	117	1.600	2.145.836.000	80.487
19	A3	118	1.600	2.151.476.000	80.378
20	A3	119	1.600	2.173.962.000	81.439
21	A3	120	1.600	2.097.856.000	126.055
22	A3	121	1.600	2.095.590.000	125.824
23	A3	122	1.600	2.058.538.000	126.375
24	A3	123	1.600	2.025.004.000	126.319
25	A3	124	1.600	2.019.788.000	126.277
26	A3	125	1.600	2.018.004.000	156.799
27	A3	126	1.600	2.021.692.000	157.029
28	A3	127	1.600	2.048.576.000	156.937
29	A3	128	1.600	2.077.508.000	158.242
30	A3	129	1.600	2.078.590.000	158.184
31	A3	130	1.600	2.073.166.000	165.552
32	A3	131	1.600	2.047.298.000	168.509
33	A3	132	1.600	2.046.278.000	168.591
34	A3	133	1.600	2.021.964.000	166.977
35	A3	134	1.600	2.019.598.000	196.641
36	A3	135	1.600	2.019.402.000	201.670
37	A3	136	1.600	2.041.106.000	200.256
38	A3	137	1.600	2.061.670.000	200.240
39	A3	138	1.600	2.057.062.000	224.496
40	A3	139	1.600	2.057.870.000	224.429
41	A3	140	1.600	2.036.804.000	224.809
42	A3	141	1.600	2.017.038.000	225.524
43	A3	142	1.600	2.014.220.000	225.545
44	A3	143	1.600	2.014.122.000	262.952
45	A3	144	1.600	2.015.738.000	263.006
46	A3	145	1.600	2.032.484.000	263.067
47	A3	146	1.600	2.049.686.000	263.027
48	A3	147	1.600	2.050.464.000	262.917
49	A3	148	1.600	2.044.220.000	301.844
50	A3	149	1.600	2.044.988.000	301.868
51	A3	150	1.600	2.029.522.000	302.883
52	A3	151	1.600	2.014.526.000	303.951
53	A3	152	1.600	2.013.204.000	303.896
54	A3	153	1.600	2.012.326.000	340.403
55	A3	154	1.600	2.013.746.000	340.624
56	A3	155	1.600	2.027.108.000	341.169
58	A3	157	1.600	2.044.158.000	361.808
59	A3	158	1.600	2.039.050.000	361.468
60	A3	159	1.600	2.037.858.000	361.480
61	A3	160	1.600	2.026.050.000	360.864
62	A3	161	1.600	2.013.714.000	361.304
63	A3	162	1.600	2.012.366.000	361.127
64	A3	A4	1.600	2.010.242.000	359.577
1	A6	A5	2.000	792.732.000	246.094
2	A6	332	1.600	527.856.000	2.099
3	A6	333	1.600	385.586.000	2.442
4	A6	334	1.600	3.790.696.000	9.127
5	A6	335	1.600	3.866.798.000	15.431

6	A6	336	1.600	3.862.470.000	16.077
7	A6	337	1.600	3.797.892.000	20.517
8	A6	338	1.600	3.202.068.000	26.841
9	A6	339	1.600	3.281.620.000	29.583
12	A6	342	1.600	2.839.126.000	21.097
13	A6	343	1.600	2.806.400.000	21.004
14	A6	344	1.600	3.011.838.000	3.722
15	A6	345	1.600	2.813.704.000	40.017
16	A6	346	1.600	2.802.036.000	52.731
17	A6	347	1.600	2.810.114.000	52.831
18	A6	348	1.600	2.901.656.000	53.038
19	A6	349	1.600	2.974.624.000	54.690
20	A6	350	1.600	2.980.238.000	54.838
21	A6	351	1.600	3.029.972.000	56.664
22	A6	352	1.600	2.915.824.000	83.670
23	A6	353	1.600	2.948.606.000	84.567
24	A6	354	1.600	2.907.408.000	83.607
25	A6	355	1.600	2.862.004.000	82.935
26	A6	356	1.600	2.804.436.000	83.723
27	A6	357	1.600	2.797.390.000	83.824
28	A6	358	1.600	2.796.532.000	106.726
29	A6	359	1.600	2.801.514.000	106.685
