

ROMÂNIA



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții
„Modernizare carosabil alee cartier Policlinică”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU
întrunit în ședința ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.13.510/19.03.2019;
- raportul de specialitate al Direcției Tehnice, înregistrat la nr.13.512/19.03.2019;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile art.44, alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind Finanțele Publice Locale, modificată și completată și ale Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b” și 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 indicatorii tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții „Modernizare carosabil alee cartier Policlinică”, 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 Tehnice din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu pentru ducerea la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Pick Ladislau

Giurgiu, 28 martie 2019
Nr. 79



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

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,

Băiceanu Liliana

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU
NR. 13510/19.03.2019

EXPUNERE DE MOTIVE

Situația străzilor deteriorate are implicații la nivelul întregii circulații de autovehicule, iar din perspectiva factorului uman, afectează siguranța populației, mobilitatea acesteia, costurile de diferite tipuri (energetic – prin carburanți și emisii de noxe, de timp, de întreținere, toate acestea reprezentând în final costuri bănești).

Căile de acces și parcărilor care au o zestre existentă alcătuită din îmbrăcăminte de beton au degradări de tipul suprafețelor exfoliate și plombelor pe zonele unde s-au introdus utilitățile.

Aleea Alexandriei are o îmbrăcăminte asfaltică, pe stradă există zone de reparare pe traseul unde s-au introdus utilități, reparațiile prezentându-se rău, existând și zone tasate. Carosabilul prezintă defecțiuni în jurul căminelor de canalizare care nu asigură condițiile desfășurării normale a traficului rutier în zonă.

Trotuarele sunt denivelate și ondulate, prezintă tasări și gropi, în care a crescut iarba. Bordurile sunt foarte degradate, sunt ciobite și tasate.

Prin urmare se apreciază traseul străzilor/aleilor ca neconform cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică și socială a zonei, fapt ce impune reabilitarea cât mai rapidă a acesteia pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

Reabilitarea carosabilului ar facilita accesul locuitorilor cartierului la principalele obiective social-administrative, ar duce la economisirea timpului și a carburantului, reducerea costurilor de operare a autovehiculelor.

Astfel că, în vederea eliminării stării de disconfort a locuitorilor Municipiului Giurgiu și ținând cont de prevederile art.125 alin(1) din legea 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură: ***Aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții "Modernizare carosabil alee cartier Policlinică"***.

Direcția Tehnică prin Biroul Investiții Întocmire Devize și Autorizare Lucrări Publice de Investiții, va întocmi Raportul de specialitate și va redacta Proiectul de hotărâre pe care le va susține în fața Comisiei de buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat, pentru avizare.

PRIMAR

Nicolae BARBU



**DIRECTIA TEHNICĂ , BIROUL INVESTIȚII,
ÎNTOCMIRE DEVIZE ȘI AUTORIZARE LUCRĂRI
PUBLICE DE INVESTIȚII
NR. 13512 /19.03.2019**

RAPORT DE SPECIALITATE

TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive **nr.13510/19.03.2019**, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind *aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții ” Modernizare carosabil alee cartier Policlinică”*

TEMEIUL DE DREPT

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

ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

Situația străzilor deteriorate are implicații la nivelul întregii circulații de autovehicule, iar din perspectiva factorului uman, afectează siguranța populației, mobilitatea acesteia, costurile de diferite tipuri (energetic – prin carburanți și emisii de noxe, de timp, de întreținere, toate acestea reprezentând în final costuri bănești).

Căile de acces și parcările care au o zestre existentă alcătuită din îmbrăcăminte de beton au degradări de tipul suprafețelor exfoliate și plombelor pe zonele unde s-au introdus utilitățile.

Aleea Alexandriei are o îmbrăcăminte asfaltică, pe stradă există zone de reparare pe traseul unde s-au introdus utilități, reparațiile prezentându-se rău, existând și zone tasate. Carosabilul prezintă defecțiuni în jurul căminelor de canalizare care nu asigură condițiile desfășurării normale a traficului rutier în zonă.

Trotuarele sunt denivelate și ondulate, prezintă tasări și gropi, în care a crescut iarba. Bordurile sunt foarte degradate, sunt ciobite și tasate.

Prin urmare se apreciază traseul străzilor/aleilor ca neconform cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică și socială a zonei, fapt ce impune reabilitarea cât mai rapidă a acesteia pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

Reabilitarea carosabilului ar facilita accesul locuitorilor cartierului la principalele obiective social-administrative, ar duce la economisirea timpului și a carburantului, reducerea costurilor de operare a autovehiculelor. Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare: ***aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții ” Modernizare carosabil alee cartier Policlinică”***.

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;
- Prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

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

**Viceprimar,
Dr. Dragomir Ion**



**Director Executiv,
Leafu Marius**

**Șef Birou,
Ionescu Emilia**

Beneficiar: Municipiul Giurgiu
 Executant:
 Proiectant: VENTOR Grup Consulting SRL
 Obiectivul: Modernizare carosabil Aleea Policlinica_2019

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

In lei/euro la cursul 4.7 lei/euro din data de 12/02/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	

CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00
	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	16,500.00	3,135.00	19,635.00	
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16,500.00	3,135.00	19,635.00	
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00

In lei/euro la cursul 4.7 lei/euro din data de 12/02/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	4,500.00	855.00	5,355.00	5,355.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	4,500.00	855.00	5,355.00	5,355.00
TOTAL CAPITOL 3		21,000.00	3,990.00	24,990.00	24,990.00

CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
	Constructii si instalatii	888,142.77	168,747.13	1,056,889.90	1,056,889.90
4.1	Ob.01 Aleea Policlinica	888,142.77	168,747.13	1,056,889.90	1,056,889.90
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		888,142.77	168,747.13	1,056,889.90	1,056,889.90

CAPITOL 5					
Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	32,618.28	6,197.47	38,815.76	38,815.76
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	5,800.00	1,102.00	6,902.00	6,902.00
5.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (3.0% din C+M)	26,818.28	5,095.47	31,913.76	31,913.76
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10,727.31	0.00	10,727.31	10,727.31
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.2% din C+M)	1,787.89	0.00	1,787.89	1,787.89
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	4,469.71	0.00	4,469.71	4,469.71
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	4,469.71	0.00	4,469.71	4,469.71
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10.0% din C+M)	89,394.28	16,984.91	106,379.19	106,379.19
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		132,739.87	23,182.39	155,922.26	155,922.26

Antet stanga

In lei/euro la cursul 4.7 lei/euro din data de 12/02/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL Modernizare carosabil Aleea Policlinica_2019		1,041,882.64	195,919.51	1,237,802.16
TOTAL Constructii+Montaj		893,942.77	169,849.13	1,063,791.90

Director



Ofertant

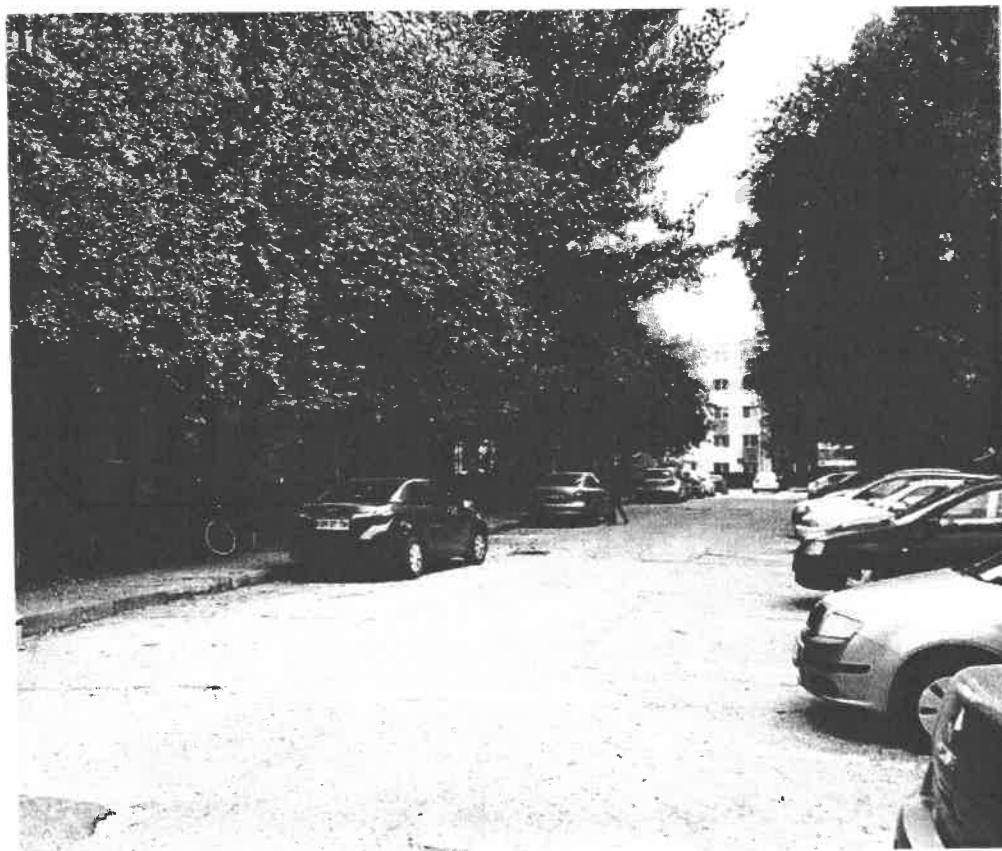
Beneficiar:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU

Titlu Proiect:

MODERNIZARE CAROSABIL ALEE CARTIER POLICLINICA

“Modernizare carosabil alee cartier Policlinica”



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE

VOLUMUL 1
MEMORIU TEHNIC

Noiembrie 2018

Elaborator :



grup

COMPANIE DE PROIECTARE

"We design with passion"

Beneficiar:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU

Titlu Proiect:

MODERNIZARE CAROSABIL ALEE CARTIER POLICLINICA

VOLUMUL 1

Memoriu Tehnic

Denumire obiectivului de investitie:	MODERNIZARE CAROSABIL ALEE CARTIER POLICLINICA
Titularul investitiei:	PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU Bulevardul București, Nr. 49 - 51
Beneficiarul investitiei:	PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU Bulevardul București, Nr. 49 - 51
Elaboratorul documentatiei:	SC Colia VENTOR Grup SRL, Str. Domnita Ralu, Nr.8A, Afumati, Ilfov, Telefon: 0765.474.670, E- mail: office@ventorgrup.ro
Faza de proiectare:	Proiect Tehnic de Executie
Data elaborarii proiectului:	Noiembrie 2018

Elaborator :



Grup

COMPANIE DE PROIECTARE

Iti oferim solutiile noastre!

