

PCT. 11



Consiliul General al Municipiului București

HOTĂRÂRE

Nr. _____ din _____

pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenti studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investitii “ Reabilitare sistem rutier str. Mavrogheni – Administratia Strazilor “

Avand in vedere expunerea de motive a Primarului General al municipiului Bucuresti precum si raportul de specialitate al Directiei Generale Infrastructura si Servicii Publice - Directia Transporturi, Drumuri si Sistemizarea Circulatiei;

Vazand Raportul Comisiei Transporturi si Infrastructura Urbana, raportul Comisiei economice, buget, finante si Avizul Comisiei Juridice si de Disciplina din cadrul Consiliului General al Municipiului Bucuresti,

Luand in considerare avizul Consiliului Tehnico – Economic al Primariei Municipiului Bucuresti nr. 15/25.03.2014.

In conformitate cu prevedrile art 44 alin. (1) din Legea nr. 273 din 29.06.2006, privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;

In conformitate cu art 36, alin. (2), lit.”b”,alin. (4), lit”d” si art 45, alin. (2) din Legea nr. 215/2001 privind administratia publica locala, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCURESTI HOTARASTE:

Art. 1 Se aproba indicatorii tehnico-economici aferenti studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investitii “Reabilitare sistem rutier str. Mavrogheni – Administratia Strazilor”, conform anexei 1, ce face parte integranta din prezenta hotarare.

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului
 „REABILITARE SISTEM RUTIER STR. MAVROGHENI”

in mii lei/mii euro la cursul

4,4556 din data de 6 feb.2014

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare inclusiv TVA	
	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
2	3	4	5	6	7
PARTEA I					
CAPITOLUL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
Obtinerea terenului					
Amenajarea terenului					
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	11,12	2,50	2,67	13,79	3,09
TOTAL CAPITOL 1	11,12	2,50	2,67	13,79	3,09
CAPITOLUL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
CAPITOLUL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
Studii de teren (incl. la SF)					
Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,17	0,04	0,04	0,21	0,05
Proiectare si inginerie	31,39	7,05	7,53	38,92	8,74
Organizarea procedurilor de achizitie	0,24	0,05	0,06	0,30	0,07
Consultanta	10,46	2,35	2,51	12,97	2,91
Asistenta tehnica	15,7	3,52	3,77	19,47	4,37
TOTAL CAPITOL 3	57,96	13,01	13,91	71,87	16,13
CAPITOLUL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
Constructii si instalatii	0	0	0	0	0
Obiect 1- LUCRARI STRUCTURA RUTIERA SI PIETONALA	1201,16	269,58	288,28	1489,44	334,28
Obiect 2- Lucrari retea canalizare pluviala si menajera	434,55	97,53	104,29	538,84	120,94
Montaj utilitaj tehnologic					
Utilitaje, echipamente tehnice si functionale cu montaj					
Utilitaje fara montaj si echipamente de transport					
Dotari					
Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4	1635,71	367,11	392,57	2028,28	455,22
CAPITOLUL 5					
Alte cheltuieli					
Organizare de santier					
Lucrari de constructii	81,79	18,36	19,63	101,42	22,76
Cheltuieli conexe organizarii de santier	1,42	0,32	0,34	1,76	0,40
Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	17,04	3,82	4,09	21,13	4,74
Cheltuieli diverse si neprevazute	125,53	28,17	30,13	155,66	34,94
TOTAL CAPITOL 5	225,78	50,67	54,19	279,97	62,83
CAPITOLUL 6					
Cheltuieli pentru darea in exploatare					
Pregatirea personalului de exploatare					
Probe tehnologice					
TOTAL CAPITOL 6					
TOTAL GENERAL	1930,57	433,29	463,34	2393,91	537,28
Din care C+M	1728,62	387,97	414,87	2143,49	481,08

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI

ai obiectivului de investitii

REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI-ADMINISTRATIA STRAZILOR

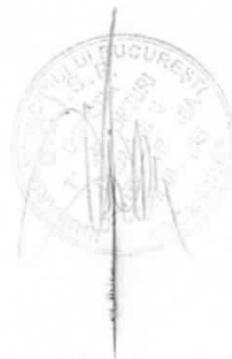
	MII LEI (cu TVA)	MII EURO (cu TVA)
1. Valoarea totala a investitiei:	2393,91	537,28
din care constructii montaj	2143.49	481,08

curs valutar 1 euro= 4,4556 ron din data de 6 feb .2014

2. Durata de realizare a investitiei	4 LUNI	
3. Esalonarea investitiei	MII LEI (cu TVA)	MII EURO (cu TVA)
ANI	INV	2393,91
	C+M	2143.49
		537,28
		481,08

4. Capacitati

- 4.1 Lungime strada 125,90 m
- 4.2 Structura rutiera (carosabil -581 mp)
- strat balast-20 cm
 - strat beton C20/25- 18 cm
 - strat mortar ciment- 4 cm
 - pavele de piatra naturala 30x60 -8 cm
- 4.3. Structura pietonala (trotuare – 655mp)
- strat balast -10 cm
 - strat beton ciment C16/20 -10 cm
 - strat mortar ciment- 4 cm
 - pavaj din pavele piatra naturala 20x60x 5cm – 5 cm
- 4.4 Retea canalizare pluviala +menajera – 126m



"PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI"
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

AVIZ NR . 15 / 25.03. 2014

eliberat în baza procesului verbal încheiat în ședința C.T.E. din data de 25.03. 2014

**I. DENUMIREA DOCUMENTAȚIEI : REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI.**

II. FAZA: SF.

III PROIECTANT : SC DOOI STUDIO SRL

IV INVESTITOR -CGMB-ADMS. STRAZILOR.

VI. CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC:

COMPONENȚA	NUME SI PRENUME	COMPARTIMENT
PREȘEDINTE	BOGDAN HREAPCA	Director General DGDI.
MEMBRII	Bogdan Sosoaca - secretar	Directia de Investitii
	Popa -Balan Corina Alexandra Vrinceanu Liliana	
	Madalin Dumitru Ion Dedu Cosmin Gheorghiu Magda Iuga	DGISP DTDSC DUP
	Gheorghe Patrascu A Botezatu A Zaharescu Mircea Constantinescu Vasile Savoiu	DGDU. DIR BUGET
	Florea Ion	D.F.C.

VII. INVITATI:

SC TECHNOLOGICA RADION ADMINISTRATIA STRAZILOR -E. Marinescu	SC DOMUS SYSTES SRL
---	---------------------

**IX. URMARE ANALIZEI DOCUMENTATIILE FAZA SF, PT/DE SUPUSE AVIZARII
CTE-PMB SUNT CONFORME CU HGR nr 28/2008 respectiv ORD MDLPL 863/2008 modificat si
completat cu ORD MDRL NR 276/2009 ; DPG 1672/28.12.2011.**

X. Documentatia supusa avizarii astazi 25.03. 2014

**■ SE AVIZEAZĂ FAVORABIL DOCUMENTATIA FAZA SF, cu
obținerea CU si cu respectarea condițiilor PID.**

**PREȘEDINTE C.T.E.,
DIRECTOR GENERAL D.G.D.I.
BOGDAN HREAPCA**

**SECRETAR C.T.E.,
DIRECTOR EXECUTIV D.I.
BOGDAN SOSOACĂ**





PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Cabinet Primar General

11

EXPUNERE DE MOTIVE

pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenti studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investitii “ Reabilitare sistem rutier str. Mavrogheni – Administratia Strazilor “



Conform H.C.G.M.B. nr. 254/29.05.2008 Administratia Strazilor are in administrare si strada Mavrogheni, situata in sectorul 3, strada ce face legatura intre bd. I.C. Bratianu si str. Sarmisegetusa. Strada Mavrogheni are sistemul rutier format din pavaj din bolovani de rau si pe portiuni mici pavaj din piatra cubica, racordurile cu strazile limitrofe fiind din asfalt degradat.

Strada are o lungime de 125,9 m cu latime de 5 m, trotuarele au latimi variabile intre 1,3 – 3 m. Carosabilul existent este degradat, cu zone tasate in care balteste apa atunci cand ploua, cu denivelari, bolovani lipsa din pavaj. Trotuarele cu imbracaminte eterogena sunt degradate prezinta denivelari si lipsa pavele prefabricate, iar in portiunile asfaltate, asfaltul este crapat, denivelat, cu portiuni desprinse. Datorita acestor degradari si, tinand cont ca strada se afla in apropierea pietei Sf. Gheorghe, zona recent amenajata, s-au adoptat solutii tehnice pentru carosabil si trotuare care sa asigure integrarea strazii in portiunea ultracentrala a Bucurestiului, modernizata sau in curs de modernizare. Se propune ingustarea partii carosabile pana la o latime de 4 metri si largirea trotuarelor pana la 1,9 m pe ambele sensuri. Inlocuirea pavajului degradat se va face cu pavaj nou din pavele de piatra naturala. Strada va fi reabilitata pe domeniul public existent, fara a necesita exproprii.

Tinand seama de Raportul de specialitate al Directiei Transporturi, Drumuri, Sistemizarea Circulatiei supun aprobarii Consiliului General al Municipiului Bucuresti proiectul de hotarare alaturat.

PRIMAR GENERAL

Prof. Univ. Dr. Sorin Mircea PRESCU





PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Infrastructură și Servicii Publice

Direcția Transporturi Drumuri și Sistemizarea Circulației

5059/24.04.2014.

RAPORT DE SPECIALITATE

pentru pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenti studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investitii " Reabilitare sistem rutier str. Mavrogheni – Administratia Strazilor "

Conform H.C.G.M.B. nr. 254/29.05.2008 Administratia Strazilor are in administrare si strada Mavrogheni, situata in sectorul 3, strada ce face legatura intre bd. I.C. Bratianu si str. Sarmisegetusa. Strada Mavrogheni are sistemul rutier format din pavaj din bolovani de rau si pe portiuni mici pavaj din piatra cubica, racordurile cu strazile limitrofe fiind din asfalt degradat.