30	A6	360	1.600	2.845.754.000	107.549
31	A6	361	1.600	2.886.182.000	107.739
32	A6	362	1.600	2.888.788.000	107.878
33	A6	363	1.600	2.913.680.000	108.448
34	A6	364	1.600	2.875.096.000	132.697
35	A6	365	1.600	2.891.694.000	132.599
36	A6	366	1.600	2.869.314.000	132.687
37	A6	367	1.600	2.835.460.000	131.766
38	A6	368	1.600	2.800.316.000	132.400
39	A6	369	1.600	2.796.040.000	132.336
40	A6	370	1.600	2.794.620.000	171.553
41	A6	371	1.600	2.797.912.000	171.601
42	A6	372	1.600	2.825.226.000	171.510
43	A6	373	1.600	2.854.162.000	172.831
44	A6	374	1.600	2.857.192.000	173.033
45	A6	375	1.600	2.865.228.000	172.783
46	A6	376	1.600	2.861.366.000	157.569
47	A6	377	1.600	2.862.960.000	151.496
48	A6	378	1.600	2.873.790.000	151.709
49	A6	379	1.600	2.830.434.000	150.443
50	A6	380	1.600	2.799.194.000	150.487
51	A6	381	1.600	2.793.416.000	150.419
1	A5	A4	2.000	1.892.306.000	317.531
2	A5	218	2.000	1.885.746.000	102.484
3	A5	219	2.000	1.880.884.000	102.345
4	A5	220	2.000	1.836.526.000	102.867
5	A5	221	2.000	1.796.046.000	103.941
6	A5	222	2.000	1.791.112.000	104.025
7	A5	223	2.000	1.782.032.000	104.375
8	A5	224	2.000	1.798.102.000	105.662
9	A5	225	2.000	1.745.578.000	76.995
10	A5	226	2.000	1.754.144.000	76.866
11	A5	227	2.000	1.762.120.000	76.944
12	A5	228	2.000	1.815.930.000	74.927

13	A5	229	2.000	1.875.804.000	73.358
14	A5	230	2.000	1.882.620.000	73.109
15	A5	231	2.000	1.878.518.000	47.868
17	A5	233	2.000	1.774.340.000	48.600
18	A5	234	2.000	1.692.230.000	50.414
19	A5	235	2.000	1.681.672.000	50.649
20	A5	236	2.000	1.667.394.000	51.087
21	A5	237	2.000	1.351.620.000	27.366
22	A5	238	2.000	1.443.062.000	25.328
23	A5	239	2.000	1.460.970.000	24.776
24	A5	240	2.000	1.430.184.000	23.540
25	A5	241	2.000	1.225.612.000	17.927
26	A5	242	2.000	1.624.548.000	21.878
27	A5	243	2.000	1.829.274.000	19.063
28	A5	244	2.000	1.856.214.000	18.849
29	A5	245	2.000	3.964.584.000	5.286
30	A5	246	2.000	75.710.000	5.495
31	A5	247	2.000	481.252.000	11.145
32	A5	248	2.000	636.074.000	16.873
33	A5	249	2.000	651.758.000	17.786
34	A5	250	2.000	678.744.000	21.656
35	A5	251	2.000	211.370.000	29.583
36	A5	252	2.000	182.984.000	32.561
38	A5	254	2.000	173.746.000	47.765
39	A5	255	2.000	108.946.000	46.254
40	A5	256	2.000	19.308.000	45.221
41	A5	257	2.000	3.838.162.000	46.450
42	A5	258	2.000	3.828.010.000	46.428
43	A5	259	2.000	3.845.336.000	57.850
44	A5	260	2.000	3.846.864.000	61.773
45	A5	261	2.000	3.847.794.000	63.790
46	A5	262	2.000	3.944.444.000	65.438
47	A5	263	2.000	3.954.120.000	65.463
48	A5	264	2.000	3.964.928.000	55.515
49	A5	265	2.000	3.953.260.000	55.438
50	A5	266	2.000	52.626.000	65.941
51	A5	267	2.000	47.612.000	67.162
52	A5	268	2.000	34.722.000	68.978
53	A5	269	2.000	17.764.000	77.958
54	A5	270	2.000	20.636.000	82.753