Beneficiar:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU

Titlu Proiect:

MODERNIZARE CAROSABIL ALEE CARTIER POLICLINICA

Denumire proiect:	Modernizare carosabil alee cartier Policlina
Faza de proiectare:	P.Th.E.
Volum:	1
Titlu volum:	Memoriu Tehnic
Data predarii:	Noiembrie 2018
Beneficiar:	Primăria Municipiului Giurgiu

LISTA DE SEMNATURI

ELABORATOR GENERAL - S.C. Colia VENTOR GRUP SRL

SEF PROIECT :

Ing. Cosmin OPREA

ELABORATORI DE SPECIALITATE - S.C. Colia VENTOR GRUP SRL

- Departament Tehnic Drumuri

Ing. Marilena VINTILA

Ing. Paul OANCEA

Elaborator :



Grup

COMPANIE DE PROIECTARE

RO 25480762 / 2018 / 01

Beneficiar:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU

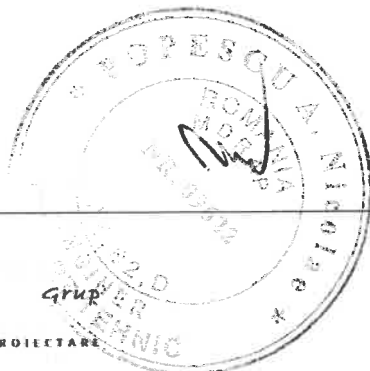
Titlu Proiect:

MODERNIZARE CAROSABIL ALEE CARTIER POLICLINICA

Denumire proiect:	Modernizare carosabil alee cartier Policlinica
Faza de proiectare:	P.Th.E.
Volum:	1
Titlu volum:	Memoriu Tehnic
Data predării:	Noiembrie 2018
Beneficiar:	Primăria Municipiului Giurgiu

BORDEROU

- Foaie de capăt
- Lista semnături
- Borderou
- Program de urmărire pe faze determinante
- Memoriu Tehnic



Elaborator :



COMPANIE DE PROIECTARE

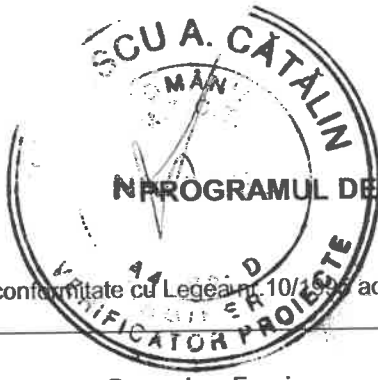
"We design with passion"

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU

Titlu Proiect:

MODERNIZARE CAROSABIL ALEE CARTIER POLICLINICA



PROGRAMUL DE URMARIRE PE FAZE DETERMINANTE

În conformitate cu Legea nr. 10/1997 actualizata cu Legea 163/2016, privind calitatea in constructii:

Nr.crt.	Denumirea Fazei	Documente întocmite: PVLA;PVRC;PV; PVFD;(*	Cine executa controlul B;E;P;I;(**	Volum de lucrare receptionat	Numărul si data actului
0	1	2	3	4	5
1	Proces verbal de predare amplasament	P.V.	B+E+P	Pe toata lucrarea	
2	Proces verbal de trasare lucrari	P.V.	B+E	Pe toata lucrarea	
3	Proces verbal de receptie pat fundare inainte de executia stratului din balast	P.V.F.D	B+E+P+I	Pe zone de aplicabilitate	
4	Proces verbal de receptie a stratului din balast, inainte de executia stratului de piatra sparta	P.V.F.D	B+E+P+I	Pe zone de aplicabilitate	
5	Proces verbal de receptie a stratului de piatra sparta, inainte de executia stratului de baza BA 31.5	P.V.F.D	B+E+P+I	Pe zone de aplicabilitate	
6	Proces verbal de receptie a stratului de baza din BA 31.5, inainte de executia stratului de uzura din beton asfaltic BA 16	P.V.F.D	B+E+P+I	Pe zone de aplicabilitate	
7	Proces verbal de receptie calitativa a stratului de uzura din beton asfaltic BA 16	P.V.R.C.	B+E+P+I	Pe toata lucrarea	
8	Proces verbal de receptie semnalizare si marcaje rutiere	P.V.R.C.	B+E+P	Pe toata lucrarea	
9	Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor	P.V.R.C.	B+E+P+I	Pe toata lucrarea	

NOTA:

- (* P.V.L.A – proces verbal de lucrări ascunse;
- P.V.R.C – proces verbal de recepție calitativa;
- P.V – proces verbal;
- P.V.F.D – proces verbal faza determinanta

- (** B – beneficiar;
- E – executant;
- P – proiectant;
- I – inspectorat;

1. La recepția lucrărilor se vor avea în vedere atât prevederile documentației cât și prescripțiile tehnice în domeniu, în vigoare la data respectivă;
2. Documentele anexate care stau la baza verificărilor efectuate (copii după certificatele de calitate, ridicări topografice, probe de laborator, etc) se vor anexa la procesele verbale respective;

BENEFICIAR

.....

PROIECTANT

.....

EXECUTANT

.....

Inspectoratul de Stat în Construcții

.....

Elaborator :



Grup

COMPANIE DE PROIECTARE

Numele și prenumele verificatorului atestat:

POPESCU A. CĂTĂLIN

Adresa: București, Str. I.P. Pavlov, nr. 3, apt.1
Sector 1, tel. 0742.100.276

Nr.60..... Data: 08.02.2019
(conform registrului de evidență)

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrari de drumuri) a proiectului:

Modernizare carosabil alee cartier Policlinica

FAZA: PThE

Proiect nr. CVG 51/2018

1. Date de identificare:

- Proiectant general : SC Colia VENTOR Grup SRL, Str. Domnita Ralu, Nr.8A, Afumati, Ilfov.....
- Beneficiar : UAT GIURGIU.....
- Amplasament : Municipiul Giurgiu, zona cartier Policlinica, Judetul Ilfov.....
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 08.02.2019.....

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Traseele ce fac obiectul prezentului proiect se înscriu pe trasele existente, între limitele proprietatilor și a punctelor fixe întâlnite în amplasament (conform planuri de situație).

În plan aleile/strazile ce fac parte din cartier Policlinica și ce necesită a fi reabilitate, sunt formate din aliniamente și racordări cu arce de cerc, păstrându-se lățimea platformelor carosabile existente.

S-au amenajat 5 cai de acces:

- Calea de acces 1, Ax1 (Aleea Alexandriei) având lungimea $L=234.82$ m
- Calea de acces 2, Ax2 având lungimea $L=253.93$ m
- Calea de acces 3, Ax3 având lungimea $L=78.56$ m
- Calea de acces 4, Ax4 având lungimea $L=58.30$ m
- Calea de acces 5, Ax5 având lungimea $L=25.82$ m

Strazile/aleile se vor amenaja pe traseul existent păstrând limitele fronturilor construite existente și a punctelor fixe (stalpi, limite de proprietati, etc.). Panta transversală va fi gen „acoperis”, cu valoarea de 2,5% îndreptată spre exteriorul carosabilului, conform profilelor transversale tip ce se regăsesc în cadrul documentației. De regulă, partea carosabilă este încadrată de borduri din beton noi, montate pe o fundație de beton.

Sistemul rutier aplicat pe carosabil constă în:

Ranforsarea structurii existente

• 6 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA16 conform AND 605;

- geocompozit antifisură;
- min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtură antifisură;

Se vor realiza lucrări de colmatare cu mastic bituminos a rosturilor și cu emulsie bituminoasă a fisurilor existente pe toată lungimea străzilor.

Straturile asfaltice de uzură (BA 16) precum și geocompozitul (cu rezistențe minime de întindere transversale și longitudinale de 50 KN/m și elongație maximă de 3%) se vor așterne pe toată lățimea părții carosabile, după realizarea celorlalte lucrări menționate mai sus.

Pe zonele degradate unde s-au introdus utilități, pe linia căminelor de canalizare, se va executa o săpătură pe lățimea plombelor executate și se va reface structura rutiera astfel:

• 6 cm strat de uzură BA16 conform AND 605; conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;

• geocompozit antifisură;

• min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtura antifisură;

• 8 cm BA 31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31.5 conform AND 605) până la cota actuală a carosabilului;

• 12 cm piatră spartă conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;

• 30 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.

Scurgerea apei de pe platforma carosabilă se va realiza atât prin panta transversală cât și prin panta longitudinală.

Apa pluvială va fi condusă spre gurile de scurgere existente sau proiectate și mai departe în canalizarea pluvială a orașului.

Structura rutieră aplicată pe trotuare este alcătuită din:

- 15 cm strat de fundație din balast;
- 10 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici;

- 5 cm strat de nisip;
- 6 cm pavele autoblocante

Trotuarele vor avea panta transversala unică de 2.5 % spre carosabil.

Spatiile verzi amenajate se vor realiza prin interventii de sistematizare a terenului existent, profilare in vederea obtinerii unor pante convenabile.

Parcările existente se vor amenaja cu aceeași structura rutiera cu a străzii in punctul respectiv.

Pentru siguranta circulatiei se realizeaza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulatie), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulatie. Indicatoarele rutiere se vor confectiona și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008.

Conform „Regulamentului de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, constructia face parte din categoria de importanta C – constructii de importanta normala.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

PIESE SCRISE

Borderou; Memoriu tehnic general; Memorii tehnice pe specialitati: Breviare de calcul; Caiete de sarcini; Plan de sanatate si securitate in munca; Urmărirea comportarii in exploatare, interventile in timp si postutilizarea constructiilor; Anexa 1 - Dimensionare sisteme rutiere; Anexa 2 - Categoria de importanta a constructiei.

