

ROMÂNIA



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico - economice pentru obiectivul
„Modernizare străzi asfaltate și/sau betonate din Municipiul Giurgiu”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU
întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.249/05.01.2016;
- raportul de specialitate al Direcției Dezvoltare, Investiții, înregistrat la nr.247/05.01.2016;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile Legii nr.273/2006 privind Finanțele Publice Locale, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b”, alin.(4), lit.„d” și art.45, alin.(2), lit.„a” din Legea nr.215/2001, republicată, privind Administrația Publică Locală, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico - economică pentru obiectivul - „Modernizare străzi asfaltate și/sau betonate din Municipiul Giurgiu”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului municipiului Giurgiu, Direcției Economice și Direcției Dezvoltare, Investiții din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu, pentru ducerea la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Oprișan Gigi



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,

Roșu Petre

Giurgiu, 15 ianuarie 2016
Nr. 32

Adoptată cu un număr de 21 voturi pentru, din totalul de 21 consilieri prezenți

EXPUNERE DE MOTIVE

Având în vedere starea proasta din punct de vedere tehnic a strazilor, rezulta necesitatea modernizarii acestei zone ce ar putea duce la imbunatatirea conditiilor de mediu pentru locuitori, prin diminuarea cantitatilor de praf, micsorarea consumului de carburanti , a noxelor emanate de autovehicule si a riscului de degradare a acestora, diminuarea zgomotului . o imbunatatire a conditiilor de trai si reducerea numarului de accidente.

Pentru finanțarea lucrărilor de investiții, ținând cont de prevederile art.125 alin. (1) din legea nr. 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură:

Proiect de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru: ,Modernizare strazi asfaltate si/sau betonate din municipiul Giurgiu ”.

Direcția Dezvoltare Investiții prin Serviciul Lucrări Publice-Investiții, Reparații, Întreținere va întocmi raportul de specialitate și va redacta proiectul de hotărâre pe care îl va susține în fața comisiei de Buget Finanțe, pentru avizare.

PRIMAR

Ec. Barbu Nicolae



RAPORT DE SPECIALITATE

I. TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive nr. 249/05.01.2016, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru „ DALI – Modernizare strazi asfaltate si/sau betonate din municipiul Giurgiu ” în vederea dezbaterii și aprobării sale în ședința Consiliului local al municipiului Giurgiu.

II. TEMEIUL DE DREPT

Conform art. 44 din Legea nr. 215/2001 modificată privind administrația publică locală Serviciul Lucrări Publice –Investiții, Reparații, Întreținere în calitate de compartiment de resort a analizat și elaborat prezentul raport în termenul prevăzut de lege.

III. ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

Având în vedere starea proasta din punct de vedere tehnic a strazilor, rezulta necesitatea modernizării acestei zone ce ar putea duce la îmbunătățirea condițiilor de mediu pentru locuitori, prin diminuarea cantitatilor de praf, micșorarea consumului de carburanți , a noxelor emenate de autovehicule si a riscului de degradare a acestora, diminuarea zgomotului . o îmbunătățire a condițiilor de trai si reducerea numarului de accidente.

Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare aprobarea documentației tehnico-economice pentru „ Modernizare strazi asfaltate si/sau betonate din municipiul Giurgiu ”

IV. REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- Art.1, lit. b din HG nr. 28/2008, privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice , și are caracter normativ/individual/fiind/nefiind supus prevederilor Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională.

V. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Proiectul de hotărâre întrunește condițiile legale și de oportunitate și propunem dezbaterea și aprobarea sa în ședința Consiliului local.

VICEPRIMAR
ing. Vladu Alexandru



DIRECTOR EXECUTIV
Leafu Marius

SERV. LUCRĂRI PUBLICE
INVESTIȚII, REPARAȚII, ÎNTREȚINERE
ing. Ion Anghel



BORDEROU

Faza DALI

PIESE SCRISE

- a. Foai de capat
- b. Foai de semnaturi
- c. Memoriu general

Intocmit

Ing. Petrica DUMITRESCU



J40/14703/2006 | RO19019918
IBAN: RO55RNCB0086060891090001
Tel. 021.222.11.21 | Fax 0318.170.160

Adresă de corespondență:
Strada Teodosie Rudeanu,
Numarul 69, Sector 1, București



FOAIE DE CAPAT

Denumirea obiectivului de investiții: **„DALI – Modernizare strazi asfaltate si/sau betonate din Municipiul Giurgiu”**

Faza de proiectare: **D.A.L.I.**

Beneficiar: **UAT Municipiul Giurgiu**

Amplasamentul: **Municipiul Giurgiu**

Proiectant: **S.C. SPECIALIST CONSULTING S.R.L.**

J40/14703/2006 | RO19019918
IBAN: RO55RNCB0086060891090001
Tel. 021.222.11.21 | Fax 0318.170.160

Adresă de corespondență:
Strada Teodosie Rudeanu,
Numarul 69, Sector 1, București



Nr. Certificat: 02505
ISO 9001: 2008

Nr. Certificat: 01608
ISO 14001: 2004

Nr. Certificat: 00076
ISO 27001: 2005

FOAIE DE SEMNATURI

Colectiv de elaborare:

Ing. Petrica DUMITRESCU

Ing. Tudor STEFANESCU

Ing. Dragos ENACHI



J40/14703/2006 | RO19019918
IBAN: RO55RNCB0086060891090001
Tel. 021.222.11.21 | Fax: 0318.170.160

Adresă de corespondență:
Strada Teodosie Rudeanu,
Numarul 69, Sector 1, București



CUPRINS DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

CUPRINS DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	1
1 Date generale	3
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	3
1.2 Amplasamentul	3
1.3 Titularul investiției.....	3
1.4 Beneficiarul investiției	3
1.5 Elaboratorul studiului.....	3
2 DESCRIEREA INVESTIȚIEI.....	4
2.1 Situația existentă.....	4
2.1.1 Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii.	4
2.2 Valoarea de inventar a construcției	13
2.3 Actul doveditor al forței majore, după caz, la cap	14
2.4 Concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic.....	14
2.4.1 Prezentarea a celor două opțiuni	14
2.4.2 Recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	25
Prin urmare, soluția recomandată pentru modernizarea infrastructurii de acces este Soluția A.	28
3 DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI	28
3.1 STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CE URMEAȘA SĂ FIE OCUPAT	28
3.1.1 Situația ocupărilor definitive de teren	28
3.1.2 Studii de teren.....	28
3.2 Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază	30
3.2.1 Lucrări de drum	30
3.2.2 Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/consolidate.....	43
3.3 Consumuri de utilități.....	45
4 DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE.....	45
5 COSTURILE ESTIMATIVE ale investiției	46
5.1 Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general.....	46
6 INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE.....	130
7 SURSELE DE FINANȚARE	130



8	ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI	130
9	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI.....	131
9.1	Valoarea totala (INV).....	131
9.2	Esalonarea investitiei.....	131
9.3	Durata de realizare (luni):	131
9.4	Capacitati (in unitati fizice si valorice).....	131
10	AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	132
10.1	Certificatul de urbanism.....	132
10.2	Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor.....	132
10.3	Acordul de mediu.....	132
10.4	Alte avize si acorduri de principiu specifice.....	132



1 DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investitie

"MODERNIZARE STRĂZI ASFALTATE ȘI/SAU BETONATE DIN MUNICIPIUL GIURGIU"

1.2 Amplasamentul

Proiectul se desfasoara pe raza Judetului Giurgiu si vizeaza strazile din nord-estul Municipiului Giurgiu.

Giurgiu se situează în extremitatea sudică a României, pe malul stâng al Dunării, într-o zonă mlăștinoasă, la 65 km sud de capitala București, formand o Euroregiune cu orasul vecin, bulgar, Ruse (Pyce). Orasul se intinde atat in Campia Burnazului cat si in Lunca Dunarii, solul fiind nisipos. Amplasat la intersectia coridorului Pan-European 9 fluvial si coridorul Pan-European 7 auto.



Fig. 1 Incadrarea in teritoriu a Municipiului Giurgiu

1.3 Titularul investitiei

UAT Municipiul Giurgiu

1.4 Beneficiarul investitiei

UAT Municipiul Giurgiu

1.5 Elaboratorul studiului



SC.SPECIALIST CONSULTING.SRL

Adresa: Str. Teodosie Rudeanu, Nr. 69

Cod CAEN: 7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

2 DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1 Situatia existenta

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

2.1.1.1 Lucrari de drumuri

Strazile din municipiului Giurgiu ce fac obiectul acestui proiect se afla intr-o stare proasta din punct de vedere tehnic, iar modernizarea acestei zone ar putea conduce la imbunatatirea conditiilor de mediu pentru locuitorii din aceste zone, prin diminuarea cantitatilor de praf, micsorarea consumului de carburanti, a noxelor emanate de autovehicule si a riscului de degradare a acestora, diminuarea zgomotului, o imbunatatire a conditiilor de trai si reducerea numarului de accidente.

In conformitate cu prevederile STAS 10144/3 „STRAZI. ELEMENTE GEOMETRICE. PRESCRIPTII DE PROIECTARE” categoriile de strazi urbane din Municipiul Giurgiu se clasifica in functie de numarul de benzi de circulatie astfel:

- ✓ Strazi categoria II, cu 4 benzi de circulatie;
- ✓ Strazi categoria III, cu 2 benzi de circulatie;
- ✓ Strazi categoria IV, cu o banda de circulatie;

Deasemenea strazile se mai clasifica si dupa functionalitatea in sistemul de strazi urbane. Aceasta clasificare se face astfel:

Străzi de categoria I-a	Străzi magistrale, din localități urbane, care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național ce traversează orașul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum.
Străzi de categoria a II-a	Străzi de legătură, din localități urbane, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit.
Străzi de categoria a III-a	Străzi colectoare, din localități urbane, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale.
Străzi de categoria a IV-a	Străzi de folosință locală, din localități urbane, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus.

Starea de degradare in care se afla strazile cuprinse in prezenta documentatie este datorata faptului ca in infrastructura acestora nu s-au mai facut investitii majore, doar lucrari de reparatii sau refaceri de imbracaminte pe unele strazi.