Strada are o lungime de 125,9 m cu latime de 5 m, trotuarele au latimi variabile intre 1,3 – 3 m. Carosabilul existent este degradat, cu zone tasate in care balteste apa atunci cand ploua, cu denivelari, bolovani lipsa din pavaj. Trotuarele cu imbracaminte eterogena sunt degradate prezinta denivelari si lipsa pavele prefabricate, iar in portiunile asfaltate, asfaltul este crapat, denivelat, cu portiuni desprinse. Datorita acestor degradari si, tinand cont ca strada se afla in apropierea pietei Sf. Gheorghe, zona recent amenajata, s-au adoptat solutii tehnice pentru carosabil si trotuare care sa asigure integrarea strazii in portiunea ultracentrala a Bucurestiului, modernizata sau in curs de modernizare. Se propune ingustarea partii carosabile pana la o latime de 4 metri si largirea trotuarelor pana la 1,9 m pe ambele sensuri. Inlocuirea pavajului degradat se va face cu pavaj nou din pavele de piatra naturala. Strada va fi reabilitata pe domeniul public existent, fara a necesita expropriari.

Fata de cele prezentate, propunem spre promovare Proiectul de Hotatate pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenti studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investitii "Reabilitare sistem rutier str. Mavrogheni – Administratia Strazilor".

DGISP

DIRECTOR GENERAL,

Mădălin DUMITRU

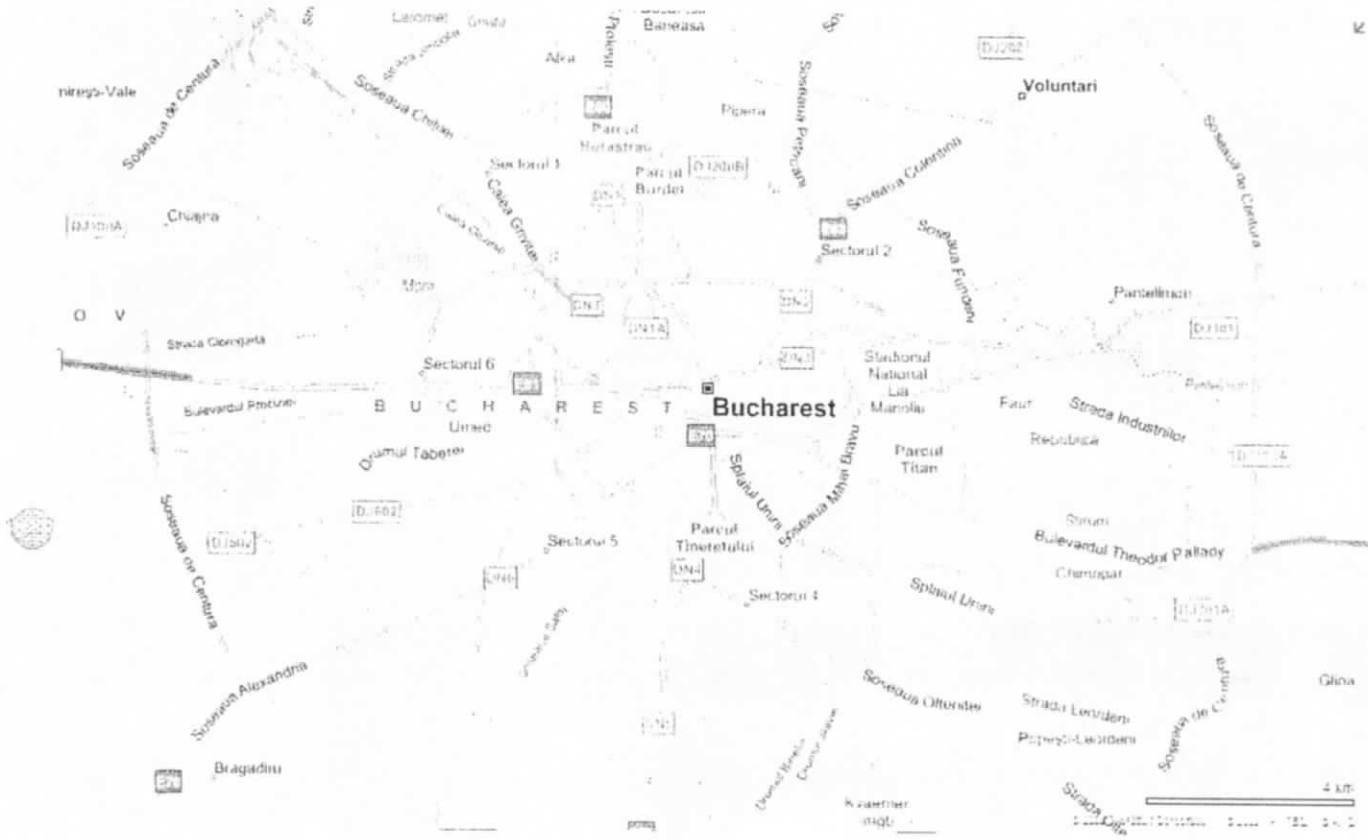
DTDSC

DIRECTOR EXECUTIV

Ion DEDU



ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI



REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

Piese scrise/ Piese desenate

Proiectant general: S.C. DOOI STUDIO SRL



FOTO 1



FOTO 2

PREZENTAREA FOTOGRAFICA A SITUATIEI EXISTENTE



FOTO 3



FOTO 4

PREZENTAREA FOTOGRAFICA A SITUATIEI EXISTENTE



INDICAREA FOTOGRAFIILOR

MEMORIU TEHNIC

Denumirea documentatiei: REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

Beneficiar: ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

Faza de proiectare: SF

Anul : 2014

LISTA DE SEMNATURI

Proiectant:

Semnatura:

Sef Proiect
ARH. DANIEL CIOCAZANU
Proiectant
ING. SERGIU VERESCU
Intocmit
ARH. ROBERT POPESCU



BORDEROU:**PIESE SCRISE:**

- Lista de semnături
- Memoriu tehnic
- Liste de cantități și Descrieri de preturi
- Deviz general
- Indicatori tehnico-economici
- Deviz pe obiecte
- Deviz financiar
- Categoria de importanță a lucrării
- Graficul general de realizare a lucrării

PIESE DESENATE:

- Plan de ansamblu scară 1:2000
- Planuri de situație scară 1:500
- Profil transversal tip Scară 1:50
- Detalii Scară 1:20

MEMORIU TEHNIC:

CAP.1- DATE GENERALE

1.1 Denumirea lucrarii:	Reabilitare sistem rutier strada Mavrogheni
1.2 Faza de proiectare:	SF
1.3 Elaborator:	Dooi Studio
1.4 Ordonatorul principal de credite:	Administratia Strazilor Bucuresti
1.5 Autoritatea contractanta:	Administratia Strazilor Bucuresti
1.6 Amplasamentul lucrarii:	

Strada Mavrogheni este situata in sectorul 3 din Municipiul Bucuresti, intre Bulevardul I.C. Bratianu si Strada Sarmisegetusa. Este o strada de categoria a IV-a.

CAP.2- TEMA, CU FUNDAMENTAREA NECESITATII SI OPORTUNITATII INVESTITIEI

Obiectivul cuprins in programul de reabilitare a infrastructurii urbane initiat de Administratia Strazilor Bucuresti are ca obiectiv modernizarea si reabilitarea carosabilului, imbunatatirea conditiilor de trafic si estetizarea zonei.

Strada ce face obiectivul studiului asigura accese si legaturi locale.

De-a lungul duratei de viata, sub actiunea factorilor climatici (temperatura, apa pluviala) si a traficului rutier si pietonal au aparut o serie de defectiuni si disfunctionalitati.

Strada este canalizata si este prevazuta cu retea de apa potabila.

In acest scop s-au adoptat solutii de modernizare a partii carosabile si a trotuarului care sa fie similare cu lucrarile executate deja in zona, strada fiind situata ultracentral, s-au prevazut lucrari de reparatii si aducerea la cota a caminelor existente si a gurilor de scurgere acolo unde este cazul.

Solutiile proiectate sunt in conformitate cu prevederile normelor si normativelor in vigoare.

CAP.3- CONTINUTUL DOCUMENTATIEI

Documentatia s-a elaborat in conformitate cu legislatia in vigoare si contine toate elementele solicitate.

Piese scrise:

- Lista de semnaturi
- Memoriu tehnic
- Liste de cantitati si Descrieri de preturi
- Deviz general
- Indicatori tehnico-economici
- Deviz pe obiecte
- Deviz financiar
- Categoria de importanta a lucrarii
- Graficul general de realizare a lucrarii

Piese desenate:

- Plan de ansamblu
- Plan de situatie
- Profil transversal tip
- Detalii

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, „Legea privind calitatea in constructii”, cu respectarea „Regulamentului privind categoria de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G.766/1997 cu referire la Regulamentul din anexa nr.3 privind „Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor”.

CAP.4- CONSIDERATII PRIVIND SITUATIA EXISTENTA

Din punct de vedere administrativ, Strada Mavrogheni ce face obiectul prezentei documentatii se situeaza in Sectorul 3 al Municipiului Bucuresti si face legatura intre Bulevardul I.C. Bratianu si Strada Sarmisegetusa, intersecteaza Strada Selimber si asigura accesul la proprietati.

Strada studiata in proiect are o lungime aproximativa de 125,9 m cu latime de 5 m fiind incadrata de trotuare pe partea stanga cu latime de 1,3- 3 m iar pe partea dreapta cu latime 1,5-3 m.

Conform O.G. nr.43/1997 si STAS 10144/1-90,/3-91, strada in cauza este de categoria a IV- a.

Sistemul rutier este format din pavaj din bolovani de rau si pe portiuni mici din pavaj din piatra cubica. La capete, in portiunile de racord cu strazile limitrofe, carosabilul este acoperit cu asfalt degradat.

Trotuarele sunt din pavaj de bolovani de rau asfaltat sau amenajate neautorizat de locatarii din zona cu pavaj din prefabricate din beton.

Trotuarele sunt separate de carosabil prin borduri de beton 20x25 cm.