55	A5	271	2.000	44.576.000	85.544
56	A5	272	2.000	0.9840000	83.424
57	A5	273	2.000	3.961.416.000	83.205
58	A5	274	2.000	3.947.078.000	84.928
59	A5	275	2.000	3.954.578.000	84.967
60	A5	276	2.000	3.951.440.000	85.595
61	A5	277	2.000	3.948.248.000	86.322
62	A5	278	2.000	3.941.978.000	94.934
63	A5	279	2.000	3.947.814.000	95.010
64	A5	280	2.000	3.949.542.000	64.128
65	A5	281	2.000	3.952.690.000	62.136
66	A5	282	2.000	3.863.310.000	84.455
67	A5	283	2.000	3.853.818.000	83.407
68	A5	284	2.000	3.856.006.000	86.378
69	A5	285	2.000	3.849.438.000	84.171
70	A5	286	2.000	3.843.622.000	84.389

72	A5	288	2.000	3.856.150.000	113.809
73	A5	289	2.000	3.860.278.000	113.695
74	A5	290	2.000	3.881.076.000	113.222
75	A5	291	2.000	3.942.048.000	113.691
76	A5	292	2.000	3.977.080.000	114.716
77	A5	293	2.000	3.982.274.000	114.796
78	A5	294	2.000	0.5230000	115.195
79	A5	295	2.000	3.968.872.000	136.948
80	A5	296	2.000	3.986.798.000	137.055
82	A5	298	2.000	3.978.318.000	137.383
83	A5	299	2.000	3.977.990.000	137.944
84	A5	300	2.000	3.979.212.000	138.263
85	A5	301	2.000	3.981.408.000	138.338
86	A5	302	2.000	3.982.620.000	138.171
87	A5	303	2.000	3.963.378.000	136.890
88	A5	304	2.000	3.933.608.000	136.452
89	A5	305	2.000	3.884.208.000	136.820
90	A5	306	2.000	3.865.824.000	136.929
91	A5	307	2.000	3.861.126.000	137.138
92	A5	308	2.000	3.871.144.000	166.257
93	A5	309	2.000	3.874.230.000	166.321
94	A5	310	2.000	3.887.036.000	165.948
95	A5	311	2.000	3.926.430.000	165.771
96	A5	312	2.000	3.951.526.000	166.085
97	A5	313	2.000	3.953.816.000	165.934
98	A5	314	2.000	3.970.064.000	166.537
99	A5	315	2.000	3.951.330.000	164.810
100	A5	316	2.000	3.959.880.000	144.982
101	A5	317	2.000	3.945.572.000	191.838
102	A5	318	2.000	3.959.838.000	191.871
103	A5	319	2.000	3.942.826.000	191.746
104	A5	320	2.000	3.921.538.000	192.253
105	A5	321	2.000	3.888.992.000	194.185
106	A5	322	2.000	3.886.224.000	194.056
107	A5	323	2.000	3.885.830.000	182.382
108	A5	324	2.000	3.892.360.000	214.151
109	A5	325	2.000	3.895.188.000	214.094
110	A5	326	2.000	3.918.430.000	214.564
111	A5	327	2.000	3.937.346.000	215.278
112	A5	328	2.000	3.940.348.000	215.302
113	A5	329	2.000	3.952.860.000	215.347
114	A5	330	2.000	3.935.174.000	230.212
115	A5	331	2.000	3.932.840.000	240.209
116	A5	A6	2.000	3.891.968.000	246.265
1	A1	A2	1.600	3.160.524.000	141.474
2	A1	1	1.600	3.160.526.000	141.476
3	A1	2	1.600	3.165.756.000	140.210
4	A1	3	1.600	3.156.732.000	141.912
5	A1	4	1.600	3.164.432.000	142.143
6	A1	5	1.600	3.208.816.000	141.554
7	A1	6	1.600	3.207.892.000	139.495
8	A1	7	1.600	3.227.162.000	139.934
10	A1	9	1.600	3.251.512.000	143.905
11	A1	10	1.600	3.251.680.000	145.897
12	A1	11	1.600	3.257.044.000	147.110
13	A1	12	1.600	3.289.956.000	152.579

14	A1	13	1.600	3.245.318.000	152.188