PIESE DESENATE

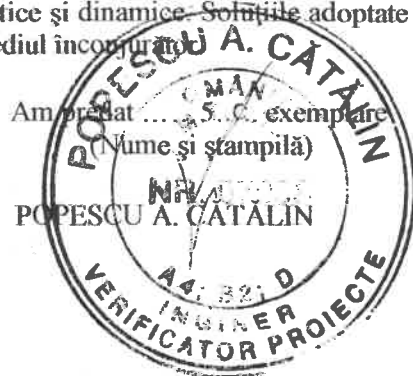
PLAN DE INCADRARE	PI	
PLAN DE SITUATIE	PS-01	1:1000
PROFIL LONGITUDINAL	PL-01-05	1:1000/1:100
PROFILE TRANSVERSALE CURENTE	PTC AX1_01-04	1:100
PROFILE TRANSVERSALE CURENTE	PTC AX2_01-04	1:100
PROFILE TRANSVERSALE CURENTE	PTC AX3_01	1:100
PROFILE TRANSVERSALE CURENTE	PTC AX4_01	1:100
PROFILE TRANSVERSALE CURENTE	PTC AX5_01	1:100
PROFIL TRANSVERSAL TIP	PTT-01	1:50
DETALIU INCADRARE CAROSABIL SI TROTUARE	DD-01	1:10
DETALII RIDICARE LA COTA RAME APA-CANAL I	DD-02	1:10
DETALII RIDICARE LA COTA RAME APA-CANAL II	DD-03	1:20
DETALII RIDICARE LA COTA RAME APA-CANAL III	DD-04	1:20
DETALII RIDICARE LA COTA RAME APA-CANAL IV	DD-05	1:20
DETALII RIDICARE LA COTA RAME APA-CANAL V	DD-06	1:20
PLAN DE SITUATIE SEMNALIZARE SI MARCAJE RUTIERE	PSM-01	1:1000

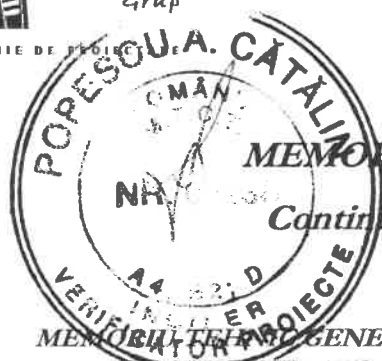
4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului.

Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit5..... exemplare
Investitor/Proiectant
UAT GIURGIU
SC Colia VENTOR Grup SRL



**MEMORIU TEHNIC LUCRARI DE DRUM****Continut-cadru Proiect Tehnic de Executie**

I. MEMORIUL TEHNIC GENERAL	2
1. INFORMATIILE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	2
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII.....	2
1.2 AMPLASAMENT.....	2
1.3 ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(A), IN CONDITIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	2
1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE.....	2
1.5 INVESTITORUL.....	2
1.6 BENEFICIARUL INVESTITIEI.....	2
1.7 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI.....	2
2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTINUII APROBATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	2
2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	4
a) Descrierea amplasamentului.....	4
b) Topografia.....	6
c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei.....	6
d) Geologia, seismicitatea.....	7
e) Deteriorarea si protejarile de utilitati afectate.....	10
f) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii.....	10
g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea.....	10
h) Căile de acces provizorii.....	10
i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil.....	11
2.2. SOLUTIA TEHNICA	11
a) Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie.....	11
b) Varianta constructiva de realizare a investitiei.....	12
c) Trasarea lucrarilor.....	13
d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier.....	13
e) Organizarea de santier.....	13
II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI	14
A. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DE DRUM	14
Traseul in plan.....	15
Profilul longitudinal.....	15
Profilul transversal tip.....	15
Date de trafic.....	15
Sistemul rutier.....	16
Scurgerea si evacuarea apelor.....	17
Amenajare trotuare.....	17
Accese.....	17
Intersectii.....	18
Parcari.....	18
Semnalizarea rutiera.....	18
III. BREVIARE DE CALCUL	18
IV. CAIETE DE SARCINI	18
V. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI	18
VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE	18
VII. PLAN DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA	19
VIII. URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE, INTERVENTIILE IN TIMP SI POSTUTILIZAREA CONSTRUCTIILOR	20
ANEXA 1 - DIMENSIONARE SISTEME RUTIERE.....	23
ANEXA 2 - CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI.....	29



I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

“Modernizare carosabil alee cartier Policlinica.”

1.2 AMPLASAMENT

Strada supusa studiului este situata in Municipiul Giurgiu, România, **zona** cartier Policlinica.

1.3 ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(A), IN CONDITIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Se va completa de catre Beneficiarul investitiei.

1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

Primăria Municipiului Giurgiu.

1.5 INVESTITORUL

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU
Bulevardul București, Nr. 49 - 51
Tel informatii Primarie: +40 246 213 588;
Fax: +40 246 215 405;
Email: primarie@primariagiurgiu.ro
Romania.

1.6 BENEFICIARUL INVESTITIEI

UAT GIURGIU.

1.7 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI

SC Colia VENTOR Grup SRL
Str. Domnita Ralu, Nr.8A, Afumati, Ilfov
Telefon: 0765.474.670
E-mail: office@ventorgrup.ro

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTINUII APROBATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Ipotezele de lucru si modul in care a fost realizata evaluarea alternativei optime selectate de sistem rutier, sunt prezentate in cele ce urmeaza; pentru analiza si selectia variantei optime propunandu-se 2 tipuri de sisteme rutiere:

Varianta 1- ranforsarea structurii existente

- 6 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA16 conform AND 605-2016



- geocompozit antifisură;
- min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtură antifisură;

Se vor realiza lucrări de colmatare cu mastic bituminos a rosturilor și cu emulsie bituminoasă a fisurilor existente pe toată lungimea străzilor.

Straturile asfaltice de uzură (BA 16) precum și geocompozitul (cu rezistențe minime de întindere transversale și longitudinale de 50 KN/m și elongație maximă de 3%) se vor așterne pe toată lățimea părții carosabile, după realizarea celorlalte lucrări menționate mai sus.

Pe zonele degradate unde s-au introdus utilități, pe linia căminelor de canalizare, se va executa o săpătură pe lățimea plombelor executate și se va reface structura rutieră astfel:

- 6 cm strat de uzură BA16 conform AND605/revizia 1-2014; conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;
- geocompozit antifisură;
- min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtura antifisură;
- 8 cm BA 31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31.5 conform AND 605-2016) până la cota actuală a carosabilului;
- 12 cm piatra sparta conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 30 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;

Varianta 2- structura rutieră nouă semirigidă

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016) ;
- 8 cm BA 31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31.5 conform AND 605-2016);
- 20 cm balast stabilizat cu ciment conform STAS 10473/1-87
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm strat de forma din balast conform STAS 12253

Structura rutieră corespunde unui trafic < foarte ușor >. Acest lucru trebuie înțeles în sensul că, timp de 7-10 ani, această structură rutieră va corespunde acestui trafic dar numai în condițiile unei execuții corecte și cu materiale de calitate, a unei exploatare corecte, a efectuării lucrărilor de întreținere la timp conform prevederilor Normativului AND 554 și fără o creștere a agresivității traficului.

Capacitatea portantă la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002.

Verificarea structurilor rutiere la acțiunea îngheț-dezghet se va face conform STAS 1709/1/2-90.

Pentru selectarea opțiunilor propuse descrise anterior s-au luat în calcul criteriile de tipul:

- Social și de mediu
- Tehnic
- Financiar.

Fiecare din variantele propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali și de mediu, tehnici și financiar. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora (1 – opțiune recomandată; 2 – opțiune funcțională); s-a folosit o medie ponderată între ponderea individuală a fiecărui criteriu și subcriteriu de evaluare și valoarea dată pentru cotașarea variantelor.



Criteriu	Propunere pondere individuala	Variante sisteme rutiere propuse	
		Varianta 1	Varianta 2
Mediu si Social			
Impactul asupra populatiei	13%	1	1
Impactul asupra mediului	18%	1	1
Durata de exploatare	12%	1	1
Tehnic			
Dare in exploatare (in functie de atingerea rezistentelor mecanice corespunzatoare)	17%	1	1
Tehnologii de executie	5%	1	2
Confortul circulatiei autovehiculelor	15%	1	1
Repararea degradarilor si defectiunilor	10%	1	1
Financiar			
Cost de investitie	10%	1	2
Total	100%	1,00	1,25
Varianta recomandata	Varianta 1		

Din evaluarea celor doua variante avute in vedere la analiza multicriteriala se observa ca ambele variante pot fi utilizate in executie insa bazandu-ne pe considerentele tehnico-economice se va alege Varianta 1 ranforsarea structurii existente.

2.1.PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) Descrierea amplasamentului

Giurgiu se situează la marginea sudică a țării și a județului, pe malul stâng al Dunării, într-o zonă mlăștinoasă, la 65 km sud de capitala București, la granița cu regiunea Ruse din Bulgaria, regiune a cărei reședință, orașul Ruse, se află chiar pe malul opus al Dunării. Este reședința județului, și, alături de Ruse, unul dintre cele două centre ale euroregiunii transfrontaliere Ruse-Giurgiu. Orașul se află atât în Câmpia Burnazului, cât și în Lunca Dunării, solul fiind nisipos.

Accesul rutier este asigurat prin DN5 (E70, E85) București - Giurgiu - vama - Bulgaria; DN6 București - Alexandria - Craiova - Timisoara; DN61 Ghimpati - (A1) (DN7) Gaesti; DN5C Giurgiu - Zimnicea; DN58 Giurgiu - Ghimpati - (DN6 -Alexandria, București; DN61 -Gaesti); DN41 (Giurgiu)-Plopsoru-Oltenita.

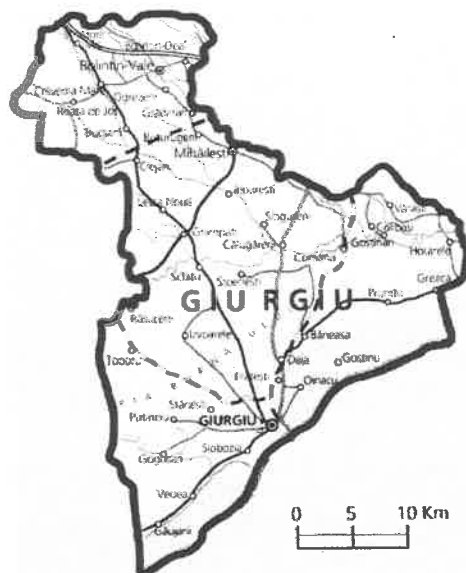


Fig. Amplasamentul zonei investigate

Terenul din punct de vedere juridic este situat în intravilanul Municipiului Giurgiu, aparținând domeniului public conform HG968/2002; din punct de vedere economic terenul este situat în zona "C" conform HCLM nr. 173/2007 (folosința actuală și destinația: artere acces carosabile și pietonale).