Strada este canalizata si are retea de apa potabila.

Carosabilul existent, din cauza vechimii, apelor meteorice, traficului este degradat, cu zone tasate in care balteste apa atunci cand ploua, cu denivelari, bolovani lipsa din pavaj si nu mai corespunde exigentelor unei circulatii rutiere orasenesti civilizate.

Trotuarele cu imbracaminte pietonala eterogena sunt degradate, prezinta denivelari si lipsa de pavele prefabricate iar in portiunile asfaltate, asfaltul este crapat, denivelat cu portiuni desprinse.

Bordurile 20x25 cm care le separa de carosabil sunt si ele degradate, afectate de fenomenul de inghet-dezghet, cu portiuni ciobite sau rupte.

Din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, strada ce face obiectul prezentei documentatii, nu asigura conditiile necesare desfasurarii unui trafic auto si pietonal in conditii de siguranta si confort, de aceea se recomanda reabilitarea ei.

CAP.5- SOLUTIA PROIECTATA

1. Partea carosabila

Din cauza degradarilor mentionate si deoarece aspectul urban al strazii este degradat, tinand cont ca se afla in apropierea pietei Sfantul Gheorghe (KM 0 al Bucurestiului), zona recent amenajata s-au adoptat solutii tehnice pentru carosabil si trotuare care sa asigure integrarea strazii in portiunea ultracentrala a Bucurestiului, modernizata sau in curs de modernizare.

Strada studiata in proiect are o lungime aproximativa de 125,9 m cu o latime de 5 m, incadrata pe ambele parti de trotuare cu latime de 1,3 respectiv 1,5 m.

Se propune ingustarea partii carosabile pana la o latime de 4 m si largirea trotuarelor pana la 1,90 m pe ambele sensuri.

Se va ridica cota carosabilului la cota trotuarului. Legatura cu strazile adiacente se va face prin rampe care vor fi detaliate in faza urmatoare. Se va sistematiza toata strada urmand ca apele meteorice sa fie conduse catre sistemul de canalizare.

Se vor aduce la cota carosabilului capacele de vizitare, rasuflatorile de gaze, gurile de scurgere. Acolo unde este cazul se prevad guri de scurgere noi. Pantele de scurgere se vor realiza in baza masuratorilor topografice.

Inlocuirea pavajului degradat existent din bolovani de rau se va face cu un pavaj nou din pavele de piatra naturala 30X60X8 cm pe un strat din beton de ciment C20/25 si o fundatie din balast.

Tipurile de lucrari prevazute a fi executate au fost stabilite din punct de vedere tehnic si economic in scopul mentinerii viabilitatii strazii, adaptarea sistemului rutier si siguranta circulatiei la nivelul de agresivitate a traficului si factorilor de mediu la care este sau va fi supus in perspectiva.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului in plan s-a urmarit ca axa proiectata sa se suprapuna cat mai fidel pe axa strazii existente, tinand seama de conditiile impuse de tema de proiectare si cu respectarea pe cat posibil a prevederilor STAS 10144/3-91 „Strazi- elemente geometrice- prescriptii de proiectare”.

La baza stabilirii liniei rosii s-a urmarit sa nu fi abateri prea mari fata de carosabilul existent, pentru corelarea noilor cote cu cotele carosabilului strazilor adiacente si a cotelor troturelor cu cotele intrarilor in imobile sau curti.

S- a cautat optimizarea colectarii si evacuarii apelor pluviale.

In profil transversal nu s-au mentinut latimile existente, strada fiind proiectata cu o latime de 4 m. S-a urmarit imbunatatirea scurgerii apelor pluviale in lungul strazii, evitarea baltirilor si totodata sporirea confortului si sigurantei circulatiei.

In vederea adaptarii unor solutii de aparare si protejare a sistemului rutier existent, eficiente din punct de vedere tehnic dar si economic, s-au respectat prevederile normelor si normativelor in vigoare fara a se apela la criteriul calcului de dimensionare a sistemului rutier in vederea sporirii capacitatii portante avand in vedere ca aceasta strada e utilizata de un volum de trafic format in general din autoturisme, numarul altor categorii de vehicule fiind nesemnificativ din punct de vedere al agresivitatii si actiunilor dinamice asupra structurii rutiere.

Astfel, solutiile proiectate sunt bazate pe criterii minimale de refacere a starii tehnice a sistemelor rutiere pentru strazi, in concordanta cu urmatorul normativ: Normativ privind „Alcatuirea structurilor rigide si suple pentru strazi”, indicativ NP116-04, aprobat cu ordin MTCT nr.196/2005;

Reabilitarea sistemului rutier consta in:

- a) Desfacerea sistemului rutier existent si executarea excavatiei pana la adancimea necesara realizarii noului sistem rutier
- b) Asternerea succesiva a straturilor noului sistem rutier:
 - 8 cm pavele de piatra naturala 30X60X8 cm
 - 4 cm mortar de ciment
 - 18 cm beton de ciment C20/25
 - 20 cm ballast

Incadrarea partii carosabile se va face cu borduri noi din piatra naturala de 20x25x50cm, pe toata lungimea strazii si montate pe fundatii din beton la noile cote proiectate.

In zonele de traversare pietonala ,cat si in dreptul acceselor la proprietati, bordurile s-au proiectat la cote mai joase, pentru accesul persoanelor cu handicap bordurile se vor proiecta la cote in conformitate cu normativele MTCT.

Lungimea de borduri de piatra naturala necesara este de 281ml.

2. Amenajarea intersectiilor cu strazile laterale

Intersectiile cu strazile laterale intalnite se vor amenaja cu aceeasi solutie ca si partea carosabila pe distanta de 10 m:

- 8 cm pavele de piatra naturala 30X60X8 cm
- 4cm mortar de ciment
- 17 cm beton de ciment C20/25

- 20 cm balast

Incadrarea partii carosabile pe aceste strazi laterale se va face cu borduri din piatra naturala 20X25 cm pe fundatie de beton.

3. Trotuare

Trotuarele adiacente strazii cu latimea de 1,90m pe ambele parti vor avea urmatorul sistem:

- 5 cm pavele de piatra naturala 30 X 60 cm (gri-deschis)
- 4 cm mortar de ciment
- 10 cm beton de ciment C16/20
- 10 cm balast
- 5 cm nisip

Bordurile din beton existente 20x 25 cm din cauza starii avansate de degradare si a aspectului necorespunzator vor fi inlocuite cu borduri 20x25 cm din piatra naturala pe o fundatie din beton. Langa borduri, pe trotuar se vor monta stalpi de delimitare acces pietonal (bolarzi).

Se vor pastra limitele existente de proprietate.

De asemenea se vor efectua reparatii si la trotuarele de pe intreaga lungime de strada laterala amenajata conform planului de situatie proiectat.

4. Utilitati

Lucrarile de modernizare presupun inlocuirea retelei vechi de canalizare cu o retea noua conforma cu normele in vigoare, pe tot parcursul strazii. Noua retea va avea trasee separate de canalizare, alimentare apa si pluviala, care vor fi racordate la reseaua municipala.

Se inlocuiesc caminele de vizitare si gurile de scurgere si se aduc la noile cote proiectate a capacelor, caminelor si a gratarelor gurilor de scurgere. Capacele si gratarele existente se vor inlocui.

Pentru lucrarile de modernizare a strazii se vor asigura utilitatile necesare pe durata de executie pentru buna implementare a proiectului.

Astfel, in perioada derularii lucrarilor de executie instalatiile electrice, sanitare, termice si prevederea unor spatii de locuit pentru personalul implicat fac parte din elementele din dotare ale firmei de constructii care va desfasura activitatile de construire a drumului, cheltuielile cu acestea se regasesc in subcapitolul „Organizarea de santier” din cadrul devizului general al proiectului.

5. Semnalizare si marcaje rutiere

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de reparare a strazilor, precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu „Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si sau pentru protejarea drumului”- emise de Ministerul de interne si Ministerul Transporturilor in octombrie 2000 si constau in masuri privind siguranta si controlul circulatiei rutiere prin dirijarea temporara a traficului.

CAP.6 – IMPLICATII ASUPRA MEDIULUI

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafata, a vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

Executarea lucrarilor proiectate va avea influente favorabile asupra factorilor de mediu, economici si sociali.

- a) Influenta asupra factorilor de mediu, datorata realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale:
- va scadea gradul de poluare a aerului prin scaderea diverselor noxe de esapament;
 - se va reduce volumul de praf
 - va scadea simtitor uzura masinilor
 - va scadea volumul de zgomot
- b) Influenta socio-economica:
- creare de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;
 - mai rapida deplasare inspre si dinspre locurile de munca;
 - reducerea consumului de carburanti si economii la costul transporturilor;
 - cresterea sigurantei circulatiei si a confortului pentru participantii a trafic;
- Pe ansamblu se apreciaza ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile proiectate vor avea un efect pozitiv.

NORME DE PROTECTIA MUNCII

1. Norme de protectia muncii cu caracter general specifice lucrarilor de drum

Executantul va hotari lucrarile fara poluare fonica pe care le va executa pe timpul noptii (daca este cazul).

Semnalizarea punctelor de lucru se va executa conform normelor in vigoare, operatiile de semnalizare, iluminare si costul acestora cad in sarcina Executantului si vor fi cuprinse in oferta.

Executantul va respecta in organizarea procesului de lucru, Normele de protectie a muncii in vigoare in Romania.

2. Norme de protectia muncii conform legislatiei in vigoare

Executantul va respecta „Normele de protectie a muncii specifice activitatii de constructii- montaj pentru lucrari feroviare, rutiere si navale” aprobate conform Ordinului nr.9/25.06.1982 de catre Ministerul Transporturilor si editat in 1982.

Se va acorda o deosebita atentie in special normelor privind activitatea specifica lucrarilor de drumuri si anume celor prevazute in capitolele:

Cap. 3- Obligatiile si raspunderile personalului muncitor.

Cap. 4- Mijloace individuale de protectia muncii.