15	A1	14	1.600	3.245.298.000	148.167
16	A1	15	1.600	3.279.940.000	141.022
17	A1	16	1.600	3.290.512.000	140.033
18	A1	17	1.600	3.284.600.000	139.609
19	A1	18	1.600	3.157.744.000	129.173
20	A1	19	1.600	3.163.182.000	127.435
21	A1	20	1.600	3.153.338.000	108.412
22	A1	21	1.600	3.145.462.000	108.341
23	A1	22	1.600	3.156.492.000	107.616
24	A1	23	1.600	3.210.992.000	107.505
25	A1	24	1.600	3.259.114.000	108.880
26	A1	25	1.600	3.261.618.000	109.059
27	A1	26	1.600	3.270.284.000	109.270
28	A1	27	1.600	3.261.604.000	75.452
29	A1	28	1.600	3.289.008.000	69.915
30	A1	29	1.600	3.277.714.000	69.593
31	A1	30	1.600	3.271.822.000	70.303
32	A1	31	1.600	3.205.664.000	70.535
33	A1	32	1.600	3.127.732.000	71.990
34	A1	33	1.600	3.121.230.000	71.416
35	A1	34	1.600	3.110.230.000	71.741
36	A1	35	1.600	3.143.628.000	88.790
37	A1	36	1.600	3.145.454.000	93.584
38	A1	37	1.600	3.125.530.000	55.851
39	A1	38	1.600	3.069.946.000	50.523
40	A1	39	1.600	3.053.556.000	45.617
41	A1	40	1.600	3.038.786.000	46.194
42	A1	41	1.600	3.056.666.000	45.157
43	A1	42	1.600	3.167.436.000	42.509
44	A1	43	1.600	3.271.122.000	42.459
45	A1	44	1.600	3.291.898.000	42.421
46	A1	45	1.600	3.279.728.000	42.450
47	A1	46	1.600	3.282.424.000	54.946
48	A1	47	1.600	3.068.644.000	39.308
49	A1	48	1.600	3.062.262.000	37.760
50	A1	49	1.600	3.037.256.000	33.972
51	A1	50	1.600	2.987.648.000	29.004
52	A1	51	1.600	2.858.916.000	27.431
53	A1	52	1.600	2.757.966.000	22.885
54	A1	53	1.600	2.711.068.000	21.423
55	A1	54	1.600	2.696.000.000	22.483
56	A1	55	1.600	2.720.058.000	20.822
57	A1	56	1.600	2.872.814.000	16.319
58	A1	57	1.600	2.906.350.000	15.580
59	A1	58	1.600	3.169.258.000	12.134
60	A1	59	1.600	3.224.280.000	11.836
61	A1	60	1.600	2.543.916.000	15.392
62	A1	61	1.600	2.477.950.000	14.977
63	A1	62	1.600	2.155.650.000	15.636
64	A1	63	1.600	2.074.276.000	16.458
65	A1	64	1.600	2.107.896.000	19.298
66	A1	65	1.600	2.127.510.000	19.933
67	A1	66	1.600	2.104.556.000	18.709
68	A1	67	1.600	1.951.654.000	12.141
69	A1	68	1.600	1.633.196.000	7.810

70	A1	69	1.600	1.561.970.000	7.442
71	A1	70	1.600	1.872.320.000	20.731
72	A1	71	1.600	1.940.022.000	21.963
73	A1	72	1.600	1.744.470.000	31.401
74	A1	73	1.600	1.757.660.000	25.869
75	A1	74	1.600	1.612.764.000	52.518
76	A1	75	1.600	1.619.676.000	52.069
77	A1	76	1.600	1.606.516.000	52.168
78	A1	77	1.600	1.517.528.000	50.265
79	A1	78	1.600	1.432.904.000	49.185
80	A1	79	1.600	1.421.276.000	49.185
81	A1	80	1.600	1.534.218.000	79.530
82	A1	81	1.600	1.539.956.000	102.594
83	A1	82	1.600	1.541.030.000	99.907
84	A1	83	1.600	1.535.712.000	99.624
85	A1	84	1.600	1.487.654.000	99.800
86	A1	85	1.600	1.445.984.000	100.461
87	A1	86	1.600	1.439.446.000	100.455
88	A1	87	1.600	1.451.520.000	117.042
89	A1	88	1.600	1.460.040.000	146.836