Situația străzilor deteriorate are implicații la nivelul întregii circulații de autovehicule, iar din perspectiva factorului uman, afectează siguranța populației, mobilitatea acesteia, confortul acesteia, costurile de diferite tipuri (energetice prin carburanți și emisii de noxe, de timp, de întreținere, toate acestea reprezentând în final costuri banesti).

Starea tehnică a străzilor și aleilor analizate sunt cu îmbrăcăminte din beton și asfalt și se prezintă într-o stare mediocră deoarece nu au fost efectuate în timp lucrări de întreținere curentă, iar sistemul rutier este învechit, și nu asigură o structură rutieră care să satisfacă traficul rutier actual și de perspectivă, prezentând pe alocuri degradări, iar locurile de parcare sunt insuficiente etc.

Strazile se prezintă într-o stare de degradare, spațiile verzi sunt amenajate necorespunzător, locurile de parcare sunt insuficiente etc.

Căile de acces și parcarile care au o zestre existentă alcătuită din îmbrăcăminte de beton (Ax2-5) au degradări de tipul suprafețelor exfoliate și plombelor pe zonele unde s-au introdus utilități. Aleea Alexandriei (Ax1) are o îmbrăcăminte asfaltică, pe strada există zone reparate pe traseul unde s-au introdus utilități, reparațiile prezentându-se rău, existând și zone tasate. Carosabilul prezintă defecțiuni în jurul căminelor de canalizare care nu asigură condițiile desfășurării normale a traficului rutier în zona.

Trotuarele sunt denivelate și ondulate, prezintă tasări și gropi, în care a crescut iarba. Bordurile sunt foarte degradate, sunt ciobite și tasate.

Scurgerea și colectarea apelor - au fost identificate guri de scurgere ale canalizării pluviale.

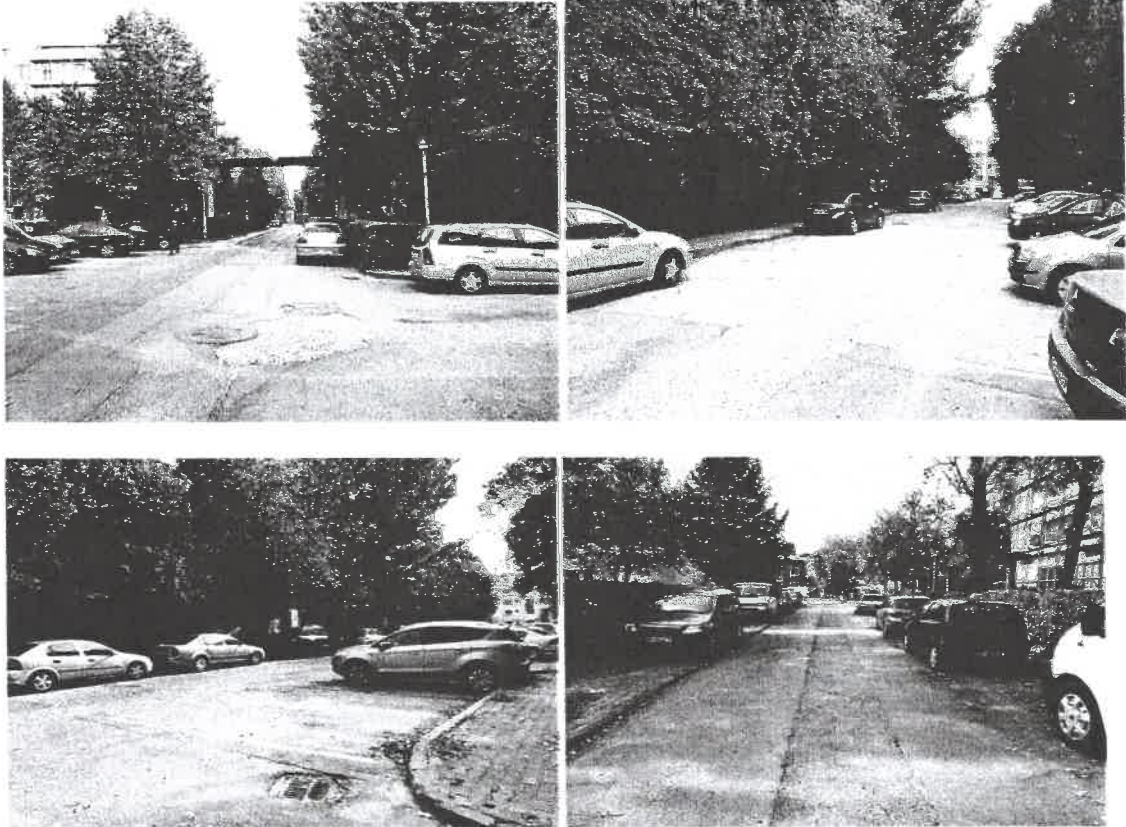
Din punct de vedere al profilului longitudinal, declivitățile au valori specifice zonei de câmpie, sub valoarea maximă admisă de 8%.

Profilul transversal al străzilor este profil de stradă cu borduri și trotuare.

Semnalizările rutiere orizontale lipsesc, fiind marcate dar relativ șterse locurile de parcare.

Volumul traficului auto este ușor iar intensitatea foarte redusă. Traficul se desfășoară foarte greu pe timpul iernii și în perioadele cu precipitații.

Reabilitarea este necesară datorită stării degradate a părții carosabile care nu beneficiază de o îmbrăcăminte rutieră modernă, a creșterii continue a cerințelor traficului rutier cu privire la confortul și siguranța circulației.



Prin urmare se apreciază traseul străzilor/aleilor ca neconform cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică și socială a zonei, fapt ce impune reabilitarea cât mai rapidă a acestora pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

Reabilitarea carosabilului ar facilita accesul locuitorilor cartierului la principalele obiective social-administrative, ar conduce la economisirea timpului și a carburanților, reducerea costurilor de operare a autovehiculelor.

b) Topografia

Topografia este o ramură a geodeziei care se ocupă cu tehnica măsurătorilor unei porțiuni a scoartei Pământului, cu determinarea poziției elementelor scoartei terestre pe suprafețe mici (considerate plane), precum și cu tehnica reprezentării grafice sau numerice a suprafețelor măsurate, în scopul întocmirii de hărți și planuri.

Pentru proiectul de față au fost realizate ridicări topografice, necesare proiectării, în urma cărora au fost întocmite planuri de specialitate.

S-a realizat o deplasare pe teren a unei echipe de topografi pentru executarea măsurătorilor topografice pentru a aduce produsele livrate la nivelul de detaliu necesar predării documentației solicitate.

Măsurătorile au fost efectuate în sistem de coordonate STEREO 1970, iar la birou au fost determinate coordonatele tuturor punctelor culese în teren și s-a realizat planul de situație cu programe CAD. S-a constituit o rețea de indiesire și ridicare utilizând tehnologia GPS prin metoda statică. Precizia de determinare a punctelor GPS prin metoda statică fiind de $\pm 1,5$ cm.¹

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere meteo-climatic, Municipiul Giurgiu aparține unui sector cu climă continentală (ținutul climatic al Câmpiei Române). Are o evidență omogenitate teritorială, datorată uniformității reliefului de câmpie.

Se caracterizează prin veri foarte calde, cu cantități medii de precipitații nu prea importante, care cad, în mare parte, sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate la intervale neregulate,



atit de viscole puternice, cat si de incalziri frecvente, care determina discontinuitatea in timp si spatiu a stratului de zapada.

In extremitatea sudica a judetului se individualizeaza topoclimatul specific al luncii Dunarii, cu veri mai calduroase si ierni mai blande decat in restul cimpici.

Temperatura aerului prezinta o descrestere latitudinala sesizabila, determinata de scaderea de la sud spre nord a intensitatii radiatiei solare globale. Astfel, temperatura medie anuala depaseste 11.0°C , in lunca Dunarii (11.3°C la Giurgiu) si coboara pina aproape de 10.5°C , in extremitatea de N si de V ale judetului.

Mediile lunii celei mai calde (iulie), scad, de asemenea, de la S (23.2°C la Giurgiu) catre N (22.7°C la Ghimpati).

Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, pun in evidenta rolul latitudinii, combinat cu cel al altitudinii, fiind de -2.5°C la Giurgiu si de sub -3.3°C pe cimpia ceva mai inalta din partea nordica a judetului (-3.2°C la Ghimpati).

Maximele absolute inregistrate de-a lungul intregii perioade de observatii climatologice au atins 42.8°C la Giurgiu (7 august 1896). Minimele absolute ale aceleiasi perioade au fost de -30.2°C la Giurgiu (6 februarie 1954).

Numarul mediu al zilelor cu inghet variaza in concordanta cu ceilalti parametri ai temperaturii aerului, fiind mai redus in topo-climatul mai adapostit si mai cald in lunca Dunarii (97.3 zile la Giurgiu).

Precipitatiile atmosferice

Prezinta diferentieri cantitative si calitative nesemnificative, datorate pe de o parte intinderii mici a judetului, iar pe de alta parte, uniformitatii reliefului de cimpie.

Cantitatile medii anuale totalizeaza 553.0 mm (la Giurgiu). Cantitatile medii lunare cele mari mari cad in luna ianuarie, ele fiind de 80.4 mm (la Giurgiu) iar cele mai mici se inregistreaza in februarie, ele insumand 29.0 mm la Giurgiu.

Stratul de zapada

Are o distributie discontinua atit in teritoriu, cat si in timp, pe de o parte datorita vanturilor puternice care spulbera si troienesc zapada si pe de alta parte, frecventelor intervale de moina.

Durata medie anuala a stratului de zapada este cuprinsa intre 40.0 zile, in partea sudica a judetului (40.5 zile la Giurgiu) si cca. 50.0 zile in nord.