Cap. 5- Propaganda de protectia muncii

Cap. 6- Examenul medical al persoanelor ce urmeaza sa fie incadrate in munca si controlul medical periodic.

Cap. 7- Instructajul de protectia muncii- subcapitolele A, B,C, D, E si F.

Cap. 8- Lucrari de constructii- montaj care se executa sub circulatie

Cap. 12- Organizarea santierului

Cap.13- Incadrarea, descarcarea, manipularea, transportul si depozitarea materialelor specifice lucrarilor de constructii- montaj pentru transporturi feroviare, rutiere si navale- toate articolele referitoare la lucrarile de executie si montare a cailor de comunicatie rutiera.

Cap.16- Lucrari de drumuri

Cap.32- Transporturi locale

Cap.53- Dispozitii generale privind normele de protectia muncii pentru exploatarea si intretinerea utilajelor, a masinilor, instalatiilor si mijloacelor de transport din constructii montaj, pentru transporturi feroviare, rutiere si navale.

Cap.54- Exploatarea utilajelor, a masinilor, instalatiilor si a mijloacelor de transport- acele articole specifice pentru lucrarile de drum si in functie de dotarea santierului.

Cap.55- Revizia tehnica, intretinerea si repararea utilajelor, a masinilor, instalatiilor si mijloacelor de transport.

Cap.56- Norme de protectia muncii pentru laboratoarele pentru determinari calitative la betoanele de ciment, asfalt, deflectoscopie la betoane, la sudura, probe de rezistenta, etc.

De asemenea constructorul va trebui sa aiba in vedere si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor in conformitate cu ordinul nr. 1520/06.09.1076 al Ministerului Transporturilor si Telecomunicatiilor.

CAP.7- CONCLUZII

Lucrarile prevazute in aceasta documentatie vor asigura conditii tehnice necesare desfasurarii circulatiei rutiere in siguranta precum si mentinerea patrimoniului public stradal in stare permanenta de curatenie si aspect estetic, cu influente benefice in zona,atat din punct de vedere ambiental, cat si din punct de vedere socio- economic.

Daca de la data de finalitate a proiectului si pana la inceperea executiei va trece o perioada mai mare de 6 luni, Consultantul va confirma aplicabilitatea proiectului tinand cont de starea tehnica a structurii rutiere la data inceperii executiei.

La inceperea lucrarilor se va stabili de catre Beneficiar, Consultant si Executant, modalitatea de recuperare si depozitare in zona a materialelor recuperabile provenite din dezafectari.

Intocmit:
ing.Sergiu Verescu



INTOCMIT: S.C.DOOI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

BORDEROU
DESCRIEREA PRETURILOR

1. Pretul E.1 Pichetare de detaliu
2. Pretul E3a Sapatura in teren tare
3. Pretul E.7 Nivelare si compactare pat drum
4. Pretul E9 Umpluturi
5. Pretul P5 Taxa groapa ecologica
6. Pretul R.1 Fundatii balast
7. Pretul R.11a Desfacere sistem pietonal existent
8. Pretul R.11.b Desfacere sistem rutier existent
9. Pretul R.17 Strat de nisip
10. Pretul R.21 Demolare borduri 20x25 cm
11. Pretul R.25 Montare borduri din piatra 20x25 cm
12. Pretul R.26 Pavaj rutier din pavele piatra naturala 30x60x8 cm pe mortar de ciment
13. Pretul R.26 a Pavaj pietonal din pavele de piatra naturala 30X60x5 cm pe mortar de ciment
14. Pretul R.29 Beton de ciment C16/20.
15. Pretul R.30 Beton de ciment C20/25
16. Pretul D.15 Guri de scurgere noi
17. Pretul D.16 Aducere la cota camine
18. Pretul D.17 Aducere la cota guri de scurgere
19. Pretul D.18 Camine de vizitare H= 2m
20. Pretul D.20 Aducere la cota rasuflatori de gaze
21. Pretul D25e Conducta PVC, DN 315 mm
22. Pretul D25c Conducta PVC, DN 200 mm
23. Pretul D25b Conducta PVC, DN 160 mm
24. Pretul EQ.44 Semnalizare rutiera pe timpul executiei lucrarilor
25. Pretul D26 Desfacere canalizare existenta

INTOCMIT: S.C.DOOI STUDIO SRL
 INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
 OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
 STRADA MAVROGHEŢI
 SECTOR 3, BUCURESTI
 FAZA :SF

PRETURI UNITARE

Categorii de lucrari

Lucrari structura rutiera

Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Pret unitar (RON)
0	1		2	3
				4
1	E.1	Pichetare de detaliu	km	1631
2	E3a	Sapatara in teren tare	mc	185.69
3	E.7	Nivelare si compactare pat drum	mp	7.36
4	E.9	Umpluturi	mc	76.2
5	R.1	Fundatii balast	mc	247.83
6	R.11a	Desfacere sistem pietonal existent	mc	87.45
7	R.11.b	Desfacere sistem rutier existent	mc	294.93
8	R.17	Strat de nisip	mc	198.85
9	R.21	Demontare borduri 20x25 cm	ml	21.97
10	R.25	Montare borduri din piatra 20x25 cm	ml	329.18
11	R.26	Pavaj rutier din pavele piatra naturala 30x60x8 cm pe mortar de ciment	mp	630.14
12	R.26 a	Pavaj pietonal din pavele de piatra naturala 30X60x5 cm pe mortar deciment	mp	630.14
13	R.29	Beton de ciment C16/20	mc	668.38
14	R.30	Beton de ciment C20/25	mc	527.13
15	D.15	Guri de scurgere noi	buc	5631.58
16	D.16	Aducere la cota camine	buc	1806.3
17	D.17	Aducere la cota guri de scurgere	buc	1711.35
18	D.18	Camine de vizitare H=2 m	buc	6911.7
19	D.20	Aducere la cota rasuflatori de gaze	buc	396.83
20	D.25e	Conducta PVC DN315 mm inclusiv racord la caminul emisar	ml	256.24
21	D.25c	Conducta PVC DN 200mm	ml	160.4
22	D.25 b	Conducta PVC, DN 160 mm	ml	109.13
23	D.26	Desfacere canalizare existenta	ml	392
24	EQ.44	Semnalizare rutiera pe timpul executiei lucrarilor	km	7907.88
25	P.5	Taxe groapa ecologica	t	4.43

INTOCMIT: S.C.DOI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

OBIECTIV: „REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

LISTA CANTITATIDE LUCRARI NR 1

Categorii de lucrari			Amenajare teren			
Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Cantitate	PU	Valoare
0	1		2	3	4	5
1	E.1	Pichetare de detaliu	km	0.146	1,631.00	238.13
2	P.5	Taxa de groapa ecologica	t	2510	4.43	11119.3
TOTAL						11357.43

- a) Prezenta lista de cantitati contine un numar de 2 articole si un numar de 1 pagina.
b) Proiectantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 1,2,3,4.
c) Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 5 si 6.

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

OFERTANT:

INTOCMIT: S.C.DOZI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

OBIECTIV: „REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

LISTA CANTITATIDE LUCRARI NR 2

Categorii de lucrari		Lucrari structura rutiera (carosabil)				
Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Cantitate	PU	Valoare
0	1	2	3	4	5	6
1	R21	Demontare borduri 20x25 cm	ml	281	21.97	6173.57
2	R11b	Desfacere sistem rutier	mc	175	294.93	51612.75
3	E3a	Sapatura teren tare	mc	175	185.69	32495.75
4	E7	Nivelare si compactare pat drum	mp	581	7.36	4276.16
5	R1	Fundatii balast	mc	116	247.83	28748.28
6	R25	Montare borduri din piatra 20X25 cm	ml	283	329.18	93157.94
7	R30	Beton de ciment C20/25	mc	116	527.13	61147.08
8	R26	Pavaj din pavele piatra naturala 30x60x8 cm pe mortar de ciment	mp	581	630.14	366111.34
TOTAL						643722.87

- a) Prezenta lista de cantitati contine un numar de 8 articole si un numar de 1 pagina.
b) Proiectantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 1,2,3,4.
c) Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 5 si 6.

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

OFERTANT:

INTOCMIT: S.C.DOOI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

OBIECTIV: „REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

LISTA CANTITATIDE LUCRARI NR 3

Categoriile de lucrari		Lucrari structura pietonala (trotuare)					
Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Cantitate	PU	Valoare	
0	1		2	3	4	5	6
1	R11a	Desfacere imbracaminte pietonala existenta	mc	90	87.45	7870.5	
2	E3a	Sapatura teren tare	mc	66	185.69	12255.54	
3	E7	Nivelare si compactare	mp	655	7.36	4820.8	
4	R17	Strat de nisip	mc	33	198.85	6562.05	
5	R1	Strat de balast	mc	66	247.83	16356.78	
6	R29	Beton de ciment C16/20	mc	66	668.38	44113.08	
7	R26a	Pavaj pietonal din pavele de piatra naturala 30x60 X5 cm pe mortar ciment	mp	655	630.14	412741.7	
TOTAL							504720.45

- Prezenta lista de cantitati contine un numar de 7 articole si un numar de 1 pagina.
- Proiectantul completeaza raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 1,2,3,4.
- Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 5 si 6.

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

OFERTANT:

INTOCMIT: S.C.DOOI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

OBIECTIV: „REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

LISTA CANTITATIDE LUCRARI NR 4

Categorii de lucrari		Lucrari edilitare					
Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Cantitate	PU	Valoare	
0	1		2	3	4	5	
1	D16	Aducere la cota camine	buc		6	1806.3	10837.8
2	D17	Aducere la cota guri de scurgere	buc		14	1711.35	23958.9
3	D20	Aducere la cota rasuflatori gaze	buc		14	396.83	5555.62
TOTAL							40352.32

- a) Prezenta lista de cantitati contine un numar de 3 articole si un numar de 1 pagina.
b) Proiectantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 1,2,3,4.
c) Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 5 si 6.