90	A1	89	1.600	1.456.616.000	150.455
91	A1	90	1.600	1.461.764.000	151.433
92	A1	91	1.600	1.488.054.000	150.337
93	A1	92	1.600	1.520.230.000	150.295
94	A1	93	1.600	1.522.426.000	150.329
96	A1	95	1.600	1.517.998.000	192.434
97	A1	96	1.600	1.520.070.000	192.697
98	A1	97	1.600	1.515.326.000	192.626
99	A1	98	1.600	1.490.248.000	192.238
100	A1	99	1.600	1.469.366.000	192.141
101	A1	100	1.600	1.466.164.000	192.340
102	A1	A3	1.600	1.466.070.000	192.345
103	A1	A3	1.600	1.457.986.000	191.935
1	A4	A3	1.600	1.332.016.000	359.577
2	A4	163	1.600	267.508.000	16.378
3	A4	164	1.600	234.184.000	15.929
4	A4	165	1.600	221.140.000	16.979
5	A4	166	1.600	230.332.000	19.006
6	A4	167	1.600	259.522.000	19.444
7	A4	168	1.600	95.690.000	22.797
8	A4	169	1.600	65.754.000	29.524
9	A4	170	1.600	3.952.050.000	32.587
10	A4	171	1.600	3.849.894.000	29.253
11	A4	172	1.600	3.848.328.000	30.104
12	A4	173	1.600	3.721.762.000	32.920
13	A4	174	1.600	3.699.544.000	38.909
14	A4	175	1.600	3.675.322.000	37.912
15	A4	176	1.600	3.664.186.000	37.701
16	A4	177	1.600	3.499.880.000	33.666
17	A4	178	1.600	3.364.004.000	33.258
18	A4	179	1.600	3.351.118.000	33.238
19	A4	180	1.600	3.497.138.000	61.886
20	A4	181	1.600	3.539.924.000	64.770
21	A4	182	1.600	3.525.458.000	61.962
22	A4	183	1.600	3.525.934.000	64.991
23	A4	184	1.600	3.518.274.000	64.702

24	A4	185	1.600	3.423.056.000	62.058
25	A4	186	1.600	3.348.204.000	61.976
26	A4	187	1.600	3.340.410.000	61.915
27	A4	188	1.600	3.517.672.000	65.633
28	A4	189	1.600	3.540.654.000	70.412
30	A4	191	1.600	3.499.442.000	77.360
31	A4	192	1.600	3.477.964.000	87.224
32	A4	193	1.600	3.550.488.000	94.561
33	A4	194	1.600	3.491.860.000	94.896
34	A4	195	1.600	3.449.052.000	99.794
35	A4	196	1.600	3.454.252.000	100.141
36	A4	197	1.600	3.461.072.000	100.636
37	A4	198	1.600	3.448.464.000	100.131
38	A4	199	1.600	3.387.850.000	98.781
39	A4	200	1.600	3.340.970.000	98.927
40	A4	201	1.600	3.335.424.000	98.884
41	A4	202	1.600	3.415.200.000	119.964
42	A4	203	1.600	3.437.424.000	123.617
43	A4	204	1.600	3.413.644.000	121.154
44	A4	205	1.600	3.377.176.000	120.790
45	A4	206	1.600	3.338.974.000	120.584
46	A4	207	1.600	3.334.282.000	120.826
47	A4	208	1.600	3.406.180.000	136.654
48	A4	209	2.000	3.397.700.000	151.466
49	A4	210	2.000	3.393.868.000	154.685
50	A4	211	2.000	3.391.380.000	150.726
51	A4	212	2.000	3.397.618.000	167.847
52	A4	213	2.000	3.389.004.000	167.530
53	A4	214	2.000	3.363.578.000	167.023
54	A4	215	2.000	3.336.244.000	167.371
55	A4	216	2.000	3.333.402.000	167.416
56	A4	217	2.000	3.377.296.000	207.434
57	A4	A5	2.000	3.329.296.000	317.573
1	A4	A3	1.600	1.332.016.000	359.577
2	A4	163	1.600	267.508.000	16.378
3	A4	164	1.600	234.184.000	15.929
4	A4	165	1.600	221.140.000	16.979
5	A4	166	1.600	230.332.000	19.006