Grosimea medie decadala a stratului de zapada este maxima in luna ianuarie, cand se ridica la cca. 10.0 cm in partea nordica a judetului si coboara sub 8.0 cm in partea sudica, la Giurgiu.

Vanturile

Sunt slab influentate de relieful uniform, vitezele raman insa relativ mari, iar directiile relativ constante. Se constata totusi canalizarea curentilor de aer in lungul fluviului, frecventele maxime revenind vanturilor de SV (20.0%) si NE (18.6%), urmate de cele din SE (10.0%) si E (9.0%).

Frecventa medie anuala a calmului vantului este mai mare in lunca adapostita a Dunarii (cca. 15 % La Giurgiu).

d) Geologia, seismicitatea

Amplasamentul se afla in perimetrul marii unitari Platforma Moesica.

Depozitele acoperitoare cuaternare sunt de origine fluviatila din perioada Holocen superior reprezentate prin depozite loessoide apartinand terasci inferioare a Dunarii, cu depozite nisipoase in baza. Aceste depozite au grosimi de 13 - 18 m, fiind constituite structural din doua complexe litologice: complexul bazal, alcatuit din nisipuri si pietrisuri, si complexul superior, predominant argilos-prafos (depozite loessoide, local macroporice).



Depozitele cuaternare sunt dispuse discordant, datorita eroziunii masive din Lunca Dunarii, pe roci stancoase, reprezentate de calcare cretacice, ce alcatuiesc roca de baza din amplasamentul studiat.

Din punct de vedere morfologic, zona amplasamentului se afla la contactul a doua mari unitati: Campia Burnasului si Terasa Dunarii.

Campia Burnasului are aspectul unui camp inalt, cu o latime de cca. 2 ... 3 km in partea estica si de cca. 26 km in partea vestica.

Campia Burnas este situata intre Cilniste, Arges si lunca Dunarii si domina, prin versanti abrupti, unitatile vecine. Este o cimpie de tip tabular, care se inalta la o cota de 80-90 m, deasupra nivelului marii, fiind adanc fragmentata de paraie si ogase, dirijate mai ales catre Cilniste. Pe partile netede prezinta si crovuri mari de tip gavan, iar pe latura dunareana se dezvoltata terasa a IV-a a Dunarii (cu inaltime de 55 m), denumita si terasa Greaca, precum si cea cu inaltime de 12-20 m (denumita Gaujani-Vieru).

La contactul vailor cu Stratele de Fratesti apar izvoare bogate (in mod obisnuit pe laturile de N si S ala campiei).

Intregul camp este delimitat de versanti abrupti cu inaltime de 40...70 m. Podul campului prezinta o panta generala dinspre nord spre sud, respectiv de la cote de + 90 m la cote de + 75...80 m d.n.M.N.

Terasa Dunarii situate pe rama sudica a Campiei Burnasului, coboara in trepte de la altitudini de cca. +70 m la + 15...18 m: terasa T. 1 cu altitudinea de +70...75 m; terasa T.2 , cu altitudinea de +55... 65 m; terasa T.3, cu altitudinea de +33...40 m; terasa T.4 cu altitudinea de +18... 25 m si terasa T.5 cu altitudinea cea mai joasa. Terasa T.4 are cea mai mare extindere, dezvoltandu-se intre localitatile Pietrosani si Bancasa, podul terasei avand latimi de 7...8 km.

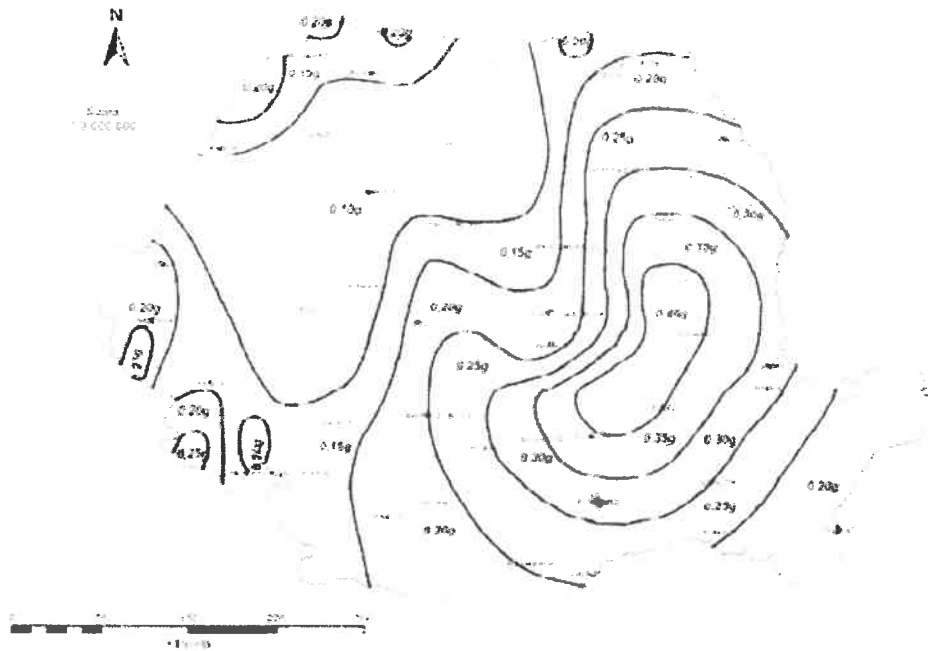
Energia de relief a campiei este mare, trecerea de nivel de cca. 35.. 40 m facandu-se pe o distanta decca. 280...300m.

Lunca Dunarii, extinsa de la satul Pietrisu pana la localitatea Greaca, are o latime de 3-8 km si altitudini absolute de 14-18 m; o serie de grinduri situate la V de Gostinu ating insa pana la 20 m. Se subdivide in trei subunitati: Lunca Pasarca (la V de Slobozia), Lunca Creaca (la E de Branistea) si Lunca Giurgiului care este foarte ingusta si situata intre primele doua.

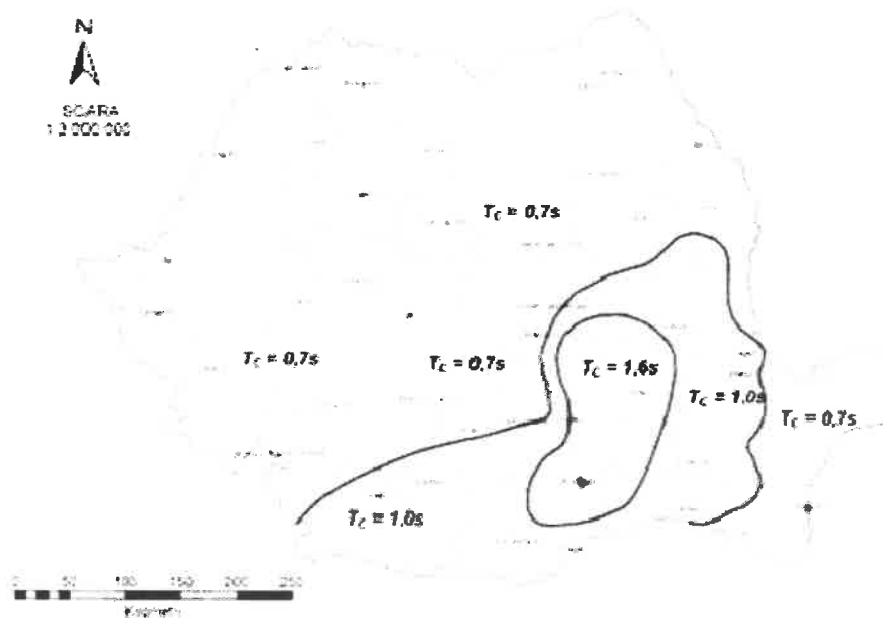
Perimetrul cercetat, ce face obiectul acestei documentatii apartine, din punct de vedere geomorfologic, Campiei Burnasului.

Din punct de vedere al normativului "Cod de proiectare seismica - partea 1, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului ag (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de [225] ani, cu 20% probabilitate de depasire in 50 de ani.

Zonarea teritoriului dupa perioada de colt a spectrului de raspuns T_c (P100-1/2013)



Zonarea teritoriului dupa valorile de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR=225ani (P100-1/2013)



In cazul zonei in discutie, acceleratia ag are valoarea 0.25g. Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns recomandata pentru proiectare este $T_c = 1.0s$.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este incadrat in zona de macroseismicitate 8₁, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).¹

Dupa indicele de umiditate Thornthwaite (Im), perimetrul cercetat se incadreaza, conform STAS 1709/1-90, in tipul climacteric I.

Conform STAS 6054/77 adancimea de inghet este cuprinsa intre 0,70-0,80 m.

Conform PD 177 -2003 regimul hidrologic corespunzator conditiilor hidrologice va fi considerat regimul hidrologic 1 - conditii hidrogeologice favorabile.



Conform Studiului Geotehnic s-au executat 5 foraje geotehnice (F07, F08, F09, F10 și F11) în care au fost identificate:

- Strat Tip 0: structură rutieră (beton asfaltic sau beton de ciment cu un strat de balast în bază) întâlnit între $\pm 0.00 \div 0.30\text{m}$ față de CTA în F07, între $\pm 0.00 \div 0.35\text{m}$ față de CTA în F08, între $\pm 0.00 \div 0.4\text{m}$ față de CTA în F09, între $\pm 0.00 \div 0.22\text{m}$ față de CTA în F10, $\pm 0.00 \div 0.4\text{m}$ față de CTA în F11;
- Strat Tip I: umplutură din resturi de construcții în liant argilos cafeniu închis, întâlnit între $\pm 0.40 \div 1.30\text{m}$ față de CTA în F09, între $\pm 0.22 \div 1.00\text{m}$ față de CTA în F10;
- Strat Tip II: argilă prăfoasă cafenie, friabilă, plastic consistentă, cu compresibilitate mare, întâlnit între $\pm 0.30 \div 2.00$ față de CTA în F07, între $\pm 0.35 \div 2.00$ față de CTA în F08, între $\pm 0.40 \div 2.00$ față de CTA în F11.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

În general, lucrările de modernizare pot fi influențate de utilitățile specifice traiului urban (telefonie, electricitate, telecomunicații, iluminat, gaze naturale, alimentare cu apă, etc.) caz în care proiectul se adaptează la situația din teren evitând pe cât posibil devierile de utilități, și protejând utilitățile acolo unde este strict necesar.