Tabelul 1.1 Strazile propuse pentru modernizare

Nr. crt.	Denumire stradă	Lungime (m)	Lățime (m)	Categoria străzii conf.STAS 10144/3-91
1	Bulevardul CFR	515,70	10,0 ÷ 11,5	III
2	Strada 23 August	391,10	6,0 ÷ 10,0	III
3	Bulevardul I.C. Brătianu	1169,50	6,0 ÷ 10,0	III
4	Strada Uzinei	719,30	6,0 ÷ 7,0	III
5	Bulevardul 1907	1039,70	6,0 ÷ 11,0	III
6	Strada Parcului	251,70	6,0	III
7	Strada Mareșal Foch	363,60	4,5 ÷ 6,5	IV
8	Strada Dunării	988,40	5,5 ÷ 6,0	III
9	Strada Tabiei	572,80	6,0 ÷ 10,0	III
10	Strada N.Bălănescu	582,40	6,0 ÷ 9,0	III
11	Strada Episcopiei	477,20	7,0 ÷ 10,0	III
12	Strada Libertății	335,50	5,0 ÷ 6,0	III
13	Strada Dorobanți	223,30	5,0 ÷ 6,0	IV
14	Strada Grădiniței	218,50	3,5 ÷ 4,0	IV
15	Strada Gh.Doja	431,60	6,0 ÷ 7,0	III
16	Strada Tudor Vianu	542,80	6,0 ÷ 10,0	III
17	Strada Cărămidarii Vechi	1361,70	3,5 ÷ 7,0	III
18	Strada Negru Vodă	1250,08	7,0	III
19	B-dul.Dacia	646,40	7,0 ÷ 14,0	III
20	B-dul.Miron Nicolescu	901,92	7,0 ÷ 14,0	III
21	Strada Tineretului	746,20	7,0 ÷ 12,0	III
22	Strada Păcii	491,90	6,0 ÷ 8,0	III
23	Strada Decebal	702,87	5,0 ÷ 7,0	IV
24	Strada Gării	738,40	6,0 ÷ 13,0	III
25	Șoseaua Alexandriei	529,20	6,0 ÷ 12,0	III
26	Strada Petre Ghelmez	364,30	9,0 ÷ 12,0	III
27	Strada Vasile Alecsandri	271,00	5,0 ÷ 6,0	III
28	Strada Argedava	254,07	7,0 ÷ 12,0	III
29	Strada Gloriei	1617,00	14,0 ÷ 5,0	III
30	Strada Vaporului	333,05	5,5 ÷ 7,0	III
31	Strada Drăcea Constantin	214,40	5,0	IV
32	Strada C.Dobrogeanu Gherea	194,80	7,0 ÷ 8,5	III
33	Strada General Berthelot	400,10	3,7 ÷ 5,0	IV
34	Ulița Dorobanți	96,10	4,0	IV
35	Strada Ierusalim 3000	166,94	7,0	III
36	Strada Ecaterina Varga	147,46	6,0 ÷ 17,0	III
37	B-dul.Mihai Viteazu	1949,00	18,0	II

RETEAUA DE STRAZI SI ALEI PROPUSE SPRE MODERNIZARE

Aceste strazi sunt strazi de categoria II, III si IV cu parte carosabila de 3,00 ÷ 18,00 m latime, au una sau doua benzi de circulatie pe sens si sunt incadrate de borduri, spatii verzi si trotuare cu latime variabila acolo unde ampriza strazii permite aceste amenajari.



Strazile, in prezent, au o imbracaminte din dala de beton, asfalt sau balast, aflata in stare de degradare, prezentand, gropi, tasari locale, faiantari, burdusiri, rosturi denivelate, fagase si crapaturi.

Trotuarele sunt amenajate cu imbracaminte din beton, asfalt sau dale autoblocante si se afla partial in stare buna, partial in stare avansata de degradare prezentand fisuri crapaturi, gropi, burdusiri. Bordurile sunt ingropate si partial lipsesc, fiind necesare completari si inlocuirea celor sparte si degradate.

Spatiile verzi nu sunt amenajate corespunzator, favorizand caderea pamantului pe carosabil.

Sistemul de colectare si evacuare a apelor pluviale este asigurat pe toate strazile. Pe strazile care au asigurata evacuarea apelor pluviale exista un sistem de canalizare.

Capacele caminelor de vizitare, gurile de scurgere și răsuflătorile de gaze sunt ingropate la o cota inferioara cotei imbracamintii rutiere producand disconfort in circulatie.

Se constata ca interventiile la retelele edilitare au afectat structura rutiera pe zone importante, reparatiile necorespunzatoare la nivelul imbracamintii rutiere favorizind infiltratile in fundatia strazii.

Din punct de vedere geometric, strazile supuse actualului proiect din municipiul Giurgiu nu prezinta o complexitate ridicata a traseului in plan, iar in profil longitudinal declivitatile sunt reduse.

Strazile investigate din municipiul Giurgiu au in general imbracamintea existenta in stare de degradare, degradarile care predomina sunt: ale imbracamintei rutiere, aceste defectiuni ingreunand foarte mult desfasurarea traficului in conditii normale.

Gropile si denivelarile din carosabil, provoaca degradarea prematura a autovehiculelor, stresul utilizatorilor si impun o viteza de deplasare redusa si in conditii improprii, acest fapt fiind un impediment deosebit de important in calea investitorilor care ar putea contribui la dezvoltarea comunitatii urbane.

Structura rutiera total necorespunzatoare pe unele din aceste strazi, le defineste ca si cai de comunicatie terestre incapabile sa suporte in conditii meteorologice dificile chiar si traficul rutier de autoturisme. Pe timp nefavorabil (ploaie, zapada), chiar si accesul masinilor de interventie devine dificil.

In plan, traseul proiectat urmareste traseul existent al strazilor, iar acolo unde a fost necesar s-au corectat elementele geometrice ale axei strazilor, precum si a racordarii marginilor partilor carosabile in zona intersectiilor. Strazile supuse modernizarii, cuprinse in prezenta documentatie sunt delimitate astfel:

Nr. crt.	Denumire stradă	Lungime (m)	Delimitate de străzile
1	Bulevardul CFR	515,70	Piața Gării ÷ B-dul.București
2	Strada 23 August	391,10	Șos.Alexandriei ÷ B-dul.I.C.Brătianu
3	Bulevardul I.C. Brătianu	1169,50	B-dul.1907 ÷ Piața Gării
4	Strada Uzinei	719,30	B-dul.1907 ÷ Strada 23 August
5	Bulevardul 1907	1039,70	Strada Ramadan ÷ Strada Mircea cel Bătrân
6	Strada Parcului	251,70	Str.Dobrogeanu Gherea÷Str.Episcopiei
7	Strada Mareșal Foch	363,60	Str.Dobrogeanu Gherea÷Str.Gen.Berthelot



8	Strada Dunării	988,40	Str.Episcopiei÷Str.Braniștei
9	Strada Tabiei	572,80	Strada Dunării
10	Strada N.Bălănescu	582,40	Strada Episcopiei÷Str.Tabiei
11	Strada Episcopiei	477,20	Str.Parcului÷Str.Gen.Berthelot
12	Strada Libertății	335,50	Piața Sf.Gheorghe÷Str.Mircea cel Bătrân
13	Strada Dorobanți	223,30	Str.Libertății÷Str.Grădiniței
14	Strada Grădiniței	216,60	Str.Ștefan cel Mare÷Ulița Dorobanți
15	Strada Gh.Doja	398,70	Piața Sf.Gheorghe÷Piața Gării
16	Strada Tudor Vianu	542,80	B-dul.I.C.Brătianu÷Piața Sf.Gheorghe
17	Strada Căramidarii Vechi	1361,70	B-dul.Mihai Viteazul÷Str.Negru Vodă
18	Strada Negru Vodă	1957,50	Str.Căramidarii Vechi÷B-dul.Mihai Viteazul
19	B-dul.Dacia	646,40	Str.Căramidarii Vechi ÷B-dul.București
20	B-dul.Miron Nicolescu	868,80	B-dul.București÷Str.Unirii
21	Strada Tineretului	746,20	B-dul.București÷Str.1 decembrie 1918
22	Strada Păcii	514,80	Str.Tabiei÷Str.Griviței
23	Strada Decebal	855,30	B-dul.București÷Str.Dacia
24	Strada Gării	742,00	Str.Ramadan÷Piața Gării
25	Șoseaua Alexandriei	524,30	Str.Ramadan÷Str.Gării
26	Strada Petre Ghelmez	384,50	B-dul.București÷Piața Oînac
27	Strada Vasile Alecsandri	264,90	Str.Gării÷B-dul.București
28	Strada Argedava	254,10	Intr.Speranței÷B-dul.București
29	Strada Gloriei	1606,20	Direcția Asistență Socială÷B-dul.București
30	Strada Vaporului	333,05	Str.Tineretului÷Str.MironNicolescu
31	Strada Drăcea Constantin	210,00	Str.Călugăreni÷Str.Dan Barbilian
32	Strada C.Dobrogeanu Gherea	191,20	Str.Mircea cel Bătrân ÷ Str.Parcului
33	Strada General Berthelot	391,30	Str.Parcului÷Str.Episcopiei
34	Ulița Dorobanți	109,40	Str.Dorobanți÷Str.Grădiniței
35	Strada Ierusalim 3000	158,52	B-dul.București
36	Strada Ecaterina Varga	141,70	Str.Vlad Țepeș÷Str.Nicolae Bălănescu
37	B-dul.Mihai Viteazu	1949,00	B-dul.CFR÷Str.Unirii

Strazile sunt neintretinute de o perioada lunga de timp si se încadrează în clasa de trafic usor, iar categoria de importanță este "C" (construcții de importanță normală, conform HGR 261/94).

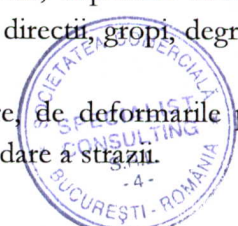
Din punct de vedere administrativ, strazile ce se intentioneaza a fi modernizate se situeaza in Municipiul Giurgiu si reprezinta artere rutiere importante ale orasului, avand o lungime de modernizat de cca **22999,17 ml** incluzand toate elementele necesare modernizarii.

Uzura fizica si morala a sistemului rutier existent, vizibila prin multitudinea de defectiuni intalnite, este cauzata in mica proportie de trafic, fiind determinata in principal de actiunea apelor pluviale de infiltratie si de temperaturi, in conditiile lipsei lucrarilor de intretinere curenta.

Tipurile de degradari aparute la structura rutiera existenta constau in: burdusiri, fagase, refulari, crapaturi de margine la dalele din beton dar si de colt, colmatarea rosturilor dalelor din beton, tasarea inegala a dalelor, cedari de fundatii.

Alte defectiuni: peladele, suprafete valurite, poroase, suprafete cu ciupituri, suprafete incretite, rupturi, crapaturi si fisuri transversale si longitudinale, crapaturi si fisuri pe diferite directii, gropi, degradari cauzate de inghet-dezghet.

Prezenta apei pluviale pe carosabil, cauzata de lipsa pantelor de scurgere, de deformarile partii carosabile, colmatarea sau absentia gurilor de scurgere, reprezinta un factor de degradare a strazii.



Cele mai importante cauze ale aparitiei degradarilor intalnite pe strazile ce fac obiectul prezentei documentatii sunt:

- ✓ capacitatea portanta necorespunzatoare;
- ✓ **calitatea necorespunzatoare a materialelor;**
- ✓ prezenta apelor pluviale pe carosabil;
- ✓ lipsa lucrarilor de intretinere specifice necesare.