6	A4	167	1.600	259.522.000	19.444
7	A4	168	1.600	95.690.000	22.797
8	A4	169	1.600	65.754.000	29.524
9	A4	170	1.600	3.952.050.000	32.587
10	A4	171	1.600	3.849.894.000	29.253
11	A4	172	1.600	3.848.328.000	30.104
12	A4	173	1.600	3.721.762.000	32.920
13	A4	174	1.600	3.699.544.000	38.909
14	A4	175	1.600	3.675.322.000	37.912
15	A4	176	1.600	3.664.186.000	37.701
16	A4	177	1.600	3.499.880.000	33.666
17	A4	178	1.600	3.364.004.000	33.258
18	A4	179	1.600	3.351.118.000	33.238
19	A4	180	1.600	3.497.138.000	61.886
20	A4	181	1.600	3.539.924.000	64.770
21	A4	182	1.600	3.525.458.000	61.962
22	A4	183	1.600	3.525.934.000	64.991
24	A4	185	1.600	3.423.056.000	62.058

25	A4	186	1.600	3.348.204.000	61.976
26	A4	187	1.600	3.340.410.000	61.915
27	A4	188	1.600	3.517.672.000	65.633
28	A4	189	1.600	3.540.654.000	70.412
29	A4	190	1.600	3.592.580.000	76.220
30	A4	191	1.600	3.499.442.000	77.360
31	A4	192	1.600	3.477.964.000	87.224
32	A4	193	1.600	3.550.488.000	94.561
33	A4	194	1.600	3.491.860.000	94.896
34	A4	195	1.600	3.449.052.000	99.794
35	A4	196	1.600	3.454.252.000	100.141
36	A4	197	1.600	3.461.072.000	100.636
37	A4	198	1.600	3.448.464.000	100.131
38	A4	199	1.600	3.387.850.000	98.781
39	A4	200	1.600	3.340.970.000	98.927
40	A4	201	1.600	3.335.424.000	98.884
41	A4	202	1.600	3.415.200.000	119.964
42	A4	203	1.600	3.437.424.000	123.617
43	A4	204	1.600	3.413.644.000	121.154
44	A4	205	1.600	3.377.176.000	120.790
45	A4	206	1.600	3.338.974.000	120.584
46	A4	207	1.600	3.334.282.000	120.826
47	A4	208	1.600	3.406.180.000	136.654
48	A4	209	2.000	3.397.700.000	151.466
49	A4	210	2.000	3.393.868.000	154.685
50	A4	211	2.000	3.391.380.000	160.726
51	A4	212	2.000	3.397.618.000	167.847
52	A4	213	2.000	3.389.004.000	167.530
53	A4	214	2.000	3.363.578.000	167.023
54	A4	215	2.000	3.336.244.000	167.371
55	A4	216	2.000	3.333.402.000	167.416
56	A4	217	2.000	3.377.296.000	207.434
57	A4	A5	2.000	3.329.296.000	317.573
1	A5	A4	2.000	1.892.306.000	317.531
2	A5	218	2.000	1.885.746.000	102.484
3	A5	219	2.000	1.880.884.000	102.345
4	A5	220	2.000	1.836.526.000	102.867
5	A5	221	2.000	1.796.046.000	103.941
6	A5	222	2.000	1.791.112.000	104.025
7	A5	223	2.000	1.782.032.000	104.375
8	A5	224	2.000	1.798.102.000	105.662
9	A5	225	2.000	1.745.578.000	76.995
10	A5	226	2.000	1.754.144.000	76.866
11	A5	227	2.000	1.762.120.000	76.944
12	A5	228	2.000	1.815.930.000	74.927
13	A5	229	2.000	1.875.804.000	73.358
14	A5	230	2.000	1.882.620.000	73.109
15	A5	231	2.000	1.878.518.000	47.868
16	A5	232	2.000	1.867.650.000	47.877
17	A5	233	2.000	1.774.340.000	48.600
18	A5	234	2.000	1.692.230.000	50.414
19	A5	235	2.000	1.681.672.000	50.649
20	A5	236	2.000	1.667.394.000	51.087
21	A5	237	2.000	1.351.620.000	27.366
22	A5	238	2.000	1.443.062.000	25.328