În cazul unei stricăciuni a utilităților existente datorată execuției lucrărilor, Executantul are următoarele obligații:

- Să notifice compania de utilități respectivă;
- Să ia măsurile necesare pentru remedierea stricăciunilor fără întârziere fiind răspunzător pentru costurile reparației;

La execuția lucrărilor de modernizare ce fac obiectul contractului nu este necesară ocuparea de noi suprafețe de teren, proiectarea făcându-se pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar, aflat în proprietatea acestuia.

Deoarece strazile se vor amenaja pe amplasamentul existent (se va menține platforma existentă) se considera că nu sunt necesare lucrări de relocări ale rețelelor tehnice edilitate; în cazul în care pe parcursul lucrărilor se constată apariția atât a unor rețele supraterane cât și subterane se vor lua măsuri în vederea protejării sau relocării acestora.

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Pentru lucrările definitive nu este necesară asigurarea utilităților, surselor de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.

În ceea ce privește lucrările provizorii, organizarea de șantier va fi amplasată în zone în care se pot face branșări la surse de energie electrică și de asemenea se pot asigura surse de apă. Eventualele containere necesare organizării de șantier se vor racorda pe durata desfășurării activității de execuție la rețeaua de energie electrică din zonă sau prin generatoare proprii de curent electric ale constructorului. Alimentarea cu apă menajeră se va face prin montarea unor bazine specifice menținerii și utilizării apei pe șantier, iar alimentarea cu apă potabilă va fi deservită prin apă imbuteliată de la surse autorizate; practic toate utilitățile în perioada de execuție, vor fi asigurate intern, prin grija constructorului. |

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Amplasamentul realizează conectivitatea directă cu Strada 23 August și Aleea Alexandrici.

h) Căile de acces provizorii



Pentru accesul catre lucrare se vor folosi traseele existente. Constructorul va realiza semnalizarea corespunzatoare a traseelor pe toata durata executiei lucrarilor cat si cea definitiva.

Strazile se vor amenaja pe traseul existent pastrand limitele existente si punctele fixe, prin urmare nu este cazul de cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.

Se urmareste ca organizarea de santier sa fie amplasata cat mai aproape de lucrare astfel incat sa asigure accesul direct si facil atat al muncitorilor, utilajelor si mijloacelor de transport proprii, cat si a mijloacelor de interventie rapida in caz de urgenta.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2.SOLUTIA TEHNICA

a) Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii

Realizarea investitiei propuse din Municipiul Giurgiu este impusa de necesitatea de a realiza o infrastructura la standarde europene, astfel incat accesul locuitorilor din zona catre centrul municipiului Giurgiu si catre reseaua nationala si județeană de transport sa se desfășoare in condiții maxime de siguranță si confort.

Reabilitarea va contribui la imbunătățirea capacității portante a carosabilului, creșterea siguranței pietonilor, reducerea impactului transportului asupra mediului si reducerea semnificativa a poluării mediului prin reducerea noxelor si zgomotului, ar conduce la economisirea timpului si a carburantilor precum si reducerea costurilor de operare a autovehiculelor.

Obiectivele generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei sunt:

- Asigurarea continuitatii transporturilor,
- Fluidizarea circulatiei pentru toate categoriile de vehicule,
- Accesibilitatea Jud.Giurgiu la un sistem de cai de comunicatie complet in raport cu traficul national/european,
- Dezvoltarea economiei județene pentru toate sectoarele,
- Reducerea poluării din mediul urban.

Prioritățile care au evidențiat necesitatea realizării investitiei sunt:

- Creșterea capacității portante a carosabilului;
- Realizarea unui acces sigur și permanent la rețeaua de strazi existentă în zonă;
- Reducerea consumurilor de carburanți, lubrifianti, piese de schimb;
- Reducerea costurilor de exploatare;
- Diminuarea gradului de poluare, etc.

Necesitatea realizării investitiei s-a datorat starii tehnice a obiectivelor existente necorespunzatoare, strazile si aleile existente prezentand o stare de degradare avansata, trotuarele si parcarile existente fiind insuficiente si de asemenea degradate.

In prezentul proiect se vor avea in vedere sistemul rutier si trama stradala existenta.

Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil si de borduri 10 x 15 cm spre proprietăți, pozate pe un strat de beton de ciment. Daca nu exista spațiu suficient, se renunța la bordura spre proprietăți. La colturile străzilor și la intersecții cu alte străzi, dacă nu sunt în apropiere accese auto amenajate, se vor realiza borduri înclinate pentru accesul persoanelor cu dizabilități fizice.

Trotuarele vor avea panta transversala unica de 2.5 % spre carosabil.



Sistemul rutier aplicat pe trotuare este alcatuit din:

- 15 cm strat de fundație din balast;
- 10 cm balast stabilizat;
- 5 cm strat de nisip;
- 6 cm pavele autoblocante.

Din punct de vedere al sistemului rutier aplicat pe carosabil, acesta este alcatuit din:

Varianta 1- ranforsarea structurii existente

- 6 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA16 conform AND 605-2016)
- geocompozit antifisură;
- min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtură antifisură;

Se vor realiza lucrări de colmatare cu mastic bituminos a rosturilor si cu emulsie bituminoasa a fisurilor existente pe toata lungimea străzilor.

Straturile asfaltice de uzură (BA 16) precum si geocompozitul (cu rezistențe minime de întindere transversale și longitudinale de 50 KN/m și elongație maximă de 3%) se vor așterne pe toată lățimea păr carosabile, după realizarea celorlalte lucrări menționate mai sus.

Pe zonele degradate unde s-au introdus utilități, pe linia căminelor de canalizare, se va executa o săpătură pe lățimea plombelor executate si se va reface structura rutiera astfel:

- 6 cm strat de uzură BA16 conform AND605/revizia 1-2014; conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;
- geocompozit antifisură;
- min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtura antifisură;
- 8 cm BA 31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31.5 conform AND 605-2016) pana la cota actuala a carosabilului;
- 12 cm piatra sparta conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 30 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, strazile/aleile supuse studiului se încadrează în categoria a III-a, strazi cu 2 benzi de circulatie.

Alegerea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in conformitate cu prevederile din Legea nr. 10 actualizata cu Legea 163/2016 privind calitatea în constructii si în baza "Metodologiei de stabilire categoriei de importantă a constructiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importantă a constructiilor".

Lucrarea ce face obiectul acestei documentatii se încadrează la categoria de importantă C, constructii de importantă normală și în clasa de importanță III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții si a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

b) Varianta constructiva de realizare a investitiei

Obiectivul proiectului il reprezinta reabilitarea carosabilului, in vederea cresterii gradului de siguranță a circulației, reducerii poluarii aerului în zona tinta, reducerii consumului de carburanti auto, toate acestea având un rol important în dezvoltarea economico-sociala a regiunii.

Pentru reabilitare se va propune un sistem rutier al cărui structură de rezistenta va fi calculat tinand cont de caracteristicile terenului de fundare, zona climaterica, regimul hidrologic, clasa de trafic si a valorii traficului actual si de perspectiva.

Principalele lucrari necesare sunt:



- Reparatii ale imbracamintii rutiere,
- Amenajare parcare,
- Curatarea vegetatiei din zona,
- Refacerea semnalizarii rutiere,
- Refacerea trotuarelor, montare borduri, etc.

De asemenea se vor reface acolo unde este cazul elementele geometrice in plan orizontal si in plan transversal.

In cazul nerealizarii obiectivului de investitie se va genera un impact negativ deoarece costurile de intretinere vor creste in continuare, iar pe termen scurt-mediu autoritatea locala va trebui sa faca un efort considerabil pentru modernizarea/reabilitarea infrastructurii prin alocari bugetare care vor afecta alte proiecte de investitie sau chiar structura bugetului local.

c) Trasarea lucrarilor

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicati in realizarea investitiei: beneficiar, proiectant, constructor.

In baza proiectului predat, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al obiectivului.

d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Pe timpul executiei lucrarilor, depozitele de materiale vor fi bine delimitate si protejate impotriva imprastierii cauzate de vant, ploaie precum si a altor factori externi, iar lucrarile executate vor fi protejate prin realizarea unei semnalizări corespunzătoare a amplasamentului proiectului.

e) Organizarea de santier

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de constructorul lucrărilor. Pentru aceasta suprafață există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

In general, organizarea de santier cuprinde compartimentul tehnic si administrativ al santierului, platforme de depozitare si de lucru.

Organizarea de santier se va supune strict regulilor de protectie a muncii si de protectie impotriva incendiilor. Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, pentru necesitățile șantierului. Constructorul va răspunde de protecția tuturor bunurilor mobile și imobile aflate în zona de lucru împotriva fumului, efectului substanțelor chimice, materialelor bituminoase, a combustibililor și lubrifianților. Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor, precum și nivelul de zgomot pentru utilaje, prevăzute în normativele în vigoare la data execuției.

În cazul producerii unor daune la diverse instalații sau bunuri, constructorul trebuie să anunțe beneficiarii acestor instalații și va lua măsuri pentru repararea de urgență pe cheltuiala sa a daunelor produse.

Semnalizarea șantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea exigențelor de calitate prevăzute în caietele de sarcini și în standardele și normativele în vigoare în România.

Principiile care stau la baza alegerii organizării de șantier sunt:



- distributia in lungul proiectului a volumului de lucrari necesar a fi realizat;
- reducerea impactului asupra locuitorilor;
- evitarea amplasarii in apropierea cursurilor de apă;
- accesibilitatea riveranilor in zona lucrarilor;
- evitarea exproprierilor si utilizarea domeniului public; u tilizarea domeniului public se face doar in conditiile readuceri acestuia la starea initiala, dupa terminarea lucrarilor.

Ratiunile de ordin economic pentru amenajarea organizarii de santier fac referire la:

- costuri reduse pentru transportul materialelor, fara a necesita parcurgerea unor distante mari;
- utilizarea rationala a utilajelor sau a instalatiilor.