Avind in vedere clasificarea strazilor in functie de rolul pe care il au in sistemul circulator urban, se observa ca strazile analizate fac parte din reseaua secundara de circulatie a orasului, reseaua compusa din strazi de categoria II, III si IV, care asigura accesele si legaturile locale.

2.1.1.2 Defectiunile sistemului rutier

Degradarile de suprafata reprezinta un factor cheie in evaluarea starii drumului. Marimea, intinderea degradarilor este caracterizata de dimensiunea degradarilor sau printr-un numar dat de degradari de un anumit tip, identificate.

Din punct de vedere al intretinerii, se va acorda o atentie deosebita proportiei degradate comparata cu suprafata totala a drumului, rezultand astfel o caracterizare clara a deteriorarii, identificate.

Astfel, pe strazile din acest proiect, s-au identificat urmatoarele degradari:

Defectiunile vizualizate: sunt de diferite niveluri si grade astfel:

Suprafetele extrudate, suprafetele siroite, suprafete valurite, suprafete poroase, suprafete cu ciupituri, suprafete incretite, praguri (damburi), crapaturi si fisuri transversale, crapaturi si fisuri longitudinale, fisuri si crapaturi multiple pe diferite directii, fisuri si crapaturi unidirectionale multiple, faiantari, gropi, degradari provocate de inghet – dezghet, etc.

In ceea ce priveste sistemul rutier existent pe strazile analizate, studiul geotehnic a pus in evidenta urmatoarea alcatuire:



Nr. crt.	Denumire stradă	
1	Bulevardul CFR	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = dala din beton 0.14 – 0.34 m = balast argilos 0.34 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
2	Strada 23 August	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.28 m = pavaj din piatra cubica 0.28 – 0.50 m = balast 0.50 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
3	Bulevardul I.C. Brătianu	0.00 – 0.05 m = asfalt 0.05 – 0.15 m = beton de ciment 0.15 – 0.30 m = balast argilos 0.30 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
4	Strada Uzinei	0.00 – 0.07 m = asfalt 0.07 – 0.16 m = beton de ciment 0.16 – 0.31 m = balast 0.31 – 0.60 m = umplutura din material argilos - prafos 0.60 – 1.00 m = argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa
5	Bulevardul 1907	0.00 – 0.20 m = asfalt 0.20 – 0.30 m = beton din bolovani de gresie 0.30 – 0.70 m = balast 0.70 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
6	Strada Parcului	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.33 m = balast 0.33 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
7	Strada Mareșal Foch	0.00 – 0.10 m = asfalt 0.10 – 0.45 m = balast argilos 0.45 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
8	Strada Dunării	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = pavaj din bolovani bazaltici 0.14 – 0.25 m = nisip 0.25 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
9	Strada Tabiei	0.00 – 0.07 m = asfalt 0.07 – 0.20 m = beton de ciment 0.20 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
10	Strada N.Bălănescu	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.20 m = pavaj din piatra cubica 0.20 – 0.35 m = nisip cu rar pietris mic 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
11	Strada Episcopiei	0.0 – 0.15 m = asfalt 0.15 – 0.25 m = piatra sparta calcaroasa 0.25 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu rar pietris
12	Strada Libertății	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.19 m = pavaj din piatra cubica 0.19 – 0.25 m = nisip 0.25 – 0.35 m = balast 0.35 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafos 0.70 – 1.00 m = argila prafoasa – nisipoasa cafenie, plastic vartoasa



13	Strada Dorobanți	0.00 - 0.10 m = asfalt 0.10 - 0.40 m = balast argilos 0.40 - 0.70 m = umplutura din material argilos - prafos 0.70 - 1.00 m = argila nisipoasa cafenie, plastic vartoasa
14	Strada Grădiniței	0.00 - 0.08 m = asfalt 0.08 - 0.40 m = balast 0.40 - 0.60 m = umplutura din material argilos - prafos 0.60 - 1.00 m = argila prafoasa cafeniu - galbuie, plastic vartoasa
15	Strada Gh.Doja	0.00 - 0.08 m = asfalt 0.08 - 0.18 m = pavaj din piatra cubica 0.18 - 0.40 m = balast 0.40 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos cu rar pietris
16	Strada Tudor Vianu	0.00 - 0.08 m = asfalt 0.08 - 0.18 m = pavaj din bolovani 0.18 - 0.40 m = balast nisipos 0.40 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos
17	Strada Cărămidarii Vechi	0.00 - 0.20 m = dala din beton de ciment 0.20 - 0.40 m = balast 0.40 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos
18	Strada Negru Vodă	0.00 - 0.20 m = dala din beton de ciment 0.20 - 0.50 m = balast 0.50 - 0.70 m = umplutura din material argilos - prafos 0.70 - 1.00 m = argila nisipoasa cafenie, plastic vartoasa
19	B-dul.Dacia	0.00 - 0.10 m = asfalt 0.10 - 0.20 m = pavaj din bolovani 0.20 - 0.35 m = balast nisipos 0.35 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos
20	B-dul.Miron Nicolescu	0.00 - 0.04 m = asfalt 0.04 - 0.24 m = dala din beton de ciment 0.24 - 0.34 m = balast 0.34 - 0.50 m = umplutura din material argilos - prafos 0.50 - 1.00 m = argila prafoasa cafeniu - galbuie, plastic vartoasa
21	Strada Tineretului	0.00 - 0.03 m = asfalt 0.03 - 0.18 m = dala din beton de ciment 0.18 - 0.40 m = balast 0.40 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos
22	Strada Păcii	0.00 - 0.06 m = asfalt 0.06 - 0.16 m = pavaj din piatra cubica 0.16 - 0.40 m = balast nisipos 0.40 - 0.60 m = umplutura din material argilos - prafos 0.60 - 1.00 m = praf argilos cafeniu - galbui, plastic vartos
23	Strada Decebal	0.00 - 0.04 m = asfalt 0.04 - 0.14 m = beton de ciment 0.14 - 0.30 m = balast 0.30 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos
24	Strada Gării	0.00 - 0.07 m = asfalt 0.07 - 0.40 m = balast 0.40 - 0.60 m = umplutura din material argilos - prafos 0.60 - 1.00 m = praf argilos cafeniu, plastic vartos
25	Șoseaua Alexandriei	0.00 - 0.12 m = asfalt 0.12 - 0.20 m = piatra sparta 0.20 - 0.30 m = pavaj din bolovani 0.30 - 0.45 m = balast nisipos 0.45 - 1.00 m = umplutura din material argilos - prafos



26	Strada Petre Ghelmez	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.10 m = dala din beton 0.10 – 0.25 m = asfalt 0.25 – 0.45 m = balast 0.45 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu rar pietris
27	Strada Vasile Alecsandri	0.00 – 0.06 m = asfalt 0.06 – 0.16 m = pavaj din piatra cubica 0.16 – 0.40 m = balast nisipos 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
28	Strada Argedava	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = dala din beton de ciment 0.14 – 0.30 m = balast 0.30 – 0.60 m = umplutura din material argilos – prafos 0.60 – 1.00 m = praf argilos cafeniu, plastic vartos
29	Strada Gloriei	0.00 – 0.20 m = dala din beton de ciment 0.20 – 0.50 m = balast 0.50 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu rar pietris
30	Strada Vaporului	0.00 – 0.03 m = asfalt 0.03 – 0.18 m = dala din beton de ciment 0.18 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
31	Strada Drăcea Constantin	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.20 m = pavaj din piatra cubica 0.20 – 0.35 m = nisip cu rar pietris mic 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
32	Strada C.Dobrogeanu Gherea	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.33 m = balast 0.33 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
33	Strada General Berthelot	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.33 m = balast 0.33 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
34	Ulița Dorobanți	0.00 – 0.10 m = asfalt 0.10 – 0.40 m = balast argilos 0.40 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafos 0.70 – 1.00 m = argila nisipoasa cafenie, plastic vartoasa
35	Strada Ierusalim 3000	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = beton de ciment 0.14 – 0.30 m = balast 0.30 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
36	Strada Ecaterina Varga	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.20 m = pavaj din piatra cubica 0.20 – 0.35 m = nisip cu rar pietris mic 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
37	B-dul.Mihai Viteazu	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.19 m = beton de ciment 0.19 – 0.60 m = balast 0.60 – 1.00 m = umplutură din material argilos –prăfos

2.1.1.3 Traseul in plan

Traseul proiectat, in lungime totala de **22999,17 ml**, se suprapune aproape in totalitate pe traseul drumului existent. Viteza de proiectare este de 25-50 km/h, luand in considerare ca acesta se desfasoara numai in interiorul localitatii Giurgiu.

Strazile se incadreaza in clasa tehnica II, III si IV.



Marimile elementelor geometrice ale drumurilor trebuie conform reglementarilor aflate în vigoare sau se calculează în baza unor elemente și parametri rezultate din acestea. Determinanta trebuie să fie intensitatea traficului de perspectivă după 15 ani de la terminarea construcției drumului în funcție de care se fixează viteza de bază.

Îmbunătățirea elementelor geometrice, și a căii de rulare va conduce la economisirea timpului și a carburanților, la reducerea costurilor de operare ale vehiculelor.

Consecințele benefice în urma reabilitării ar fi :

- creșterea numărului zilnic de vehicule ;
- asigurarea de potențial pentru dezvoltarea economică ;
- economisire de timp și de carburanți ;
- reducerea costurilor de operare a vehiculelor ;
- scăderea nivelului de poluare fonică și de poluare a aerului.

2.1.1.4 Profilul în lung

Profilul în lung nu prezintă probleme deosebite de declivități deoarece acestea se situează între 0.03 – 2.5%.

Din punct de vedere al racordărilor verticale acestea nu sunt conforme STAS 10144/3 „STRAZI. ELEMENTE GEOMETRICE. PRESCRIPTII DE PROIECTARE”. S-au observat următoarele neregularități:

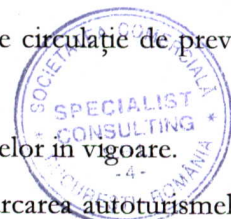
- lipsa racordărilor pe câteva sectoare succesive la care diferența algebrică a declivităților verticale este mai mare de 0,5% sau executarea defectuoasă a acestora;
- mai multe curbe cu racordare verticală de același sens cu raze mici care ar trebui să fie înlocuite printr-o singură curbă cu raza nouă.

2.1.1.5 Profilul transversal tip

Toate strazile au pe toată lungimea lor între una, două și patru benzi de circulație cu o lățime de cca. 3,00 m – 18,00 m.

Condițiile de circulație sunt precare pe 80% din traseu din cauza:

- lipsei semnalizării orizontale (marcaje) și insuficiența indicatoarelor de circulație de prevenire, atenționare și orientare;
- neamenajarea intersecțiilor în concordanță cu STAS-urile și Normativelor în vigoare.
- lipsa unor locuri de parcare adiacente părții carosabile conduce la parcarea autoturismelor pe partea carosabilă astfel strazile nefiind utilizate la capacitatea reală de circulație.