23	A5	239	2.000	1.460.970.000	24.776

24	A5	240	2.000	1.430.184.000	23.540
25	A5	241	2.000	1.225.612.000	17.927
26	A5	242	2.000	1.624.548.000	21.878
27	A5	243	2.000	1.829.274.000	19.063
28	A5	244	2.000	1.856.214.000	18.849
29	A5	245	2.000	3.964.584.000	5.286
30	A5	246	2.000	75.710.000	5.495
31	A5	247	2.000	481.252.000	11.145
32	A5	248	2.000	636.074.000	16.873
33	A5	249	2.000	651.758.000	17.786
34	A5	250	2.000	678.744.000	21.656
35	A5	251	2.000	211.370.000	29.583
36	A5	252	2.000	182.984.000	32.561
37	A5	253	2.000	125.048.000	46.347
38	A5	254	2.000	173.746.000	47.765
39	A5	255	2.000	108.946.000	46.254
40	A5	256	2.000	19.308.000	45.221
41	A5	257	2.000	3.838.162.000	46.450
42	A5	258	2.000	3.828.010.000	46.428
43	A5	259	2.000	3.845.336.000	57.850
44	A5	260	2.000	3.846.864.000	61.773
45	A5	261	2.000	3.847.794.000	63.790
46	A5	262	2.000	3.944.444.000	65.438
47	A5	263	2.000	3.954.120.000	65.463
48	A5	264	2.000	3.964.928.000	55.515
49	A5	265	2.000	3.953.260.000	55.438
50	A5	266	2.000	52.626.000	65.941
51	A5	267	2.000	47.612.000	67.162
52	A5	268	2.000	34.722.000	68.978
53	A5	269	2.000	17.764.000	77.958
54	A5	270	2.000	20.636.000	82.753
55	A5	271	2.000	44.576.000	85.544
56	A5	272	2.000	0.9840000	83.424
57	A5	273	2.000	3.961.416.000	83.205
58	A5	274	2.000	3.947.078.000	84.928
59	A5	275	2.000	3.954.578.000	84.967
60	A5	276	2.000	3.951.440.000	85.595
61	A5	277	2.000	3.948.248.000	86.322
62	A5	278	2.000	3.941.978.000	94.934
63	A5	279	2.000	3.947.814.000	95.010
64	A5	280	2.000	3.949.542.000	64.128
65	A5	281	2.000	3.952.690.000	62.136
66	A5	282	2.000	3.863.310.000	84.455
67	A5	283	2.000	3.853.818.000	83.407
68	A5	284	2.000	3.856.006.000	86.378
69	A5	285	2.000	3.849.438.000	84.171
70	A5	286	2.000	3.843.622.000	84.389
71	A5	287	2.000	3.875.898.000	84.939
72	A5	288	2.000	3.856.150.000	113.809
73	A5	289	2.000	3.860.278.000	113.695
74	A5	290	2.000	3.881.076.000	113.222
75	A5	291	2.000	3.942.048.000	113.691
76	A5	292	2.000	3.977.080.000	114.716
77	A5	293	2.000	3.982.274.000	114.796
78	A5	294	2.000	0.5230000	115.195
79	A5	295	2.000	3.968.872.000	136.948

80	A5	296	2.000	3.986.798.000	137.055
81	A5	297	2.000	3.979.816.000	137.147
82	A5	298	2.000	3.978.318.000	137.383
83	A5	299	2.000	3.977.990.000	137.944
84	A5	300	2.000	3.979.212.000	138.263
85	A5	301	2.000	3.981.408.000	138.338
86	A5	302	2.000	3.982.620.000	138.171
87	A5	303	2.000	3.963.378.000	136.890
88	A5	304	2.000	3.933.608.000	136.452
89	A5	305	2.000	3.884.208.000	136.820
90	A5	306	2.000	3.865.824.000	136.929
91	A5	307	2.000	3.861.126.000	137.138
92	A5	308	2.000	3.871.144.000	166.257
93	A5	309	2.000	3.874.230.000	166.321
94	A5	310	2.000	3.887.036.000	165.948
95	A5	311	2.000	3.926.430.000	165.771
96	A5	312	2.000	3.951.526.000	166.085
97	A5	313	2.000	3.953.816.000	165.934