Din punct de vedere al protectiei mediului, alegerea unui singur amplasament pentru organizarea de santier prezinta urmatoarele avantaje:

- prin adoptarea masurilor pentru depozitarea controlata a materiilor prime și altor materiale se evita pierderile necontrolate sau poluarile accidentale;
- utilizarea rationala a resursei de apa;
- asigurarea facilitatilor igienico-sanitare pentru muncitori;
- gestiunea deseurilor, inclusiv a apelor uzate;
- cheltuieli mai reduse pentru redarea starii initiale a terenurilor ocupate temporar cu organizarea de santier.

Conform celor prezentate mai sus, modul de gestionare al organizării de santier reprezintă optiunea Executantului, si nu poate fi analizată decât in momentul stabilirii de către acesta a detaliilor privind organizarea executiei. Din acest motiv, există obligatia legală a Constructorului de a aviza organizarea de santier, conform reglementărilor in vigoare.

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, executantul va asigura ordinea și curătenia atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor.

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier si se va curăța terenul din zona.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

1. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DE DRUM

1.1. proiectare va ține seama de categoria funcționala a strazilor, de traficul rutier, de siguranța circulației, de problemele tehnice, de factorii economici, sociali și de apărare, de utilizarea rațională a terenului, precum și de conservarea și protecția mediului.

Determinarea caracteristicilor geometrice, care să permită circulația vehiculelor în condiții de siguranță, se va realiza tinand cont de configuratia si amplasamentul existent.

Conform „Regulamentului de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, constructia face parte din categoria de importanta C – constructii de importanta normala, iar determinarea punctajului acordat se regaseste in cadrul Anexei2.

Verificarea proiectelor pentru executia lucrarilor, in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte se va face de catre verificatori de proiecte atestati la cerintele A4,B2,D.



Traseul in plan

Traseele ce fac obiectul prezentului proiect se inscriu pe trasele existente, intre limitele proprietatilor si a punctelor fixe intalnite in amplasament (conform planuri de situatie).

In plan aleile/strazile ce fac parte din cartier Policlinica si ce necesita a fi reabilitate, sunt formate din aliniamente si racordari cu arce de cerc, pastrandu-se latimea platformelor carosabile existente.

S-au amenajat 5 cai de acces:

- Calea de acces 1, Ax1 (Aleea Alexandrici) avand lungimea $L=234.82$ m
- Calea de acces 2, Ax2 avand lungimea $L=253.93$ m
- Calea de acces 3, Ax3 avand lungimea $L=78.56$ m
- Calea de acces 4, Ax4 avand lungimea $L=58.30$ m
- Calea de acces 5, Ax5 avand lungimea $L=25.82$ m

Pentru evitarea demolărilor de clădiri, mutărilor de instalații si, implicit, a exproprierilor de terenuri, s-a redus viteza de proiectare pentru realizarea unor racordări în plan.

Profilul longitudinal

Linia rosie urmareste pe cat posibil declivitatile existente; la proiectarea acesteia se va incerca respectarea normativelor in vigoare privind declivitatile, punctele obligatorii si pasul de proiectare; se vor produce corectii de panta si ale curbelor verticale acolo unde este posibil.

Prin proiectarea in lung se urmareste sa se asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil; de asemenea se va tine cont de cotele impuse, de racordurile la străzile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente strazilor studiate.

Razele de racordare in plan vertical de regula au valori conform normativelor in vigoare, sporind astfel vizibilitatea si facilitand scurgerea ordonata a apelor pluviale.

Profilul transversal tip

Strazile/aleile se vor amenaja pe traseul existent pastrand limitele fronturilor construite existente si a punctelor fixe (stalpi, limite de proprietati, etc.). Panta transversala va fi gen „acoperis „cu valoarea de 2,5% indreptata spre exteriorul carosabilului, conform profilelor transversale tip ce se regasesc in cadrul documentatiei. De regula, partea carosabila este încadrată de borduri din beton noi, montate pe o fundatie de beton.

Aleile/strazile ce fac obiectul de investitie, pot fi incadrate in conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, în categoria a III.

Asigurarea scurgerii apelor se va efectua în concordanță cu situația străzilor adiacente.

Date de trafic

Pentru stabilirea sistemului rutier se va avea în vedere “Normativul privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi”, indicativ NP 116-05, publicat in Monitorul Oficial, numărul 438 bis din 24 mai 2005.

Conform precizărilor din acest normativ, sistemele rutiere respective se stabilesc pe baza vehiculului greu notat cu V.G. care reprezintă un vehicul cu o greutate pe osie mai mare sau egală cu 50 kN, acesta fiind caracteristic pentru circulatie si este un element de referință pentru trafic.

Autovehiculele cu greutatea pe osie mai mare de 50 kN (V.G), fac parte din categoria vehiculelor grele, care definesc traficul greu si foarte greu, motiv pentru care la estimarea traficului stradal de calcul se ajunge la o încadrare în clase de trafic diferite față de clasele de trafic stabilite pe baza vehiculului etalon N115, care se foloseste pentru calculul sistemelor rutiere la drumurile naționale, județene si autostrăzi.



Volumul de trafic N_c este redat în milioane osii standard (m.o.s.) pentru vehiculul cu sarcina pe osie de 115 kN, în timp ce traficul pentru străzi, conform normativului menționat mai înainte, este redat în Vehicule Grele de 50 kN pe osie, în media zilnică anuală (M.Z.A. – 50 kN V.G.).

Conform tabel 2 din "Normativul privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi", indicativ NP 116-05 se precizează volumul de trafic pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, pentru drumuri exprimat în N_c milioane osii standard (m.o.s.) 115 kN, pe de o parte și volumul de trafic pentru străzi exprimat în milioane osii standard vehicul 115 kN, echivalat cu volumul de trafic pentru străzi exprimat, ca medie zilnică anuală (M.Z.A), Vehicule Grele V.G.) de 50 kN, tot pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, pe de alta parte.

Arterele se încadrează în clasa de trafic T5 „foarte ușor”, traficul de calcul pentru dimensionarea sistemelor rutiere fiind $< 0,15$ m.o.s.

Clase de trafic pentru străzi (perioada de perspectivă = 10 ani)

Trafic drumuri osii 115 kN CD 155-2001 (publicat cu ordin MCT 625/2003 în Monitorul Oficial nr. 786/2003)		Trafic străzi corelare cu echivalare cu vehicule grele (V.G.)		
Clasa de trafic	Volum trafic N_c m.o.s.	Clasa trafic	Volum trafic N_c 115 kN m.o.s.	MZA 50 kN (V.G.)
1	2	3	4	5
Excepțional	3,0 ... 10,0	T0	$> 3,0$	> 600
Foarte greu	1,0 ... 3,0	T1	1,0 ... 3,0	220 ... 660
Greu	0,3 ... 1,0	T2	0,5 ... 1,0	110 ... 220
Mediu	0,1 ... 0,3	T3	0,3 ... 0,5	70 ... 110
Ușor	0,03 ... 0,1	T4	0,15 ... 0,3	35 ... 70
Foarte ușor	$< 0,03$	T5	$< 0,15$	< 35

Sursa: "Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi", indicativ NP 116-04

Sistemul rutier

În componenta structurii rutiere se vor folosi materiale și tehnologii de execuție comune lucrărilor de drumuri, respectiv straturi de balast, straturi asfaltice, etc. cu grosimi proiectate în funcție de rezultatele obținute cu ajutorul softurilor de dimensionare a sistemului rutier.

Sistemul rutier aplicat pe carosabil constă în:

Ranforsarea structurii existente

- 6 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA16 conform AND 605-2016)
- geocompozit antifisură;
- min. 2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtură antifisură;

Se vor realiza lucrări de colmatare cu mastic bituminos a rosturilor și cu emulsie bituminoasă a fisurilor existente pe toată lungimea străzilor.

Straturile asfaltice de uzură (BA 16) precum și geocompozitul (cu rezistențe minime de întindere transversale și longitudinale de 50 kN/m și elongație maximă de 3%) se vor așterne pe toată lățimea părții carosabile, după realizarea celorlalte lucrări menționate mai sus.



Pe zonele degradate unde s-au introdus utilități, pe linia căminelor de canalizare, se va executa o săpătură pe lățimea plombelor executate și se va reface structura rutiera astfel:

- 6 cm strat de uzură BA16 conform AND605/revizia 1-2014; conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;
- geocompozit antifisură;
- min.2 cm strat de reprofilare / egalizare din mortar asfaltic sau mixtura antifisură;
- 8 cm BA 31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31.5 conform AND 605-2016) până la cota actuală a carosabilului;
- 12 cm piatra sparta conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 30 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.

Structura rutiera a fost adoptată astfel încât să precizeze solicitările date de traficul estimat, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata de serviciu a drumului, durata estimată la 10 ani, conform "Normativul privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi" NP116-04 și Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide (metoda analitică) PD 177-2001.

Verificarea structurii rutiere la acțiunea îngheț – dezgheț se va face conform STAS 1709/1/2-90.

În general carosabilul va fi încadrat de borduri din beton de ciment 20x25 cm montate pe fundație de beton.

Scurgerea și evacuarea apelor

Scurgerea apei de pe platforma carosabilă se va realiza atât prin panta transversală cât și prin panta longitudinală.

Apa pluvială va fi condusă spre gurile de scurgere existente sau proiectate și mai departe în canalizarea pluvială a orașului.

Este obligatoriu ca după executarea lucrărilor sistemele de scurgere a apelor să se mențină în stare de funcționare prin curățiri și decolmatări ori de câte ori este necesar. Aceasta sarcină revine Beneficiarului pe tot parcursul anului, fiind știut faptul că, apa care stagnează pe platformă sau chiar la marginea platformei, pe acostamente sau în șanțuri (după caz), este un factor important de degradare prematură a stării unui drum.

Amenajare trotuare

Trotuarele reprezintă părți componente ale străzilor amenajate special pentru circulația pietonilor.

Structura rutiera aplicată pe trotuarele este alcătuită din:

- 15 cm strat de fundație din balast;
- 10 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 5 cm strat de nisip;
- 6 cm pavele autoblocante

În general, se mențin lățimile existente ale trotuarelor, acestea fiind cuprinse între 1.00-2.00 m. Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil și de borduri 10 x 15 cm spre proprietăți, pozate pe un strat de beton de ciment. La colțurile străzii și la intersecții cu alte străzi, în situația în care nu există în apropiere accese auto amenajate, se vor realiza borduri înclinate pentru accesul persoanelor cu dizabilități fizice. Trotuarele vor avea panta transversală unică de 2.5 % spre carosabil.