2.1.1.6 Defectiuni ale sistemului de drenaj

Sistemul de colectare si evacuare a apelor pluviale este asigurat, prin sistemul de canalizare pluviala existent.

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 retelele edilitare au afectat structura rutiera pe zone importante, reparatiile necorespunzatoare la nivelul imbracamintii rutiere favorizand infiltratile in fundatia strazii.

2.1.1.7 Drumuri laterale, parcaje și refugii

Drumurile laterale care intersectează strazile studiate, sunt amenajate functie de importanta lui dar si latimea existenta. In ceea ce priveste curbele existente acestea sunt defavorabile si nu permit in cea mai mare parte a lor virajul in conditii optime.

2.2 Valoarea de inventar a constructiei

Nr. crt.	Numar pozitie din inventar/Codul de clasificare	Denumire strada	Valoarea de inventar cf HGR 193/2006, LEI
0	1	2	3
1	-	Bulevardul CFR	-
2	-	Strada 23 August	-
3	-	Bulevardul I.C. Brătianu	-
4	-	Strada Uzinei	-
5	-	Bulevardul 1907	-
6	-	Strada Parcului	-
7	-	Strada Mareșal Foch	-
8	-	Strada Dunării	-
9	-	Strada Tabiei	-
10	-	Strada N.Bălănescu	-
11	-	Strada Episcopiei	-
12	-	Strada Libertății	-
13	-	Strada Dorobanți	-
14	-	Strada Grădiniței	-
15	-	Strada Gh.Doja	-
16	-	Strada Tudor Vianu	-
17	-	Strada Căramidarii Vechi	-
18	-	Strada Negru Vodă	-
19	-	B-dul.Dacia	-
20	-	B-dul.Miron Nicolescu	-
21	-	Strada Tineretului	-
22	-	Strada Păcii	-
23	-	Strada Decebal	-
24	-	Strada Gării	-



Nr. crt.	Numar pozitie din inventar/Codul de clasificare	Denumire strada	Valoarea de inventar cf HGR 193/2006, LEI
25	-	Șoseaua Alexandriei	-
26	-	Strada Petre Ghelmez	-
27	-	Strada Vasile Alecsandri	-
28	-	Strada Argedava	-
29	-	Strada Gloriei	-
30	-	Strada Vaporului	-
31	-	Strada Drăcea Constantin	-
32	-	Strada C.Dobrogeanu Gherea	-
33	-	Strada General Berthelot	-
34	-	Ulița Dorobanți	-
35	-	Strada Ierusalim 3000	-
36	-	Strada Ecaterina Varga	-
37	-	B-dul.Mihai Viteazu	-
TOTAL VALOARE			

2.3 Actul doveditor al fortei majore, dupa caz, la cap
Nu este cazul.

2.4 Concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic

2.4.1 Prezentarea a celor doua optiuni

2.4.1.1 Lucrarile de drum

Ca urmare a analizarii conditiilor si degradarilor existente, concluzia este ca o parte importanta din aceste sectoare de strazi au fost puternic deteriorate si necesita modernizarea. Ca urmare, propunem 2 solutii a sistemului rutier :

Soluția A: Sistem rutier modernizat prin refacerea structurii rutiere și asigurarea unei îmbrăcăminiți rutiere moderne, cu ajutorul a două straturi rutiere asfaltice, 4 cm BA16, strat de uzură, 6 cm strat de legătură din BAD 20, pe geocompozit și 3 cm mixturi asfaltice pentru reprofilare.

Soluția B: Sistem rutier modernizat prin refacerea structurii rutiere și asigurarea unei îmbrăcăminiți rutiere moderne, cu ajutorul a trei straturi rutiere asfaltice, 5 cm BA16 strat de uzură, 6 cm strat de legătură din BAD20 pe geocompozit și 8 cm mixtură asfaltică.

Soluția C: Sistem rutier existent – varianta fara investitie.

Cele două soluții A și B respectă normele STAS-urilor în vigoare.

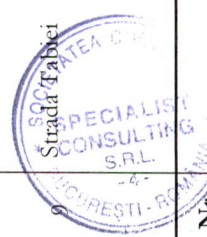


Pentru a fi mai usor de urmarit propunem mai jos urmatoarele solutii:

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
1	Bulevardul CFR	515,70	515,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală din beton existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală din beton existentă	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = dală din beton 0.14 – 0.34 m = balast argilos 0.34 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
2	Strada 23 August	391,10	391,10	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj din piatră cubică existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj din piatră cubică	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.28 m = pavaj din piatră cubică 0.28 – 0.50 m = balast 0.50 – 1.00 m = umplutura din material argil-los – prafos
3	Bulevardul I.C. Brătianu	1169,50	1169,50	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	0.00 – 0.05 m = asfalt 0.05 – 0.15 m = beton de ciment 0.15 – 0.30 m = balast argilos 0.30 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
4	Strada Uzinei	719,30	719,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	0.00 – 0.07 m = asfalt 0.07 – 0.16 m = beton de ciment 0.16 – 0.31 m = balast 0.31 – 0.60 m = umplutura din material argilos - prafos 0.60 – 1.00 m = argila prafoasa cafenic, plastic vartoasa



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
5	Bulevardul 1907	1039,70	1039,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică beton existent	0.00 – 0.20 m = asfalt 0.20 – 0.30 m = beton din bolovani de gresie 0.30 – 0.70 m = balast 0.70 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
6	Strada Parcului	251,70	251,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.33 m = balast 0.33 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu pietris
7	Strada Mareșal Foch	363,60	363,60	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.10 m = asfalt 0.10 – 0.45 m = balast argilos 0.45 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
8	Strada Dunării	988,40	988,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = pavaj din bolovani bazaltici 0.14 – 0.25 m = nisip 0.25 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
9	Strada Taberei	572,80	572,80	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	0.00 – 0.07 m = asfalt 0.07 – 0.20 m = beton de ciment 0.20 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu pietris
Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
10	Strada N.Bălănescu	582,40	582,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.20 m = pavaj din piatra cubica 0.20 – 0.35 m = nisip cu rar pietris mic 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
11	Strada Episcopiei	477,20	477,20	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	1.0 – 0.15 m = asfalt 0.15 – 0.25 m = piatra sparta calcaroasa 0.25 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu rar pietris
12	Strada Libertății	335,50	335,50	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.19 m = pavaj din piatra cubica 0.19 – 0.25 m = nisip 0.25 – 0.35 m = balast 0.35 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.70 – 1.00 m = argila prafoasa – nisipoasa cafenie, plastic vartoasa
13	Strada Dorobanți	223,30	223,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.10 m = asfalt 0.10 – 0.40 m = balast argilos 0.40 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.70 – 1.00 m = argila nisipoasa cafenie, plastic vartoasa



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
14	Strada Grădiniței	216,60	216,60	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.08 m = asfalt 0.08 – 0.40 m = balast 0.40 – 0.60 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.60 – 1.00 m = argila prafoasa cafeniu - galbuie, plastic vartoasa
15	Strada Gh.Doja	398,70	398,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.08 m = asfalt 0.08 – 0.18 m = pavaj din piatra cubica 0.18 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu rar pietris
16	Strada Tudor Vianu	542,80	542,80	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.08 m = asfalt 0.08 – 0.18 m = pavaj din bolovani 0.18 – 0.40 m = balast nisipos 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
17	Strada Vechi	1361,70	1361,70	dala beton ciment	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit dala de beton reparată existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dala de beton reparată existentă	0.00 – 0.20 m = dala din beton de ciment 0.20 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
18	Strada Negru Vodă – 1957,50	1271,03	1271,03	dala beton ciment	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton reparată existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton reparată existentă	0.00 – 0.20 m = dala din beton de ciment 0.20 – 0.50 m = balast 0.50 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafos 0.70 – 1.00 m = argila nisipoasa cafeie, plastic vartoasa
		686,47	686,47	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00-0.15 m = asfalt 0.15 – 0.50 m = balast 0.50 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafos 0.70 – 1.00 m = argila nisipoasa cafeie, plastic vartoasa
19	B-dul.Dacia	646,40	646,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.10 m = asfalt 0.10 – 0.20 m = pavaj din bolovani 0.20 – 0.35 m = balast nisipos 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
20	B-dul.Miron Nicolescu	868,80	868,80	asfalt	4 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.24 m = dală din beton de ciment 0.24 – 0.34 m = balast 0.34 – 0.50 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.50 – 1.00 m = argila prafoasa cafeniu - galbui, plastic vartoasa
21	Strada Tineretului	746,20	746,20	asfalt	4 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	0.00 – 0.03 m = asfalt 0.03 – 0.18 m = dală din beton de ciment 0.18 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
22	Strada Păcii	514,80	514,80	asfalt	4 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.06 m = asfalt 0.06 – 0.16 m = pavaj din piatra cubica 0.16 – 0.40 m = balast nisipos 0.40 – 0.60 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.60 – 1.00 m = prafoș argilos cafeniu - galbui, plastic vartos
23	Strada Decebal	855,30	855,30	asfalt	4 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură B.A16 6 cm strat de legătură B.AD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = beton de ciment 0.14 – 0.30 m = balast 0.30 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
24	Strada Gării	742,00	742,00	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.07 m = asfalt 0.07 – 0.40 m = balast 0.40 – 0.60 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.60 – 1.00 m = praș argilos cafeniu, plastic varos
25	Șoseaua Alexandriei	524,30	524,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.12 m = asfalt 0.12 – 0.20 m = piatra sparta 0.20 – 0.30 m = pavaj din bolovani 0.30 – 0.45 m = balast nisipos 0.45 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
26	Strada Petre Ghelmez	384,50	384,50	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.10 m = dală din beton 0.10 – 0.25 m = asfalt 0.25 – 0.45 m = balast 0.45 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu rar pietris
27	Strada Vasile Alecsandri	264,90	264,90	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.06 m = asfalt 0.06 – 0.16 m = pavaj din piatra cubica 0.16 – 0.40 m = balast nisipos 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
28	Strada Argedava	254,10	198,81	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = dală din beton de ciment 0.14 – 0.30 m = balast 0.30 – 0.60 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.60 – 1.00 m = praș argilos cafeniu, plastic vartos
29	Strada Gloriei	1606,20	55,26 555,39 1050,81	balast pământ dală beton ciment asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 25 cm piatra sparta amestec optimal 25 cm fundatie din balast 4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 25 cm piatra sparta amestec optimal 25 cm fundatie din balast	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică 25 cm piatra sparta amestec optimal 25 cm fundatie din balast 5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică 25 cm piatra sparta amestec optimal 25 cm fundatie din balast	0.00 – 0.20 m = dală din beton de ciment 0.20 – 0.50 m = balast 0.50 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu rar pietris 0.00 – 0.15 m = asfalt 0.20 – 0.50 m = balast 0.50 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș cu rar pietris
					4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	Structura rutiera Solutia C
Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
30	Strada Vaporului	333,05	333,05	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă	0.00 – 0.03 m = asfalt 0.03 – 0.18 m = dală din beton de ciment 0.18 – 0.40 m = balast 0.40 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
31	Strada Drăcea Constantin	210,00	210,00	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.20 m = pavaj din piatra cubica 0.20 – 0.35 m = nisip cu rar pietris mic 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos
32	Strada C. Dobrogeanu Gherea	191,20	191,20	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.33 m = balast 0.33 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris
33	Strada General Berthelot	391,30	391,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.16 m = asfalt 0.16 – 0.33 m = balast 0.33 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafos cu pietris