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

OFERTANT:

INTOCMIT: S.C.DOI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

OBIECTIV: „REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

LISTA CANTITATIDE LUCRARI NR 5

Categorii de lucrari			Semnalizare si marcaje			
Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Cantitate	PU	Valoare
0	1		2	3	4	5
1	EQ44	Semnalizare rutiera pe timpul executiei lucrarilor	km	0.126	7907.88	996.39
TOTAL						996.39

- a) Prezenta lista de cantitati contine un numar de 1 articol si un numar de 1 pagina.
- b) Proiectantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 1,2,3,4.
- c) Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 5 si 6.

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

OFERTANT:

INTOCMIT: S.C.DOOI STUDIO SRL
INVESTITOR: ADMINISTRATIA STRAZILOR
OFERTANT:

REABILITARE SISTEM RUTIER
STRADA MAVROGHENI
SECTOR 3, BUCURESTI
FAZA :SF

OBIECTIV: „REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

LISTA CANTITATIDE LUCRARI NR 6

Categorii de lucrari		Lucrari retea canalizare pluviala +menajera				
Nr.	Cod	Descrierea lucrarilor	U.M.	Cantitate	PU	Valoare
0	1	2	3	4	5	6
1	E3a	Sapaturi teren tare	mc	754	185.69	140010.26
2	D26	Desfacere canalizare existenta	ml	126	392	49392
3	D18	Camine de vizitare H = 2m	buc	6	6911.7	41470.2
4	D15	Guri de scurgere noi	buc	14	5631.58	78842.12
5	D25e	Conducta PVC, DN 315 mm	ml	126	256.24	32286.24
6	D25c	Conducta PVC, DN 200 mm	ml	190	160.4	30476
7	D25b	Conducta PVC, DN 160 mm	ml	61	109.13	6656.93
8	E9	Umpluturi	mc	727	76.2	55397.4
TOTAL						434531.15

- a) Prezenta lista de cantitati contine un numar de 8 articole si un numar de 1 pagina.
b) Proiectantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 1,2,3,4.
c) Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise de el in coloanele 5 si 6.

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

OFERTANT:

CONSOLIDARE, EXTINDERE SI MODERNIZARE CINEMATOGRAF. FAVORIT PRET E.3a – SAPATURA DE PAMANT LA DEBLEE IN TEREN TARE

PRET E.3B – SAPATURA DE PAMANT LA DEBLEE IN TEREN FOARTE TARE

E.3.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru excavările de pamant la deblee in conformitate cu linia rosie proiectata necesara pe santier.

E.3.2.DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarea consta din:

- marcarea suprafetei de sapat
- executarea sapaturii, incarcarea si transportul pamantului la umpluturile proiectate
- nivelarea si finisarea patului drumului si pantelor dupa sapare
- verificarea profilului proiectat

toate in concordanta cu Caietul de sarcini- Terasamente si in conformitate cu limitele si cotele proiectate.

Lucrarile vor fi realizate in conformitate cu cerintele Consultantului.

E.3.3. TESTAREA MATERIALELOR SI CALITATEA EXECUTIEI

Conditii tehnice pentru executarea sapaturilor sunt descrise in Caietul de sarcini – Terasamente.

Pentru tolerante vezi Caietul de sarcini – Terasamente.

E.3.4. MASURATORI SI PLATI

Plata pentru sapaturile de pamant la deblee va fi pe m³ de sapatura. Volumul va fi calculat geometric in sectiuni transversale.

PRET R.11a –DESFACERE SISTEM PIETONAL EXISTENT

R.11a.1- DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru demolarea trotuarelor existente, in conformitate cu prevederile proiectului si cerintele Consultantului.

R.11a.2 DESCRRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor si echipamentelor;
- saparea structurii trotuarului existent;
- toate transporturile necesare lucrarii, inclusiv asigurarea mijloacelor de transport;
- incarcarea si transportul materialului intr-un depozit propus de Antreprenor si aprobat de Consultant;
- proiectarea, construirea si dezafectarea drumurilor de acces spre depozite;
- obtinerea tuturor aprobarilor pentru realizarea depozitului si a drumurilor de acces;
- verificarea topografica a cotelor;
- curatarea zonei de lucru.

R.11a.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru demolarea trotuarelor existente se va face pe metru cub (m3) de trotuar demolat. Volumul va fi calculat prin masurarea in amplasament.

PRET R.17 STRAT DE NISIP

R.17.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si asternerea stratului de nisip intre patul drumului si fundatia de balast, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

R.17.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor si echipamentelor;
- toate transporturile necesare lucrarii, inclusiv asigurarea mijloacelor de transport;
- asternerea si compactarea stratului de nisip;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea zonei de lucru.

R.17.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru aprovizionarea si asternerea stratului de nisip se va face pe metru cub (m3) de nisip pus in opera. Volumul se va calcula geometric pe sectiunile transversale.

PRET R.26- PAVAJ RUTIER DIN PAVELE DIN PIATRA NATURALA 30x60x8 (cm) PE MORTAR DE CIMENT

R.26.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si realizarea suprafetelor carosabile din pavele din piatra naturala 30X60X8 cm ,pe fundatie de beton in conformitate cu prevederile proiectului , cu instructiunile fabricantului si cu cerintele Consultantului.

R.26.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor si echipamentelor;
- punerea in opera:
 - . verificarea cotei proiectate a fundatiei din beton
 - . curatarea suprafetei din beton
 - . asternerea stratului de poza din mortar de ciment
 - . montarea pavelelor din piatra naturala 30x60x8 (cm)
 - . tratarea rosturilor
- curatarea zonei de lucru

Antreprenorul va trebui sa respecte instructiunile fabricantului privind tehnologia de rezolvare a stratului din elemente prefabricate.

R.26.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru realizarea suprafetelor carosabile din pavele din piatra naturala se va facepe metru patrat (m2) de carosabil pus in opera. Suprafata va fi calculate geometric din proiect.

PRET R.26a – PAVAJ PIETONAL DIN PAVELE DIN PIATRA NATURALA 30 X60 X 5 cm PE MORTAR DIN CIMENT

R.26a.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si realizarea suprafetelor carosabile din pavele din piatra naturala 30x60x5 cm, pe fundatie din beton, in conformitate cu prevederile proiectului, cu instructiunile fabricantului si cu cerintele Consultantului.

R.26a.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor si echipamentelor;
- toate transporturile necesare lucrarii, inclusiv asigurarea mijloacelor de transport;
- punerea in opera:
 - . verificarea cotei proiectate a fundatiei din beton
 - . curatarea suprafetei din beton
 - . asternerea stratului de poza din mortar din ciment
 - . montarea pavelelor din piatra naturala 30x60x5 cm
 - . tratarea rosturilor
- curatarea zonei de lucru

Antreprenorul va trebui sa respecte instructiunile fabricantului privind tehnologia de realizare a stratului din elemente prefabricate.

R.26a.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru realizarea suprafetelor carosabile din pavele din piatra naturala se va face pe metru patrat(m2) de trotuar pus in opera. Suprafata va fi calculata geometric din proiect.

PRET R.29 – STRAT DIN BETON DE CIMENT C16/20

R.29.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si asternerea betonului de ciment pentru stratul de fundatie.

R.29.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din :

- aprovizionarea tuturor materialelor (agregate, ciment, adaosuri, etc.)
- prepararea betonului sau aprovizionarea de la un subcontractor acceptat
- transporturi pentru aprovizionare si livrare la punctul de lucru pe santier
- punerea in opera:
 - . verificarea si curatarea fundatiei
 - . inaltarea si fixarea la cota si pe pozitie a cofrajului metalic pe patul de balast
 - . asternerea foliei din polietilena pe care se va turna betonul
 - . asternerea betonului
 - . compactarea
 - . verificarea si corectarea suprafetei si a oricarei denivelari ce depaseste tolerantele admisibile
 - . realizarea de rosturi transversale de dilatare, constructia de rosturi de contractie si rosturi longitudinale si etansarea lor
 - . protejarea si intarirea betonului proaspat turnat
- demontare longrinelor metalice sau a sarmelor de ghidare
- curatarea benzilor de beton sau mortar si indepartarea materialului din santier.

Lucrarea va fi executata in concordanta cu Caietele de sarcini – Imbracamintea rutiera din beton de ciment si cu recomandările Consultantului.

R.29.3 AMENDAMENTE LA SPECIFICATIILE TEHNICE

Stratul din beton de ciment trebuie sa aiba grosimea de 10 cm, realizat dintr-un strat de beton de ciment C16/20.

R.29.4 TESTAREA MATERIALELOR SI METODA

R.29.4.1 Sectiunea de testare

Inainte de inceperea lucrarilor, Constructorul va face testari si va propune Consultantului tehnologia lucrarilor in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.29.4.2. Specificatiile pentru materiale

Constructorul va face aprovizionarea cu agregate si va face testarile in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.29.4.3 Specificatiile pentru preparare

Constructorul va prepara betonul de ciment si va face testarea acestuia in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.29.4.4 Asternerea si compactarea betonului de ciment

Constructorul va asterne si compacta betonul de ciment si va face teste pentru aceasta in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.29.4.5 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru aprovizionarea si asternerea betonului de ciment se va face pe m3 de beton pus in opera gata compactat.

PRET R.30 – STRAT DIN BETON DE CIMENT C20/25

R.30.1. DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si asternerea betonului de ciment pentru stratul de fundatie.

R.30.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din :

- aprovizionarea tuturor materialelor (agregate, ciment, adaosuri, etc.)
- prepararea betonului sau aprovizionarea de la un subcontractor acceptat
- transporturi pentru aprovizionare si livrare la punctul de lucru pe santier
- punerea in opera:
 - . verificarea si curatarea fundatiei
 - . inaltarea si fixarea la cota si pe pozitie a cofrajului metalic pe patul de balast
 - . asternerea foliei din polietilena pe care se va turna betonul
 - . asternerea betonului
 - . compactarea
 - . verificarea si corectarea suprafetei si a oricarei denivelari ce depaseste tolerantele admisibile
 - . realizarea de rosturi transversale de dilatare, constructia de rosturi de contractie si rosturi longitudinale si etansarea lor
 - . protejarea si intarirea betonului proaspat turnat
- demontarea longrinelor metalice sau a sarmelor de ghidare
- curatirea benzilor de beton sau mortar si indepartarea materialului din santier .