98	A5	314	2.000	3.970.064.000	166.537
99	A5	315	2.000	3.951.330.000	164.810
100	A5	316	2.000	3.959.880.000	144.982
101	A5	317	2.000	3.945.572.000	191.838
102	A5	318	2.000	3.959.838.000	191.871
103	A5	319	2.000	3.942.826.000	191.746
104	A5	320	2.000	3.921.538.000	192.253
105	A5	321	2.000	3.888.992.000	194.185
106	A5	322	2.000	3.886.224.000	194.056
107	A5	323	2.000	3.885.830.000	182.382
108	A5	324	2.000	3.892.360.000	214.151
109	A5	325	2.000	3.895.188.000	214.094
110	A5	326	2.000	3.918.430.000	214.564
111	A5	327	2.000	3.937.346.000	215.278
112	A5	328	2.000	3.940.348.000	215.302
113	A5	329	2.000	3.952.860.000	215.347
114	A5	330	2.000	3.935.174.000	230.212
115	A5	331	2.000	3.932.840.000	240.209
116	A5	A6	2.000	3.891.968.000	246.265
#	Point From	Point To	Reflector Height (m)	Horizontal Circle	Slope Distance (m)
1	A6	A5	2.000	792.732.000	246.094
2	A6	332	1.600	527.856.000	2.099
3	A6	333	1.600	385.586.000	2.442
4	A6	334	1.600	3.790.696.000	9.127
5	A6	335	1.600	3.866.798.000	15.431
6	A6	336	1.600	3.862.470.000	16.077
7	A6	337	1.600	3.797.892.000	20.517
8	A6	338	1.600	3.202.068.000	26.841
9	A6	339	1.600	3.281.620.000	29.583
10	A6	340	1.600	3.186.332.000	26.536
11	A6	341	1.600	3.043.652.000	23.621
12	A6	342	1.600	2.839.126.000	21.097
13	A6	343	1.600	2.806.400.000	21.004
14	A6	344	1.600	3.011.838.000	3.722
15	A6	345	1.600	2.813.704.000	40.017
16	A6	346	1.600	2.802.036.000	52.731
17	A6	347	1.600	2.810.114.000	52.831
18	A6	348	1.600	2.901.656.000	53.038

19	A6	349	1.600	2.974.624.000	54.690
20	A6	350	1.600	2.980.238.000	54.838
21	A6	351	1.600	3.029.972.000	56.664
22	A6	352	1.600	2.915.824.000	83.670
23	A6	353	1.600	2.948.606.000	84.567
24	A6	354	1.600	2.907.408.000	83.607
25	A6	355	1.600	2.862.004.000	82.935
26	A6	356	1.600	2.804.436.000	83.723
27	A6	357	1.600	2.797.390.000	83.824
28	A6	358	1.600	2.796.532.000	106.726
29	A6	359	1.600	2.801.514.000	106.685
30	A6	360	1.600	2.845.754.000	107.549
31	A6	361	1.600	2.886.182.000	107.739
32	A6	362	1.600	2.888.788.000	107.878
33	A6	363	1.600	2.913.680.000	108.448
34	A6	364	1.600	2.875.096.000	132.697
35	A6	365	1.600	2.891.694.000	132.599
36	A6	366	1.600	2.869.314.000	132.687
37	A6	367	1.600	2.835.460.000	131.766
38	A6	368	1.600	2.800.316.000	132.400
39	A6	369	1.600	2.796.040.000	132.336
40	A6	370	1.600	2.794.620.000	171.553
41	A6	371	1.600	2.797.912.000	171.601
42	A6	372	1.600	2.825.226.000	171.510
43	A6	373	1.600	2.854.162.000	172.831
44	A6	374	1.600	2.857.192.000	173.033
45	A6	375	1.600	2.865.228.000	172.783
46	A6	376	1.600	2.861.366.000	157.569
47	A6	377	1.600	2.862.960.000	151.496
48	A6	378	1.600	2.873.790.000	151.709
49	A6	379	1.600	2.830.434.000	150.443
50	A6	380	1.600	2.799.194.000	150.487
51	A6	381	1.600	2.793.416.000	150.419