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A	Structura rutiera Solutia B	Structura rutiera Solutia C
34	Ulița Dorobanți	109,40	109,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică asfalt existent	0.00 – 0.10 m = asfalt 0.10 – 0.40 m = balast argilos 0.40 – 0.70 m = umplutura din material argilos – prafoș 0.70 – 1.00 m = argila nisipoasa cafenie, plastic vartoasa
35	Strada Ierusalim 3000	158,52	158,52	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.14 m = beton de ciment 0.14 – 0.30 m = balast 0.30 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
36	Strada Ecaterina Varga	141,70	141,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică pavaj existent	0.00 – 0.09 m = asfalt 0.09 – 0.20 m = pavaj din piatra cubica 0.20 – 0.35 m = nisip cu rar pietris mic 0.35 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș
37	B-dul.Mihai Viteazu	1949,00	1949,00	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	5 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 8 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent	0.00 – 0.04 m = asfalt 0.04 – 0.19 m = beton de ciment 0.19 – 0.60 m = balast 0.60 – 1.00 m = umplutura din material argilos – prafoș



2.4.2 Recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Lucrari de drum

In mod evident, performantele structurilor rutiere proiectate sunt dependente in mare parte de calitatea executiei si a materialelor utilizate, cele doua cerinte de baza reprezentand cheia presupunerilor facute pentru estimarea duratei de viata a structurii si orice abatere minora poate avea efecte negative majore, motiv pentru care, la executarea lucrarilor, se vor respecta conditiile tehnice de calitate impuse prin prevederile standardelor si normativelor in vigoare, in masura in care completeaza si nu contravin caietelor de sarcini emise de proiectant.

Calitatea lucrarilor va rezista in timp numai printr-o intretinere permanenta atat a suprafetei de rulare cat si a acostamentelor si lucrarilor adiacente platformei prin asigurarea scurgerii apelor meteorice catre emisari.

Solutia considerata cea mai oportuna din punct de vedere al actiunii in timp a factorilor de trafic si de clima si nu in ultimul rand, al costurilor de executie si intretinere, este **Solutia A**, care pune bazele realizarii unei fundatii corespunzatoare si de calitate fara utilizarea unor tehnologii si materiale speciale.

Solutiile propuse prin proiect sunt intocmai stabilite dupa recomandarea expertului, iar acestea se pot studia in prezentul studiu.

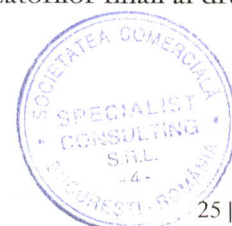
Avantajele scenariului recomandat sunt urmatoarele:

- Promovarea unei investitii cu un grad de eficienta energetica mai mare, datorita rezistentei in timp, fapt ce presupune un consum mai redus de resurse pentru intretinerea si mentinerea infrastructurii rutiere;
- Un sistem rutier de o calitate corespunzatoare standardelor europene;
- O rezistenta in timp sporita;
- Protejarea intr-un grad mult mai mare a mediului inconjurator (sol, apa, aer);
- Sporirea conditiilor de siguranta a traficului si prevenirea accidentelor.

In ceea ce priveste evaluarea alternativelor optime, in vederea stabilirii solutiei finale, precizam faptul ca aceasta s-a realizat prin intermediul analizei multicriteriale, a carei metodologie o prezentam pe scurt in continuare:

Pe baza descrierii alternativelor prezentate in sub-capitolul anterior, s-a procedat la stabilirea unor criterii de analiza, relevante in raport cu strategia promotorului proiectului si cu nevoile utilizatorilor finali ai drumului de acces; aceste criterii sunt:

- costurile investitionale

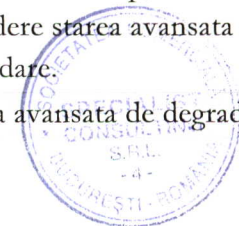


- eficienta energetica
- durata de realizare
- calitatea sistemului rutier
- capacitatea portanta
- rezistenta in timp
- costurile operationale
- protectia mediului inconjurator
- siguranta traficului si prevenirea accidentelor

Pentru fiecare din criteriile mentionate mai sus, s-a acordat un punctaj cuprins intre 0 (cea mai slaba performanta) si 5 (cea mai buna performanta) si s-a stabilit un anumit grad de importanta, reprezentat ca pondere procentuala (suma procentajelor ce indica gradul de importanta este 1).

In continuare, prezentam evaluarea alternativelor pentru fiecare criteriu in parte - evaluare de tip „judecata de merit”, pe baza careia se va construi analiza multicriteriala (modelul matematic):

Criteriu	Solutia A	Solutia B	Solutia C
Costuri investitionale	Solutia A este mai ieftina decat Solutia B.	Vezi explicatia data la Solutia A.	Este zero.
Eficienta energetica	Solutia A este mai ridicata decat Solutia B.	Vezi explicatia data la Solutia A.	Este zero.
Durata de realizare	Este mai mica in cazul acesta fata de solutia B	Vezi explicatia data la Solutia A.	Este zero.
Calitatea infrastructurii	Este aceeasi pentru ambele variante.	Este aceeasi pentru ambele variante.	Dintre solutiile analizate, in cazul variantei „fara investitie”, calitatea sistemului rutier poate fi apreciata ca fiind cea mai inadecvata.
Capacitatea portanta	Este mai mica decat in cazul solutia B.	Este mai mare decat in cazul Solutiei A.	Structura existenta este impracticabila, sub limita de exploatarea a acestui drum. Dintre solutiile analizate, structura actuala a sistemului rutier are cea mai scazuta
Rezistenta in timp	Este mai mare decat in cazul solutia B.	Este mai mica decat in cazul Solutiei A.	rezistenta in timp, avandu-se in vedere starea avansata de degradare.
Costuri	Cheltuielile operationale	Vezi explicatia data la	Starea avansata de degradare a



operationale	sunt mai mici pentru Solutia A. Solutia A fata de solutia B.	drumului vizat de proiect, precum si incapacitatea sistemului rutier actual de a face fata traficului vor implica pe termen lung cheltuieli operationale mai mari.
Protectia mediului inconjurator	Solutia propusa contine elemente ce imbunatatesc semnificativ gradul de protectie a factorilor de mediu cat si zgomotului produs. Vezi explicatia data la Solutia I.	Structura actuala a drumului contribuie la poluarea factorilor de mediu (in principal a ape si
Siguranta traficului si prevenirea accidentelor	Unul dintre principalele avantaje ale solutiei propuse il reprezinta sporirea conditiilor de siguranta a traficului, prin prevederea lucrarilor de realizare a semnalizarii verticale si orizontale. Aceste lucru se realizeaza in ambele solutii, atat la A cai si la B. Vezi explicatia data la Solutia A.	Traficul este ridicat in prezent, starea actuala a drumului nu respecta in totalitate cerintele minimale de prevenire a accidentelor.

Punctajele acordate pe baza evaluarilor descrise mai sus sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel: Analiza multicriteriala pentru stabilirea solutiei optime de reabilitare a infrastructurii de acces

Criteriu	Solutia A	Solutia B	Importanta criteriu	Punctaj final		
				Solutia A	Solutia B	Solutia C
Costuri investitionale	1	2	20%	0,20	0,40	1,00
Eficienta energetica	5	4	5%	0,25	0,20	0,15
Durata de realizare	4	4	5%	0,20	0,20	0,25
Calitatea infrastructurii	5	4	10%	0,50	0,40	0,10
Capacitatea portanta	4	5	5%	0,20	0,25	0,05
Rezistenta in timp	5	3	15%	0,75	0,45	0,15
Costuri operationale	5	5	10%	0,50	0,50	0,10
Protectia mediului	5	5	10%	0,50	0,50	0,10
Siguranta traficului	5	5	20%	1,00	1,00	0,20
Total			100%	4,1	3,9	2,1

Sursa: Calcule efectuate de catre Consultant



Prin urmare, solutia recomandata pentru modernizarea infrastructurii de acces este **Solutia A**.

3 DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1 STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CE URMEAZA SA FIE OCUPAT

Terenul necesar realizarii lucrarii face parte din patrimoniul Municipiului Giurgiu, conform ord.43/1997 aprobat prin legea 82/1998 coroborate cu HGR 969/2002 cat si HGR 193/2006 privind atestarea domeniului public al judetului Giurgiu, oraselor si comunelor din judetul Giurgiu.

Lucrările de drum au fost astfel proiectate încât sa păstreze traseul actual, fiind amplasat in totalitate pe domeniul public.

3.1.1 Situatia ocuparilor definitive de teren

Terenul vizat de proiect are o suprafata totala de **362681,80mp**, dupa cum urmeaza:

- terenuri din intravilan: 100 %;
- terenuri din extravilan: 0 %.

3.1.2 Studii de teren

3.1.2.1 Studiu topografic

Pentru o tratare cat mai corecta a diverselor situatii aparute in teren echipa de proiectanti a efectuat deplasari in teren, si au fost facute completarile necesare pe planurile existente la scara 1:25.000 si 1:5000. In afara de aceste planuri au mai fost folosite si planuri de situatie, profile longitudinale cat si profile transversale rezultate pe baza ridicarilor topografice facute pe teren.

Pentru a realiza suportul topografic necesar proiectarii cat mai fidel si precis s-a executat o ridicare topografica a acestui culoar cu statia totala Leica TCR 702, ridicare care realizeaza reambularea si completarea planului topografic de baza.

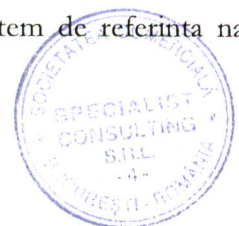
Au fost ridicate toate detaliile care pot constitui obstacole (stalpi, constructie, conducte, instalatii, etc.).

Ridicarea detaliilor a fost facuta astfel incat sa se poata obtine fisiere tip DWG care au fost prelucrate ulterior cu programul ARD, realizandu-se modelul digital al terenului, pe care a fost studiat si definitivat traseul strazilor.

Cu ajutorul modului de lucrari topografice al programului ARD s-a realizat analiza terenului, planul de situatie digital al terenului, profilul longitudinal prin axul proiectat al traseului si profile transversale in punctele de interes pentru proiectantul de specialitate.

Planurile topografice, cu amplasamentele reperelor si listele cu repere in sistem de referinta national sunt anexate prezentului studiu de fezabilitate.