Lucrarea va fi executata in concordanta cu Caietele de sarcini – Imbracamintea rutiera din beton de ciment si cu recomandarile Consultantului.

R.30.3 AMENDAMENTE LA SPECIFICATIILE TEHNICE

Stratul din beton de ciment trebuie sa aiba grosimea de 20 de cm, realizat dintr-un strat de beton de ciment tip C20/25.

R.30.4 TESTAREA MATERIALELOR SI METODA

R.30.4.1 Sectiunea de testare

Inainte de inceperea lucrarilor, Constructorul va face testari si va propune Consultantului tehnologia lucrarilor in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.30.4.2. Specificatiile pentru materiale

Constructorul va face aprovizionarea cu agregate si va face testarile in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.30.4.3 Specificatiile pentru preparare

Constructorul va prepara betonul de ciment si va face testarea acestuia in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.30.4.4 Asternerea si compactarea betonului de ciment

Constructorul va asterne si compacta betonul de ciment si va face teste pentru aceasta in concordanta cu Caietul de sarcini.

R.29.4.5 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru aprovizionarea si asternerea betonului de ciment se va face pe m3 de beton pus in o pera gata compactat.

PRET R.25c – BORDURI PREFABRICATE DIN BETON DE CIMENT 10X15 cm

R.25c .1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si montarea bordurilor prefabricate din beton, in conformitate cu prevederile proiectului si cerintele Consultantului.

R.25c .2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor si echipamentelor;
- sapatura pentru fundatie in conformitate cu proiectul;
- toate transporturile necesare lucrarii, inclusive asigurarea mijloacelor de transport;
- incarcarea si transportul pamantului sapat intr-un deposit propus de Antreprenor si aprobat de Consultant;
- punerea in opera:
 - . verificarea cotei proiectate la sapatura
 - . turnarea betonului in fundatie
 - . turnarea mortarului de poza
 - . montarea bordurilor la cota proiectata
 - . rostuirea cu martar de ciment
- curatirea zonei de lucru.

R.25c.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru montarea bordurilor prefabricate se va face pe metro linear (m) de bordure pusa in opera. Lungimea va fi ca
lculata geometric din proiect.

PRET R.25b – BORDURI PREFABRICATE DIN BETON DE CIMENT 20X25 cm

R.25b .1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si montarea bordurilor prefabricate din beton, in conformitate cu prevederile proiectului si cerintele Consultantului.

R.25b .2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor si echipamentelor;
- sapatura pentru fundatie in conformitate cu proiectul;
- toate transporturile necesare lucrarii, inclusive asigurarea mijloacelor de transport;
- incarcarea si transportul pamantului sapat intr-un deposit propus de Antreprenor si aprobat de Consultant;
- punerea in opera:
 - . verificarea cotei proiectate la sapatura
 - . turnarea betonului in fundatie
 - . turnarea mortarului de poza
 - . montarea bordurilor la cota proiectata
 - . rostuirea cu martar de ciment
- curatirea zonei de lucru.

R.25b.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru montarea bordurilor prefabricate se va face pe metro linear (m) de bordure pusa in opera. Lungimea va fi calculate geometric din proiect.

D 25b CONDUCTA PVC DE DIAMETRUL 160 mm

D 25b.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru conducta de PVC care se monteaza in zona mediana a drumului pentru canalizarea apelor pluviale catre dispozitivele de scurgere a apei existente in conformitate cu piesele desenate si cu cerintele Consultantului.

D 25b.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarea consta din:

- aprovizionarea cu toate materialele necesare inclusive transportul acestora
- debitarea si asezarea elementelor din PVC
- acoperirea cu pamant si compactarea lui in straturi successive
- curatirea zonei de lucru

D 25b.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru montarea in amplasament conform detalii pe metro linear.

D 25c CONDUCTA PVC DE DIAMETRUL 200mm

D 25c.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru conducta de PVC care se monteaza in zona mediana a drumului pentru canalizarea apelor pluviale catre dispozitivele de scurgere a apei existente in conformitate cu piesele desenate si cu cerintele Consultantului.

D 25c.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarea consta din:

- aprovizionarea cu toate materialele necesare inclusive transportul acestora
- debitarea si asezarea elementelor din PVC
- acoperirea cu pamant si compactarea lui in straturi successive
- curatirea zonei de lucru

D 25c.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru montarea in amplasament conform detalii pe metro linear.

D 25e CONDUCTA PVC DE DIAMETRUL 315mm

D 25e.1 DEFINITIE

Aceasta descriere se aplica pentru conducta de PVC care se monteaza in zona mediana a drumului pentru canalizarea apelor pluviale catre dispozitivele de scurgere a apei existente in conformitate cu piesele desenate si cu cerintele Consultantului.

D 25e.2 DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarea consta din:

- aprovizionarea cu toate materialele necesare inclusive transportul acestora
- debitarea si asezarea elementelor din PVC
- acoperirea cu pamant si compactarea lui in straturi successive
- curatirea zonei de lucru

D 25e.3 MASURATORI SI PLATI

Plata pentru montarea in amplasament conform detalii pe metro linear.

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului
„REABILITARE SISTEM RUTIER STR. MAVROGHENI”

in mii lei/mii euro la cursul

4.4556 din data de 6 feb.2014

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
PARTEA I						
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	11.12	2.50	2.67	13.79	3.09
TOTAL CAPITOL 1		11.12	2.50	2.67	13.79	3.09
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren (incl.la SF)					
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.17	0.04	0.04	0.21	0.05
3.3	Proiectare si inginerie	31.39	7.05	7.53	38.92	8.74
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0.24	0.05	0.06	0.30	0.07
3.5	Consultanta	10.46	2.35	2.51	12.97	2.91
3.6	Asistenta tehnica	15.7	3.52	3.77	19.47	4.37
TOTAL CAPITOL 3		57.96	13.01	13.91	71.87	16.13
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	0	0	0	0	0
4.1,1	Obiect 1- LUCRARI STRUCTURA RUTIERA SI PIETONALA	1201.16	269.58	288.28	1489.44	334.28
4.1,2	Obiect 2- Lucrari retea canalizare pluviala si menajera	-434.55	97.53	104.29	538.84	120.94
4.2	Montaj utilitaj tehnologic					
4.3	Utilitaje,echipamente tehnice si functionale cu montaj					
4.4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5	Dotari					
4.6	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		1635.71	367.11	392.57	2028.28	455.22
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1,1	Lucrari de constructii	81.79	18.36	19.63	101.42	22.76
5.1,2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	1.42	0.32	0.34	1.76	0.40
5.2	Comisioane, taxe,cote legale, costuri de finantare	17.04	3.82	4.09	21.13	4.74
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	125.53	28.17	30.13	155.66	34.94
TOTAL CAPITOL 5		225.78	50.67	54.19	279.97	62.83
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru darea in exploatare						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice					
TOTAL CAPITOL 6						
TOTAL GENERAL		1930.57	433.29	463.34	2393.91	537.28
Din care C+M		1728.62	387.97	414.87	2143.49	481.08

PROIECTANT
SC DOOI STUDIO SRL

BENEFICIAR
ADMINISTRATIA STRAZILOR

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE SI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

Reabilitare sistem rutier strada MAVROGHENI

	MII LEI (cu TVA)	MII EURO (cu TVA)
1. Valoarea totala a investitiei:	2393,91	537,28
din care constructii montaj	2143.49	481,08

curs valutar 1 euro= 4,4556 ron din data de 6 feb .2014

2. Durata de realizare a investitiei 4 LUNI

3. Esalonarea investitiei		MII LEI (cu TVA)	MII EURO (cu TVA)
AN I	INV	2393,91	537,28
	C+M	2143.49	481,08

4. Capacitati

Lungime strada 125,90 m

Structura rutiera (carosabil -581 mp)

- strat balast-20 cm
- strat beton C20/25- 18 cm
- strat mortar ciment- 4 cm
- pavele de piatra naturala 30x60 -8 cm

Structura pietonala (trotuare – 655mp)

- strat balast -10 cm
- strat beton ciment C16/20 -10 cm
- strat mortar ciment- 4 cm
- pavaj din pavele piatra naturala 20x60x 5cm – 5 cm

Retea alimentare cu apa - m

Retea canalizare pluviala +menajera – 126m

PROIECTANT

BENEFICIAR

S.C. DOOF STUDIO SRL

ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI



REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

DEVIZUL OBIECTULUI

AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI (cap 1.3 al devizului general)

in mii lei/mii euro la cursul

4.4556 din data de 6 feb 2014

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I- LUCRARI DE CONSTRUCTII

1	Taxe de drum si taxe ecologice	11.12	2.50	2.67	13.79	3.09
TOTAL I		11.12	2.50	2.67	13.79	3.09

II- MONTAJ

1	MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE					
TOTAL II						

III-PROCURARE

1	UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE					
2	UTILAJE SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT					
3	DOTARI					
TOTAL III						

TOTAL EVALUARE LUCRARI DE MEDIU		11.12	2.50	2.67	13.79	3.09
--	--	--------------	-------------	-------------	--------------	-------------

PROIECTANT :

S.C. DOOI STUDIO

BENEFICIAR

ADMINISTRATIA STRAZILOR



REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

DEVIZ PE OBIECT NR.1
LUCRARI STRUCTURA RUTIERA SI PIETONALA

in mii lei/mii euro la cursul

4.4556 din data de 6 feb 2014

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I- LUCRARI DE CONSTRUCTII

1	Pichetare	11.36	2.55	2.73	14.09	3.16
2	Structura rutiera	643.73	144.48	154.50	798.23	179.15
3	Trotuare	504.72	113.28	121.13	625.85	140.46
4	Lucrari edilitare	40.35	9.06	9.68	50.03	11.23
5	Reglementare circulatie -pe timpul executiei	1	0.22	0.24	1.24	0.28
TOTAL I		1201.16	269.58	288.28	1489.44	334.28