Studiu geotehnic



Din obiectul lucrării constă în fundamentarea din punct de vedere geotehnic a condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pentru „**MODERNIZARE STRĂZI ASFALTATE ȘI/SAU BETONATE DIN MUNICIPIUL GIURGIU**”.

3.1.2.2 Studiu geotehnic

Din punct de vedere geomorfologic, regiunea amplasamentului studiat aparține de Campia Burnasului, subunitate a Campiei Romane.

Campia Burnas se extinde între Dunare, Arges și Calniste, și domina prin versanți abrupti, unitățile vecine. Este o câmpie de tip tabular, care se dezvoltă la 80 – 90 m altitudine, fiind adânc fragmentată de paraie și ogase, orientate mai ales către Calniste. Pe părțile netede prezintă și croturi mari de tip gavan, iar pe latura dunareană se dezvoltă terasa a IV-a a Dunării (de 55 m), denumită și terasa Greacă, precum și cea de 12 – 20 m (Gaujani - Vieru). La contactul văilor cu stratele de Fratești apar izvoare bogate (obisnuit pe laturile de N și S). Printre procesele geomorfologice prezente se remarcă procesele de tasare, sufoziune și siroire pe câmpuri, apoi cele de aluvionare și eroziune de mal în lunci, precum și prabusirile pe malurile înalte, cu precădere marginile Burnasului.

Depozite de loess, cu grosimi de 5 ÷ 30 m, ce acoperă atât câmpul, cât și terasele, au favorizat formarea microdepresiunilor de tasare (croturi), unele dintre ele cu dimensiuni foarte mari.

Prabusirile, surparile de maluri și alunecările, deși foarte restrânse în raport cu suprafața județului, totuși sunt destul de intense pe unele fasii care marginesc apele curgătoare. Diferența de circa 40 m care există între marginea Burnasului și luncile de la baza sa face ca prabusirile, alunecările, surparile și torentialitatea să fie uneori deosebit de accentuate; la aceasta contribuie în plus, și apariția la baza loessului a unui complex marnos, precum și a panzei freatice din Stratele de Fratești, mai ales de la Calugăreni în aval.

Luncile și câmpia de subsidență, precum și albiile minore se caracterizează prin procese aluvionare, eroziune de mal, innisipări și colmatări prin vegetație, la care se adaugă și procese antropice (excavări de nisipuri și pietris, canalizări, etc.). Când privește Lunca Dunării procesele de aluvionare rămân dominante pe porțiunile neîndiguite, dar uneori și în cele amenajate. Cu toate acestea apar multe diversificări ce se pot contura sub forma unor fasii longitudinale. Astfel în albia proprie zisa aluvionările au creat un număr important de ostroave; sub grindul înalt din marginea Dunării apar aluvionări de tipul plajelor, dar și eroziune de mal.

Din punct de vedere geologic, perimetrul studiat aparține Platformei Moesice. Cuvertura sedimentară a acesteia, este reprezentată la suprafață prin apariția depozitelor cuaternare de vârstă Pleistocen mediu-superior și Holocen inferior și superior.



3.1.2.3 Climatul in regiune

Regimul climatic este de tip continental, care se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu precipitatii moderate, ce cad adesea sub forma de averse, si prin ierni reci, cu viscole mai rare decat in judetele din estul tarii si cu frecvente intervale de incalzire, care provoaca topirea stratului de zapada si implicit discontinuitatea lui.

Temperatura aerului. Valoarea temperaturii medii anuale este de 11.3°C. Mediile lunii cele mai reci (ianuarie) prezinta valori care scad sub -2.5°C, iar temperatura medie a lunii cele mai calde (iulie) este de peste 23.0°C.

Precipitatiile atmosferice. Cantitatile medii anuale ale precipitatiilor totalizeaza 553 mm la Giurgiu.

Cantitatile medii din luna februarie insumeaza valori care nu depasesc 30 mm, iar cantitatile medii din iunie sunt de cca. 80.4 mm. Stratul de zapada prezinta numeroase discontinuitati in spatiu si timp, durata medie anuala a acestuia se cifreaza la cca. 40.

Adancimea maxima de inghet in zona investigata, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului”, este de 70 - 80 cm.

3.1.2.4 Date seismice

Normativul P 100 – 1/2006 „Cod de proiectare seismica – Partea I”, situeaza amplasamentul in zona cu valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului a_g de 0,25 g, iar a perioadei de control (colt) T_c de 1.0 s.

- $a_g = 0,25g$

- $T_c = 1,0 s$

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

3.2.1 Lucrari de drum

3.2.1.1 Generalitati pentru lucrarile de infrastructura

Lucrările proiectate rutiere prevazute respectă în totalitate normele tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor publice, și constau în principal din:

- Desfacerea bordurilor carosabile cu o stare tehnică necorespunzătoare, acolo unde este cazul;
- Refacerea fundatiei strazilor, unde este cazul;
- Realizarea unei îmbrăcăminiți bituminoase în 2 straturi;
- Amenajarea dispozitivelor de colectare și scurgere a apelor pluviale prin :
 - Ridicarea la cota a gurilor de scurgere si a caminelor de vizitare,
 - Realizarea pantei transversale pentru scurgerea apei la bordura si in profil longitudinal;
- Realizarea de marcaje rutiere pentru semnalizarea orizontala și completarea semnalizării verticale, indicatori de circulație noi acolo unde acestea lipsesc;



3.2.1.2 Traseul in plan

Avand in vedere starea actuala a strazilor, s-a analizat in aceasta faza de proiectare reabilitarea acestora - avand in vedere cerintele beneficiarului si planurile urbanistice intocmite prin grija acestuia - prin realizarea unor structuri rutiere care sa raspunda necesitatii traficului actual si de perspectiva, studierea problemelor privind scurgerea apelor si cele privind siguranta circulatiei.

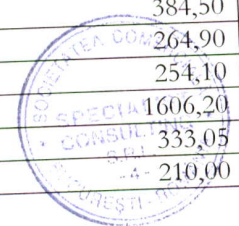
Marimile elementelor geometrice ale drumurilor s-au realizat conform reglementarilor aflate in vigoare sau sunt calculate in baza unor elemente si parametri rezultate din acestea. Determinanta a fost intensitatea traficului de perspectiva dupa 15 ani de la terminarea constructiei drumului in functie de care se fixeaza viteza de baza.

Avand in vedere cele mentioante mai sus, modernizarea strazilor si aducerea la parametrii clasei tehnice corespunzatoare, si anume II, III si IV s-au realizat urmatoarele:

- In plan, drumul se suprapune aproape in totalitate peste traseul actual;
- Realizarea de marcaje rutiere pentru semnalizarea orizontala și completarea semnalizării verticale, indicatori de circulație noi acolo unde acestea lipsesc;

Lungimea strazilor se poate gasi in tabelul urmatoar:

Nr. crt.	Denumire stradă	Lungime (m)	Lungime sector modernizat (m)	Lungime totală stradă modernizată
1	Bulevardul CFR	515,70	515,70	515,70
2	Strada 23 August	391,10	391,10	391,10
3	Bulevardul I.C. Brătianu	1169,50	1169,50	1169,50
4	Strada Uzinei	719,30	719,30	719,30
5	Bulevardul 1907	1039,70	1039,70	1039,70
6	Strada Parcului	251,70	251,70	251,70
7	Strada Mareșal Foch	363,60	363,60	363,60
8	Strada Dunării	988,40	988,40	988,40
9	Strada Tabiei	572,80	572,80	572,80
10	Strada N.Bălănescu	582,40	582,40	582,40
11	Strada Episcopiei	477,20	477,20	477,20
12	Strada Libertății	335,50	335,50	335,50
13	Strada Dorobanți	223,30	223,30	223,30
14	Strada Grădiniței	216,60	216,60	216,60
15	Strada Gh.Doja	398,70	398,70	398,70
16	Strada Tudor Vianu	542,80	542,80	542,80
17	Strada Căramidarii Vechi	1361,70	1361,70	1361,70
18	Strada Negru Vodă	1957,50	1957,50	1957,50
19	B-dul.Dacia	646,40	646,40	646,40
20	B-dul.Miron Nicolescu	868,80	868,80	868,80
21	Strada Tineretului	746,20	746,20	746,20
22	Strada Păcii	514,80	514,80	514,80
23	Strada Decebal	855,30	855,30	855,30
24	Strada Gării	742,00	742,00	742,00
25	Șoseaua Alexandriei	524,30	524,30	524,30
26	Strada Petre Ghelmez	384,50	384,50	384,50
27	Strada Vasile Alecsandri	264,90	264,90	264,90
28	Strada Argedava	254,10	254,10	254,10
29	Strada Gloriei	1606,20	1606,20	1606,20
30	Strada Vaporului	333,05	333,05	333,05
31	Strada Drăcea Constantin	210,00	210,00	210,00



32	Strada C.Dobrogeanu Gherea	191,20	191,20	191,20
33	Strada General Berthelot	391,30	391,30	391,30
34	Ulița Dorobanți	109,40	109,40	109,40
35	Strada Ierusalim 3000	158,52	158,52	158,52
36	Strada Ecaterina Varga	141,70	141,70	141,70
37	B-dul.Mihai Viteazu	1949,00	1949,00	1949,00

3.2.1.3 Profilul longitudinal

Problemele deosebite sunt ridicate pe acele sectoarele unde linia rosie se comporta ca un fenomen cunoscut numit „dinti de fierastru” unde pe zone restranse, declivitatile sunt mari atat la urcare cat si la coborare.

Propunerea noastra, in cadrul acestui proiect, este sa „indulcim” pe cat posibil aceste declivitati.

3.2.1.4 Profilul transversal

Luand in considerare faptul ca pe sectorul analizat latimea partii carosabile variaza de la 3.00 m la 18.00 m si faptul ca traficul se desfasoara in conditii anevoioase din cauza degradarilor aparute in structura rutiera, in cadrul acestui proiect toate deficientele au fost remediate.

Latimea partii carosabile pentru fiecare strada in parte se poate studia in tabelul urmatoare:

Nr. crt.	Denumire stradă	Lungime parte carosabilă (m)	Lățime parte carosabilă (m)
1	Bulevardul CFR	515,70	10,0 ÷ 11,5
2	Strada 23 August	391,10	6,0 ÷ 10,0
3	Bulevardul I.C. Brătianu	1169,50	6,0 ÷ 10,0
4	Strada Uzinei	719,30	6,0 ÷ 7,0
5	Bulevardul 1907	1039,70	6,0 ÷ 11,0
6	Strada Parcului	251,70	6,0
7	Strada Mareșal Foch	363,60	4,5 ÷ 6,5
8	Strada Dunării	988,40	5,5 ÷ 6,0
9	Strada Tabiei	572,80	6,0 ÷ 10,0
10	Strada N.Bălănescu	582,40	6,0 ÷ 9,0
11	Strada Episcopiei	477,20	7,0 ÷ 10,0
12	Strada Libertății	335,50	5,0 ÷ 6,0
13	Strada Dorobanți	223,30	5,0 ÷ 6,0
14	Strada Grădiniței	216,60	3,5 ÷ 4,0
15	Strada Gh.Doja	398,70	6,0 ÷ 7,0
16	Strada Tudor Vianu	542,80	6,0 ÷ 10,0
17	Strada Cărămidarii Vechi	1361,70	3,5 ÷ 7,0
18	Strada Negru Vodă	1957,50	7,0
19	B-dul.Dacia	646,40	7,0 ÷ 14,0
20	B-dul.Miron Nicolescu	868,80	7,0 ÷ 14,0
21	Strada Tineretului	746,20	7,0 ÷ 12,0
22	Strada Păcii	514,80	6,0 ÷ 8,0
23	Strada Decebal	855,30	5,0 ÷ 7,0
24	Strada Gării	742,00	6,0 ÷ 13,0
25	Șoseaua Alexandriei	524,30	6,0 ÷ 12,0
26	Strada Petre Ghelmez	384,50	9,0 ÷ 12,0

27	Strada Vasile Alecsandri	264,90	5,0÷6,0
28	Strada Argedava	254,10	7,0÷12,0
29	Strada Gloriei	1606,20	14,0÷5,0
30	Strada Vaporului	333,05	5,5÷7,0
31	Strada Drăcea Constantin	210,00	5,0
32	Strada C.Dobrogeanu Gherea	191,20	7,0÷8,5
33	Strada General Berthelot	391,30	3,7+5,0
34	Ulița Dorobanți	109,40	4,0
35	Strada Ierusalim 3000	158,52	7,0
36	Strada Ecaterina Varga	141,70	6,0÷17,0
37	B-dul.Mihai Viteazu	1949,00	18,0

Luând în considerare traficul în OS 115 KN, la nivelul anilor 2015 și 2025 (s-a presupus că toate străzile vor fi date în folosință în 2017, iar perioada de perspectivă este de 10 ani până în 2027 sau 20 de ani până în 2037.

Străzile ce fac obiectul prezentei expertize se încadrează în clasa de trafic «mediu» cu minim 0,10 m.o.s. și max. 0,3 m.o.s. pentru perioada de perspectivă de 10 ani pentru străzile cu 4 benzi de circulație, clasa de trafic «ușor», cu min 0,03 m.o.s. și max 0,10 m.o.s. pentru perioada de perspectivă de 10 ani pentru străzile cu 2 benzi de circulație și în clasa de trafic «foarte ușor» cu minim 0,01 m.o.s. și max 0,03 m.o.s. pentru perioada de perspectivă de 10 ani pentru străzile cu o bandă de circulație.

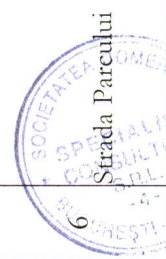
Pentru o perioadă de perspectivă de 20 ani până în 2037, străzile vor trece la clasele de trafic greu, mediu, trafic ușor, cu mențiunea că la sfârșitul perioadei de 10 ani, străzile vor trebui ranforsate cu cel puțin un strat de mixturi asfaltice.

Pentru dimensionare, așa cum am arătat mai sus, se va lua în considerare un trafic de 0,30 m.o.s. pentru clasa de trafic «mediu», un trafic de 0,10 m.o.s. pentru clasa de trafic «ușor» și un trafic de 0,03 m.o.s. pentru clasa de trafic «foarte ușor».

Soluțiile proiectate pentru partea carosabilă sunt următoarele:



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
1	Bulevardul CFR	515,70	515,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală din beton existentă
2	Strada 23 August	391,10	391,10	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj din piatră cubică existentă
3	Bulevardul I.C. Brătianu	1169,50	1169,50	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent
4	Strada Uzinei	719,30	719,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent
5	Bulevardul 1907	1039,70	1039,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton existent
6	Strada Parcului	251,70	251,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
7	Strada Mareşal Foch	363,60	363,60	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
8	Strada Dunării	988,40	988,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent
9	Strada Tabiei	572,80	572,80	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent
10	Strada N.Bălănescu	582,40	582,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
11	Strada Episcopiei	477,20	477,20	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
12	Strada Libertății	335,50	335,50		4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent
13	Strada Dorobanți	223,30	223,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
14	Strada Grădiniței	216,60	216,60	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
15	Strada Gh.Doja	398,70	398,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent
16	Strada Tudor Vianu	542,80	542,80	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
17	Strada Căramidarii Vechi	1361,70	1361,70	dala beton ciment	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
18	Strada Negru Vodă	1966,10	1271,03	dala beton ciment	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton reparată existentă
19	B-dul.Dacia	646,40	686,47	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton reparată existentă
		646,40	646,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
20	B-dul.Miron Nicolescu	868,80	868,80	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă
21	Strada Tineretului	746,20	746,20	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă
22	Strada Păcii	514,80	514,80	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent
23	Strada Decebal	855,30	855,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
24	Strada Gării	742,00	742,00	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
25	Șoseaua Alexandriei	524,30	524,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
26	Strada Petre Ghelmez	384,50	384,50	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă
27	Strada Vasile Alecsandri	264,90	264,90	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
28	Strada Argedava	254,10	198,81	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă
			55,29	balast pământ	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 25 cm piatra sparta amestec optimal 25 cm fundatie din balast
29	Strada Gloriei	1606,20	555,39	dală beton ciment	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 3 cm mixtură asfaltică dală de beton reparată existentă
			1050,81	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
30	Strada Vaporului	333,05	333,05	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică dală de beton existentă



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
31	Strada Drăcea Constantin	210,00	210,00	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent
32	Strada C. Dobrogeanu Gherea	191,20	191,20	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
33	Strada General Berthelot	391,30	391,30	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
34	Ulița Dorobanți	109,40	109,40	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică asfalt existent
35	Strada Ierusalim 3000	158,52	158,52	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime totala (m)	Sector	Structura rutiera existenta	Structura rutiera Solutia A
36	Strada Ecaterina Varga	141,70	141,70	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică pavaj existent
37	B-dul. Mihai Viteazu	1949,00	1949,00	asfalt	4 cm strat de uzură BA16 6 cm strat de legătură BAD20 geocompozit 3 cm mixtură asfaltică beton de ciment existent



3.2.1.5 Trotuare

Trotuarele au latimea variabila.

Trotuarele modernizate se vor incadra cu borduri noi de tip A 20 x 25 cm si tip B 10 x 15 cm. Bordurile tip A 20 x 25 cm bune se vor refolosi. Fundatia bordurilor se va realiza din beton C8/10.

Solutia proiectata pentru **trotuarele** ce urmeaza a fi modernizate este dupa cum urmeaza:

- Trotuarele care sunt în stare de degradare avansată vor avea o suprastructură nouă formată din :
 - 6 cm pavele din beton prefabricate
 - 5 cm strat de mortar M100
 - 15 cm strat de fundatie din balast
- Trotuarele care nu au degradări majore și au pavelele degradate, acestea vor fi înlocuite cu pavele noi

3.2.1.6 Spatii verzi

Spatiile verzi au latimea variabila și sunt incadrate cu bordura de tip B 10 x 15 cm. Nu se prevede reamenajarea spațiilor verzi.

3.2.1.7. Parcaje

Parcajele existente degradate vor fi modernizate conf.profilelor transversale tip, folosindu-se același sistem ca al suprastructurii străzii adiacente:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legătură din BAD20
- 3 cm reprofilare mixtură asfaltică
- strat de geocompozit antifisură

3.2.2 Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate/reabilitate/consolidate

3.2.2.1 Plantare de indicatoare rutiere de orientare – Panouri verticale

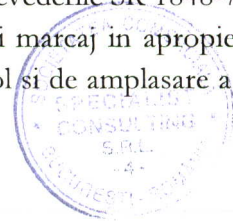
Indicatoarele existente răspund cerintelor de avertizare, reglementare (prioritate, restrictie si obligatie) si de orientare – informare.

3.2.2.2 Masuri de siguranta a traficului

3.2.2.2.1 Semnalizari si marcaje

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

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



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

Un capitol al acestui proiect se va referi la realizarea semnalizarii de informare si orientare catre aceasta cale de acces.

3.2.2.2.2 Semnalizare orizontala

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile si pe alte elemente situate in apropierea acesteia (borduri, parapeti).

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

3.2.2.2.3 Semnalizare verticala

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

Realizarea unei semnalizari verticale eficiente trebuie sa cuprinda indicatoare de avertizare, de obligativitate si indicatoare de informare si orientare.

Se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, furnizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerarului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

Aceste inscriptii si sageti vor avea dimensiunile in functie de locul unde se aplica si vor fi in concordanta cu viteza de apropiere.

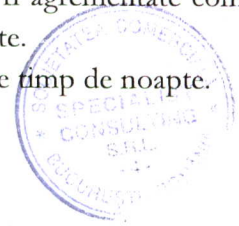
Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

Se va studia posibilitatea amplasarii de structuri tip portal pentru creerea unui confort ridicat in oferirea posibilitatii conducatorului auto de a receptiona informatia cu efort minim.

Pentru a impiedica aparitia circulatiei necontrolate de oameni, trebuiesc luate masuri prin prevederea de treceri de pietoni mai dese unde se observa aglomerari de pietoni. In studiul de trafic s-a constatat lipsa biciclistilor pe acest sector si de aceea nu s-a prevazut banda speciala pentru acestia.

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

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



3.2.2.2.4 Masuri privind traficul pietonal

Studiile de circulatie necesare determinarii caracteristicilor fluxului de pietoni se vor efectua in conformitate cu prescriptiile legale in vigoare privind recensamintele si masuratorile de trafic din localitati precum si conform prognozelor de trafic urban.

Se va prevedea ca in dreptul statiilor de transport in comun si a trecerilor de pietoni sa se majoreze latimea acestora in limita frontoanelor cladirilor existente.

Pentru continuizarea circulatiei pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri tesite sau racordari cu planuri inclinate.

Trecerile de pietoni vor fi amenajate cu alveole in afara partii carosabile si amplasate decalat.

Se vor amenaja in dreptul trecerilor de pietoni rampe de acces pentru persoanele cu handicap si borduri tesite in dreptul acceselor.

3.2.2.2.5 Amenajarea intersectiilor, drumurilor laterale, parcare

Reamenajarea intersectiilor se face in scopul modernizarii acestor tronsoane de strazi/drumuri, pentru aducerea acestora la standarde europene si la cerintele actuale ale intensitatii traficului in conditii de fluenta si siguranta sporite.

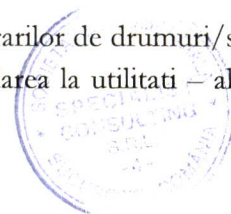
Dimensiunile racordarilor la strazile laterale au raze mai mari de 6,00 m facilitand fara probleme accesul vehiculelor grele si a masinilor de pompieri.