II- MONTAJ

1	MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE					
TOTAL II		0	0	0	0	0

III-PROCURARE

1	UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE					
2	UTILAJE SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT					
3	DOTARI					
TOTAL III		0	0	0	0	0

TOTAL OBIECT (I+II+III)		1201.16	269.58	288.28	1489.44	334.28
--------------------------------	--	----------------	---------------	---------------	----------------	---------------

PROIECTANT :
S.C. DOOLSTUDIOBENEFICIAR
ADMINISTRATIA STRAZILOR

1201.16



REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

DEVIZ PE OBIECT NR.2
LUCRARI RETEA CANALIZARE PLUVIALA SI MENAJERA

in mii lei/mii euro la cursul

4.4556 din data de 6 feb 2014

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I- LUCRARI DE CONSTRUCTII

1	Retea canalizare pluviala si menajera	434.55	97.53	104.29	538.84	120.94
TOTAL I		434.55	97.53	104.29	538.84	120.94

II- MONTAJ

1	MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE					
TOTAL II		0	0	0	0	0

III-PROCURARE

1	UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE					
2	UTILAJE SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT					
3	DOTARI					
TOTAL III		0	0	0	0	0

TOTAL OBIECT (I+II+III)		434.55	97.53	104.29	538.84	120.94
--------------------------------	--	---------------	--------------	---------------	---------------	---------------

PROIECTANT :
S.C. DOOI STUDIO

BENEFICIAR
ADMINISTRATIA STRAZILOR



CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI

BENEFICIAR: Administratia Strazilor Bucuresti
DENUMIREA CONSTRUCTIEI: Reabilitare sistem rutier strada Mavrogheni
ADRESA CONSTRUCTIEI : Strada Mavrogheni, Sector 3, Bucuresti, aceasta strada ofera o legatura scurta si directa intre Bulevardul I.C.Bratianu si strada Sarmisegetusa din sectorul 3, municipiul Bucuresti

SCURTA PREZENTARE A CONSTRUCTIEI:

Documentatia trateaza lucrarile de reabilitare a sistemului rutier, reamenajarea trotuarelor, inlocuirea bordurilor si aducerea la cota proiectata a caminelor de canalizare si a gurilor de scurgere dupa caz.

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. Crt.	Factorul determinant	Coeficient k(n)	Punctaj P(n)	Criteriile asociate		
				p(i)	p(ii)	p(iii)
1	Importanta vitala	1	1	1	0	0
2	Importanta social- economica si culturala	1	1	1	1	1
3	Implicarea ecologica	1	2	1	1	2
4	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	1	1	2	1	0
5	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	1	1	2	1	0
6	Volumul de munca si materialele necesare	1	1	1	1	0
TOTAL			7			

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza prevederilor art.22, sec.2, intitulata „ Obligatii si raspunderi ale proiectantilor” din legea nr.10/1995, „Legea privind calitatea in constructii ” si in baza Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor- metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor ” aprobat cu Ord. MLPAT nr.31/N/1995.

Prin compararea punctajului total acordat factorilor determinanti [P(n)= 7 pct.] cu grupele de valori corespunzatoare categoriei de importanta (tab.3 – Metodologie),rezulta ca lucrarea se incadreaza in :

„Categorii de importanta normala(C)” ($6 < P(n) \times K(n) = 7 < 17$)

PROIECTANT

S.C. DOOI STUDIO S.R.L.

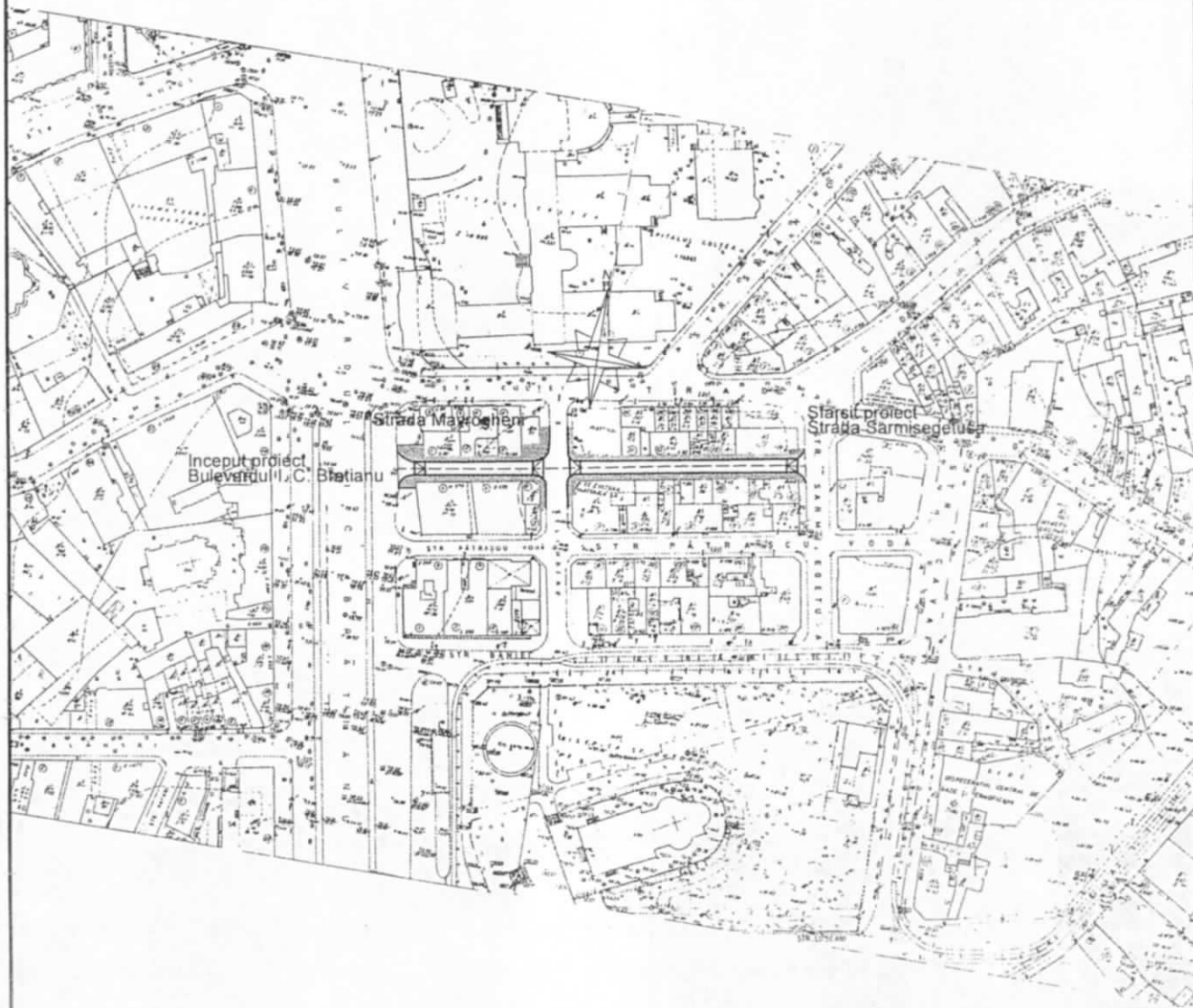
PROIECTANT:
S.C.DOOI STUDIO SRL

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A LUCRARII
„REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI”

NR. CRT.	DENUMIREA LUCRARII	ESALONARE															
		LUNA I				LUNA II				LUNA III				LUNA IV			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Predare amplasament																
2	Demontare borduri																
3	Canalizare pluviala+menajera																
4	Desfacerea sistemului rutier pana la cota de fundare																
5	Desfacere trotuare																
6	Montare borduri de piatra																
7	Executia straturilor de baza din sistemul rutier nou																
8	Ridicare la cota (guri de scurgere, camine de vizitare)																
9	Executie pavaj rutier din piatra cubica (andezit)																
10	Refacere trotuare,inclusiv a pavajului pietonal din placaje piatra de 3 cm grosime																
11	Semnalizari rutiere pe timpul executiei , inclusiv piloti pentru dirijarea circulatiei																
12	Receptia lucrarii																

BENEFICIAR:
ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

CONSTRUCTOR:



PROIECTANT GENERAL: S.C.DOOI STUDIO SRL

Dimitrie Orbescu 11, sector 2 Bucuresti

Nr.proiect

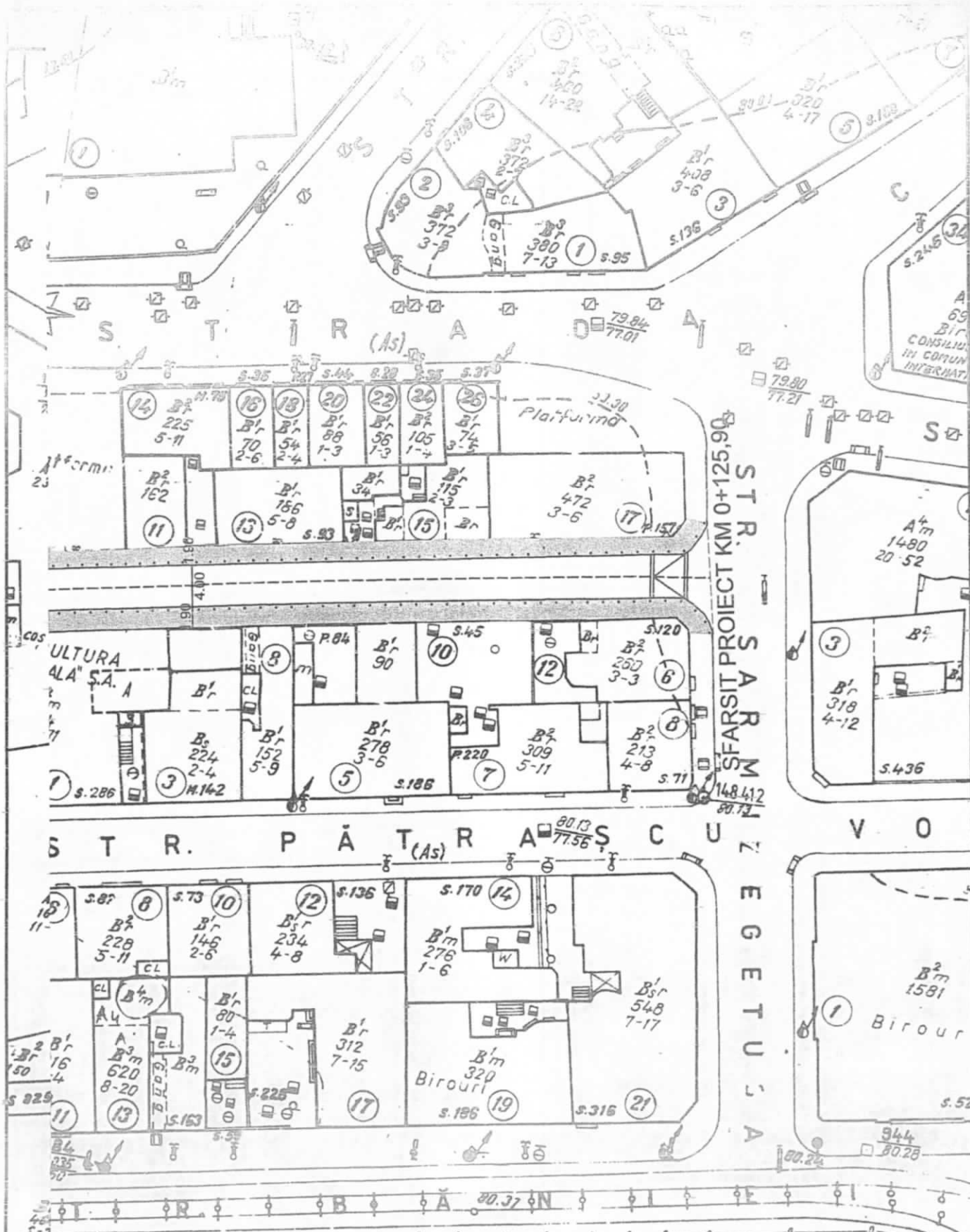
14-06

REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

PLAN DE ANSAMBLU

Sef Proiect	Arh. Daniel Ciocazanu	Faza	SF	Nr. plansa
Proiectant specialitate	Ing. Sergiu Verescu	Data	02.2014	A01
Intocmit	Arh. Robert Popescu	Scara	1:2000	



PROIECTANT GENERAL: S.C.DOOI STUDIO SRL
 Dimitrie Orbescu 11, sector 2 Bucuresti

Nr.proiect
 14-06

REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI
 BENEFICIAR: ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI
 PLAN DE SITUATIE

Sef Proiect	Arh. Daniel Ciocazanu	Faza	SF	Nr. planșa
Proiectant specialitate	Ing: Sergiu Verescu	Data	02.2014	A02
Intocmit	Arh. Robert Popescu	Scara	1:500	

ala

Mavrogheni

PROIECTANT GENERAL: S.C.DOOI STUDIO SRL

Dimitrie Orbescu 11, sector 2 Bucuresti

Nr.proiect

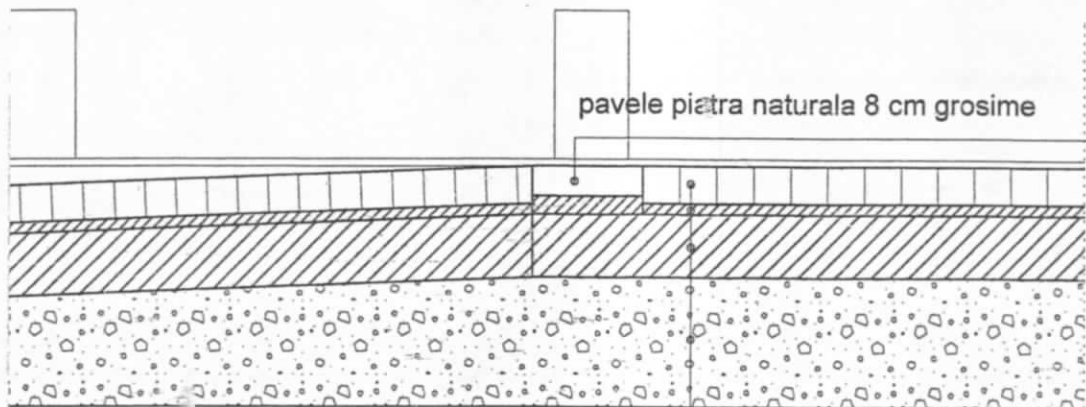
14-06

REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

PROFIL TRANSVERSAL TIP

Sef Proiect	Arh. Daniel Ciocazanu		Faza	SF	Nr. plansa
Proiectant specialitate	Ing. Sergiu Verescu		Data	02.2014	
Intocmit	Arh. Robert Popescu		Scara	1:50/1:20	AD1



pavele piatra naturala 8 cm grosime

X 10 cm

- 10 cm pavele de piatra naturala 10 X 10 cm (cubeti rupti natural -andezit) slefuiti la partea superioara
- 3 cm mortar de ciment
- 17 cm beton de ciment C20/25
- 20 cm balast

PROIECTANT GENERAL: S.C.DOOI STUDIO SRL

Dimitrie Orbescu 11, sector 2 Bucuresti

Nr.proiect

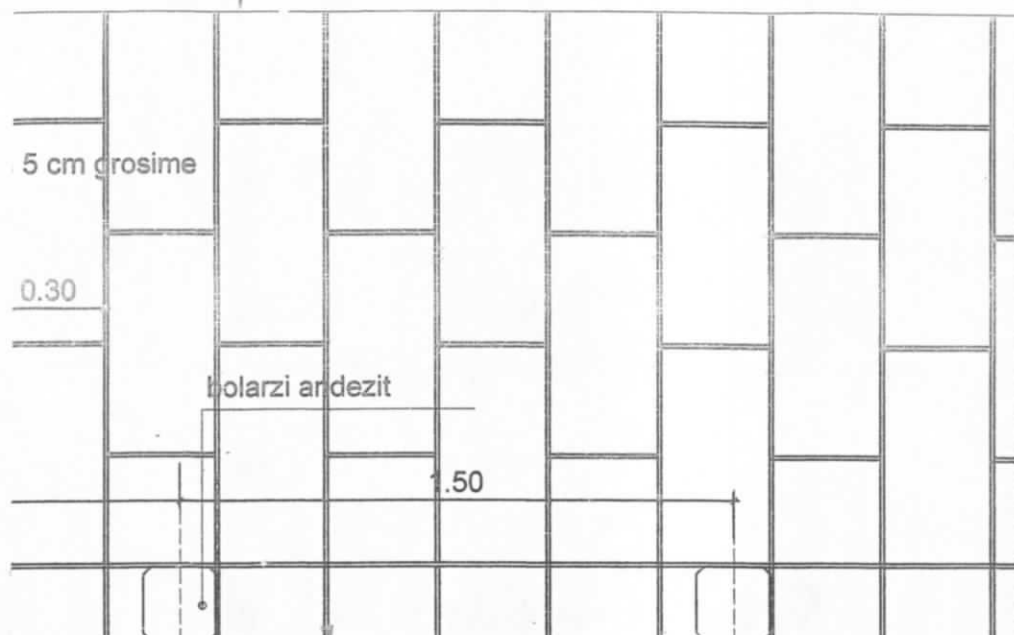
14-06

REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA MAVROGHENI

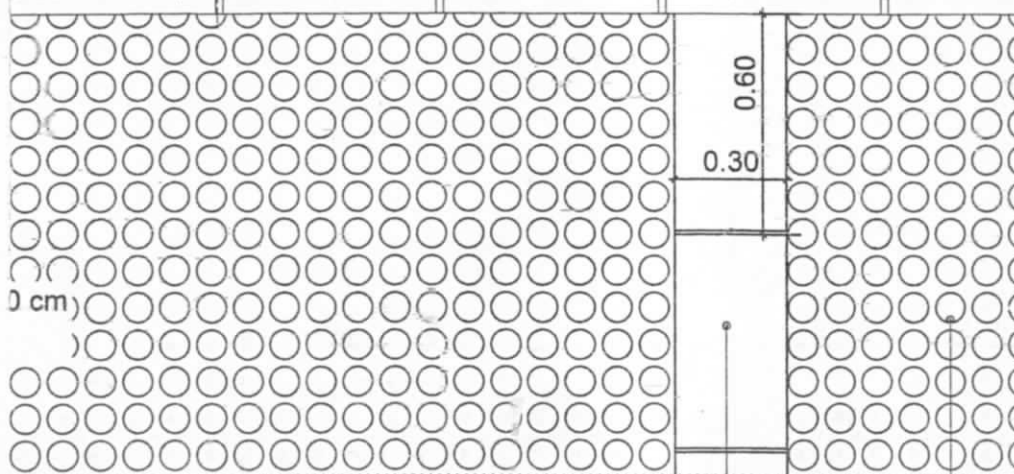
BENEFICIAR: ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI

DETALIU RAMPA

Sef Proiect	Arh. Daniel Ciocazanu		Faza	SF	Nr. planse
Proiectant specialitate	Ing. Sergiu Verescu		Data	02.2014	AD3
Intocmit	Arh. Robert Popescu		Scara	1:50	



25 cm din piatra naturala
si beton C16/20



pavele piatra naturala 8 cm grosime

-10 cm pavele de piatra naturala 10 X 10 cm
(cubeti rupti natural -andezit) slefuiti la partea superioara

PROIECTANT GENERAL: S.C.DOOI STUDIO SRL
Dimitrie Orbescu 11, sector 2 Bucuresti

Nr.proiect
14-06

REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA M AVROGHENI
BENEFICIAR: ADMINISTRATIA STRAZILOR BUCURESTI
DETALIU PLAN

Sef Proiect	Arh. Daniel Ciocazanu	Faza	SF	Nr. plansa AD2
Proiectant specialitate	Ing. Sergiu Verescu	Data	02.2014	
Intocmit	Arh. Robert Popescu	Scara	1:50	