Parcarile se vor moderniza adiacent partii carosabile in locurile unde exista.

In ceea ce priveste solutiile proiectate prezentam in continuare, in mod succint solutiile propuse ce urmeaza a fi realizate:

3.3 Consumuri de utilitati

Avand in vedere faptul ca proiectul propus se incadreaza in categoria "lucrarilor de drumuri/strazi/poduri" (si anume, modernizare strazi), implementarea acestuia nu presupune racordarea la utilitati – alimentare cu apa, canalizare, electricitate, gaz.



4 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

5 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1 Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

DEVIZ GENERAL AL OBIECTIVULUI:
"MODERNIZARE STRĂZI ASFALTATE ȘI/SAU BETONATE DIN MUNICIPIUL GIURGIU"
SOLUTIA 1

Curs BNR din 10.11.2015 1 euro = 4,4562 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului	11.956,388	2.683,090	2.869,533	14.825,921	3.327,032
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	484,706	108,771	116,329	601,035	134,876
TOTAL CAPITOL 1		12.441,094	2.791,862	2.985,862	15.426,956	3.461,908
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Utilitati - Alimentare cu apa potabila, inclusiv bransamente, Gaze, etc.					
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectarea și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	35,800	8,034	8,592	44,392	9,962
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	43,881	9,847		43,881	9,847
3.3	Proiectare și inginerie	1.316,434	295,416	315,944	1632,378	366,316
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	2,000	0,449	0,480	2,480	0,557
3.5	Consultanta	438,811	98,472	105,315	544,126	122,105
3.6	Asistenta tehnica	658,217	147,708	157,972	816,189	183,158
TOTAL CAPITOL 3		2.495,143	559,926	588,303	3.083,445	691,945
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	43.881,118	9.847,206	10.531,468	54.412,587	12.210,535
4.1.1	<i>Bulevardul CFR</i>	1.394,492	312,933	334,678	1.729,169	388,037
4.1.2	<i>Strada 23 August</i>	870,894	195,434	209,015	1.079,908	242,338
4.1.3	<i>Bulevardul I.C. Brătianu</i>	2.555,510	573,473	613,322	3.168,833	711,106
4.1.4	<i>Strada Uzinei</i>	1.119,435	251,208	268,664	1.388,099	311,498
4.1.5	<i>Bulevardul 1907</i>	1.971,761	442,476	473,223	2.444,984	548,670
4.1.6	<i>Strada Parcului</i>	333,629	74,868	80,071	413,699	92,837
4.1.7	<i>Strada Mareșal Foch</i>	532,384	119,470	127,772	660,156	148,143
4.1.8	<i>Strada Dunării</i>	1.428,752	320,621	342,900	1.771,652	397,570
4.1.9	<i>Strada Tabiei</i>	1.186,504	266,259	284,761	1.471,265	330,161

4.1.10	Strada N.Bălănescu	1.055,885	236,947	253,412	1.309,297	293,815
4.1.11	Strada Episcopiei	1.090,204	244,649	261,649	1.351,853	303,365
4.1.12	Strada Libertății	486,105	109,085	116,665	602,770	135,265
4.1.13	Strada Dorobanți	307,081	68,911	73,699	380,780	85,450
4.1.14	Strada Grădiniței	234,903	52,714	56,377	291,279	65,365
4.1.15	Strada Gh.Doja	617,479	138,566	148,195	765,674	171,822
4.1.16	Strada Tudor Vianu	1.016,572	228,125	243,977	1.260,550	282,875
4.1.17	Strada Cărămidarii Vechi	1.743,909	391,345	418,538	2.162,448	485,267
4.1.18	Strada Negru Vodă	3.654,026	819,987	876,966	4.530,993	1.016,784
4.1.19	B-dul.Dacia	1.310,573	294,101	314,538	1.625,111	364,685
4.1.20	B-dul.Miron Nicolescu	2.107,075	472,841	505,698	2.612,774	586,323
4.1.21	Strada Tineretului	1.736,428	389,666	416,743	2.153,171	483,185
4.1.22	Strada Păcii	866,894	194,537	208,054	1.074,948	241,225
4.1.23	Strada Decebal	1.199,353	269,143	287,845	1.487,198	333,737
4.1.24	Strada Gării	1.890,464	424,232	453,711	2.344,176	526,048
4.1.25	Șoseaua Alexandriei	1.213,036	272,213	291,129	1.504,165	337,544
4.1.26	Strada Petre Ghelmez	931,555	209,047	223,573	1.155,128	259,218
4.1.27	Strada Vasile Alecsandri	481,296	108,006	115,511	596,807	133,927
4.1.28	Strada Argedava	557,506	125,108	133,801	691,307	155,134
4.1.29	Strada Gloriei	2.701,083	606,140	648,260	3.349,342	751,614
4.1.30	Strada Vaporului	545,413	122,394	130,899	676,312	151,769
4.1.31	Strada Drăcea Constantin	348,359	78,174	83,606	431,966	96,936
4.1.32	Strada C.Dobrogeanu Gherea	308,759	69,287	74,102	382,861	85,916
4.1.33	Strada General Berthelot	630,237	141,429	151,257	781,494	175,372
4.1.34	Ulița Dorobanți	78,473	17,610	18,834	97,307	21,836
4.1.35	Strada Ierusalim 3000	328,300	73,673	78,792	407,092	91,354
4.1.36	Strada Ecaterina Varga	384,010	86,174	92,162	476,172	106,856
4.1.37	B-dul.Mihai Viteazu	4.662,781	1.046,358	1.119,067	5.781,848	1.297,484
4.2	Montaj utilaj tehnologice					
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice					
4.4	Utilaje și echipamente de transport					
4.5	Dotari					
4.6	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		43.881,118	9.847,206	10.531,468	54.412,587	12.210,535
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	1097,028	246,180	263,287	1360,315	305,263
5.1.1	Lucrare de constructii	658,217	147,708	157,972	816,189	183,158
5.1.2	Cheltuieli conexe org. santierului	438,811	98,472	105,315	544,126	122,105
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	727,646	163,289		727,646	163,289
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	5.881,735	1.319,899	1411,617	7293,352	1.636,675
TOTAL CAPITOL 5		7.706,410	1.729,368	1.674,903	9.381,313	2.105,227
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare					

6.2	Probe tehnologice și teste					
TOTAL CAPITOL 6						
TOTAL GENERAL		66.523,764	14.928,361	15.780,537	82.304,301	18.469,616
Din care C + M		56.980,429	12.786,775	13.675,303	70.655,731	15.855,602

CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

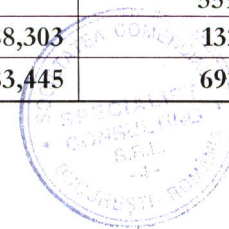
1 euro = 4,4562 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de lucrari in	
		mii lei	mii euro
1.1	Obținerea terenului	-	-
1.2	Amenajarea terenului	11.956,388	2.683,090
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	484,706	108,771
	1.3.1 Refacerea cadrului natural	484,706	108,771
TOTAL (fără TVA)		12.441,094	2.791,862
TVA: 24%		2.985,862	670,047
TOTAL (cu TVA)		15.426,956	3.461,908

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de lucrari	
		mii lei	mii euro
1	Studii de teren	35,800	8,034
	Studiu geotehnic	23,100	5,184
	Ridicari topografice	12,700	2,850
2	Obținere avize, acorduri si autorizatii	43,881	9,847
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	-	-
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/ desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	-	-
	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	-	-
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	-	-
	6. întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara	-	-
7. obtinerea avizului PSI	-	-	



	8. obtinerea acordului de mediu	-	-
	9. alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	43,881	9,847
	Proiectare si inginerie	1.316,434	295,416
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	1.244,884	279,360
	a. studiu de fezabilitate	-	-
	b.Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii	66,850	15,002
	c. proiect tehnic	783,392	175,798
	d. detalii de executie	117,803	26,436
	e. verificarea tehnica a proiectarii	41,231	9,253
3	f. elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	-	-
	g. elaborarea documentatiei tehnice de obtinere a autorizatiei de construire a lucrarilor	235,607	52,872
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	28,650	6,429
	3. Cheltuielile pentru expertiza tehnica efectuata pentru constructii incepute si neterminate sau care urmeaza a fi modificate prin proiect (modernizari, consolidari, etc.)	42,900	9,627
	4. Cheltuielile pentru efectuarea auditului energetic	-	-
4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	2,000	0,449
	Cheltuieli pentru consultanta	438,811	98,472
5	1. plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	-	-
	2. plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	438,811	98,472
	Cheltuieli pentru asistenta tehnica	658,217	147,708
6	1. asistenta tehnica din partea proiectantului in cazul cand aceasta nu intra in tarifarea proiectarii	-	-
	2. plata dirigintilor de santier desemnati de autoritatea contractanta, autorizati conform prevederilor legale pentru verificarea executiei lucrarilor de constructii si instalatii	658,217	147,708
	TOTAL (fara TVA)	2.495,143	559,926
	TVA: 24%	588,303	132,019
	TOTAL (cu TVA)	3.083,445	691,945



CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli

1 euro = 4,4562 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de lucrari	
		Mii lei	Mii euro
1	Organizare de santier	1.097,028	246,180
	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	658,217	147,708
	Cheltuieli conexe organizarii de santier	438,811	98,472
2	Comisioane, taxe	727,646	163,289
	Comisionul bancii finantatoare	-	-
	Cota ISC pentru controlul calitatii lucrarilor ((0,1%)	43,881	9,847
	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,7%)	398,863	89,507
	Prime de asigurare din sarcina autorității contractante	-	-
	Alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	-	-
	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	284,902	63,934
3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5.881,735	1.319,899
TOTAL (fără TVA)		7.706,410	1.729,368
TVA: 24%		1.674,903	375,859
TOTAL (cu TVA)		9.381,313	2.105,227

PRESEDINTE



SECRETAR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU

B-dul București, nr. 49-51, 080044

☎ 004 0246.211.627; 215.631;

☎ 004 0246.215.405 Mobil: 004 0372.735.333

✉ primarie@primariagiurgiu.ro

🌐 www.primariagiurgiu.ro

📘 www.facebook.com/primaria-municipiului-giurgiu

Nr. 248 din 05.01.2016

PUNCT DE VEDERE

exprimat de viceprimarii municipiului Giurgiu în legătură cu Proiectul de hotărâre cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice respectiv Documentatia de avizare a lucrarilor de interventie , devizul general și indicatorii tehnico-economici pentru: „ Modernizare strazi asfaltate si/sau betonate din municipiul Giurgiu ”. propus pe ordinea de zi a ședinței Consiliului local din _____.

VLADU ALEXANDRU	POPAZU LIVIU
<p><i>Discuții în CL.</i> <i>albh</i></p>	<p><i>Discuții în CL</i> <i>2/5</i></p>