Spatiile verzi amenajate se vor realiza prin intervenții de sistematizare a terenului existent, profilare în vederea obținerii unor pante convenabile.

Accese



În zona acceselor la proprietăți se va realiza coborârea bordurilor (inclusiv a bordurilor trotuarelor). Asigurarea mobilității persoanelor cu dizabilități și a persoanelor cu cărucioare va fi asigurată la intersecția străzilor și la trecerile de pietoni (dupa caz) prin coborârea bordurilor.

Intersecții

Caile de comunicare rutiera existente sunt strazi de acces (intrare/iesire) la zona de interes, care se amenajeaza si semnalizeaza corespunzator unui trafic fluid si sigur.

Racordarea cu strazile existente, se va face direct prin intermediul unor arce de cerc.

Parcari

Parcățile existente se vor amenaja cu aceeași structura rutiera cu a străzii în punctul respectiv.

Acolo unde exista spațiu se vor amenaja si parcări noi în afara carosabilului în spatii special amenajate. Structura rutiera va fi în funcție de varianta aleasă. Parcarile vor avea panta transversala unica de 2.5 % spre carosabil.

Numarul total de parcare amenajate este de 99 buc., avand în general 5.00 m lungime si 2.50 m latime- insa exista si situatia mentinerii amplasamentului existent.

Parcățile sunt încadrate de borduri din beton de ciment 20x25 cm montate pe fundație de beton.

Semnalizarea rutiera

Pentru siguranta circulatiei se realizeaza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulatie), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulatie. Indicatoarele rutiere se vor confectiona și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008.

O prima etapa de realizare a sigurantei rutiere o constituie semnalizarea prin montarea de indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011, si marcajul pe timpul executiei lucrării.

În a doua etapa pentru a putea preveni accidentele rutiere si pentru o mai buna orientare se vor realiza atât marcaje longitudinale, cât si marcaje de orientare si informare, de atentionare, etc., conform SR 1848/7-2015.

III. BREVIARE DE CALCUL

Breviarele de calcul reprezinta documente justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii si instalatii si se elaboreaza pentru fiecare element de constructie in parte.

Breviarele de calcul se regasesc în cadrul prezentei documentatii.

IV. CAIETE DE SARCINI

Caietele de sarcini sunt parti integrante ale proiectului tehnic de executie; sunt elaborate pentru fiecare categorie de lucrare si vor fi prezentate în volume separate.

V. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRARI

Aceste liste vor fi prezentate în detaliu în cadrul unui volum separat, și fac referire la cuantificarea valorică a lucrărilor cuprinse în acest proiect.

VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Acest grafic reprezinta esalonarea fizica a lucrarilor de investitii astfel:



Nr. crt.	Denumire obiectiv	Luna					
		1	2	3	4	5	6
1	Predare amplasament	—					
2	Organizare de santier	—					
3	Lucrari de constructii						
4	Consultanta si asistenta tehnica						

Durata de executie a lucrarilor fiind de cca. 6 luni.

VII. PLAN DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

Prevederile comune privind securitatea si sanatatea muncii la executia lucrarilor de drumuri, care au la baza Legea nr. 319/2006 (cu modificarile si completarile ulterioare) privind sanatatea si securitatea in munca, HG nr. 300/2006 privind cerintele de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile si Ordinul Ministerului Transporturilor si al Ministerului de Interne nr. 411/08.06.2000, Ordinul 1112/4 aprilie 2000 pentru aprobarea normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului, trebuie aplicate si respectate la lucrarea de fata.

Respectarea normelor de protectia muncii pe toata perioada executiei lucrarilor reprezinta o obligatie a carei indeplinire revine in exclusivitate Antreprenorului.

Coordonatorul sau coordonatorii in materie de securitate si sanatate in timpul realizarii lucrarii sunt obligati sa supravegheze punerea in aplicare in mod coerent a tuturor masurilor privind securitatea si protectia muncii.

Planul de securitate si sanatate este un document scris care va cuprinde ansamblul de masuri ce vor fi avute in vedere pentru preintampinarea riscurilor ce pot aparea in timpul desfasurarii activitatii pe santier. Planul de securitate si sanatate va fi elaborat de catre constructor, iar acest plan va fi adaptat continutului lucrarii

Acesta va preciza :

- Cerinte de securitate si sanatate aplicabile pe santier;
- Masuri de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- Masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri;
- Masuri de protectie colectiva si individuala.

Planul va contine cel putin urmatoarele:

- Informatii de ordin administrativ care privesc santierul;
- Masuri generale de organizare a santierului stabilite de comun acord de managerul de proiect si coordonatorii in materie de securitate si sanatate;
- Identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri, masuri de protectie colectiva si individuala;
- Amenajarea si organizarea santierului, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca prevazute de executanti pentru realizarea lucrarilor;
- Obligatii ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;



- Masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie;
- Conditiiile de manipulare a diverselor materiale;
- Limitarea manipularii manuale a sarcinilor;
- Conditii de depozitare, eliminare sau evacuare a deseurilor si a materialelor rezultate din frezari, spargerii betoane, etc.

Inainte de inceperea lucrarilor pe santier de catre executant, planul propriu de securitate si sanatate al acestuia va fi consultat si avizat de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii, medicul de medicina muncii si membrii comitetului de securitate si sanatate.

Angajatorul are obligatia generala de a asigura starea de securitate si de a proteja sanatatea muncitorilor; evaluarea riscurilor are drept obiectiv sa permita angajatorului adoptarea masurilor de prevenire/protectie adecvate, cu referire la:

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;
- implementarea unui sistem de management care sa permita aplicarea efectiva a masurilor necesare.

Evaluarea riscurilor trebuie sa fie structurata astfel incat sa permita muncitorilor si persoanelor care raspund de protectia muncii:

- sa identifice pericole existente si sa evalueze riscurile asociate acestor pericole, in vederea stabilirii masurilor destinate protejarii sanatatii si asigurarii securitatii muncitorilor, in conformitate cu prescriptiile legale;
- sa evalueze riscurile in scopul selectarii optime, in cunostinta de cauza, a echipamentelor, substantelor sau preparatelor chimice utilizate, precum si a amenajarii si a organizarii locurilor de munca;
- sa verifice daca masurile adoptate sunt adecvate;
- sa stabileasca atat prioritatile de actiune, cat si oportunitatea de a lua masuri suplimentare, ca urmare a analizei concluziilor evaluarii riscurilor;
- sa confirme angajatorilor, autoritatilor competente, muncitorilor si/sau reprezentantii acestora ca toti factorii relevanti, legati de procesul de munca, au fost luati in considerare.

Planul de securitate si sanatate se va afla in permanenta pe santier pentru a putea fi consultat, la cerere, de catre inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sanatate in munca sau de reprezentantii lucratorilor, cu raspunderi specifice in domeniul sanatatii si securitatii.

VIII. URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE, INTERVENTIILE IN TIMP SI POSTUTILIZAREA CONSTRUCTIILOR

Urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor sunt componente ale sistemului calitatii in constructii si se realizeaza in conformitate cu "Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor" aprobat prin HG 766/21 noiembrie 1997, anexa nr.4 si publicata in Monitorul Oficial nr.352 din 10 decembrie 1997.

Scopul urmaririi comportarii in timp a constructiilor este de a obtine informatii in vederea asigurarii aptitudinii constructiilor pentru o exploatare normala, evaluarea conditiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor si avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti si de degradare a mediului (natural, social, cultural) cat si obtinerea de informatii necesare perfectionarii activitatii in constructii. Efectuarea actiunilor de urmarire a comportarii in timp a constructiilor se executa in vederea



satisfacerii prevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta, stabilitate si durabilitate ale constructiilor cat si ale celorlalte cerinte esentiale.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor reprezintă o acțiune sistematică de observare, examinare, investigare a modului în care răspund (reacționează) construcțiile în decursul utilizării lor, sub influența agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcțiilor cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se face prin:

- urmarire curenta
- urmarire speciala.

Urmărirea curentă este o activitate de urmarire a comportării construcțiilor care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate.

Urmărirea curentă se efectuează (pe toată durata de existență a construcției) prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporar, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții - Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor indicativ P130 - 1999.

Activitățile de urmarire curentă se efectuează de personalul propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin la nivel mediu.

Activitățile generale de urmarire curentă pe partea de drum cuprind, în funcție de tipul de lucrare verificări de tipul:

- verificări ale degradărilor straturilor sistemului rutier; crapături denivelări, gropi, etc.;
- verificarea spălării terasamentelor în urma unor calamități naturale;
- verificarea scurgerii apei prin podete după încetarea ploilor din zona la capetele de evacuare, după caz;
- verificarea degradărilor în timp a betonului din podete, accese la proprietăți acolo unde este cazul;
- verificarea gradului de eliberare a secțiunii santului de aluviuni sau alte materiale depuse în secțiunea de scurgere a apei; etc.

Pentru lucrarea de față ca și activități de urmarire curentă pot fi verificările stratului de uzură în vederea constatării unor eventuale degradări, cum ar fi de exemplu: fisuri, rupturi de margine, gropi, valuriri, etc.

În cazul urmăririi curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră ca pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției, beneficiarul lucrării va cere proiectantului o inspecție extinsă asupra construcției respective în conformitate cu articolul 3.1.9. din Normativul privind comportarea în timp a construcțiilor indicativ P 130 - 1999 pentru luarea de decizii de intervenție.

Personalul însărcinat cu efectuarea activității curente va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției.

Urmărirea curentă se efectuează de cel puțin două ori pe an: o dată primăvara și o dată toamna și întotdeauna în urma apariției unor evenimente deosebite (seism, inundații, alunecări de teren, etc) la toate lucrările care fac parte din acest proiect.

Accesul la lucrări în vederea realizării urmăririi curente sau speciale se face cu respectarea normelor de protecție a muncii, de prevenire și stingere a incendiilor, de prim ajutor în vigoare la data efectuării verificărilor de urmarire.

Urmărirea specială cuprinde investigații regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabiliți din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice.

Urmărirea specială se instituie la construcții noi de importanță deosebită sau excepțională, construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă, recomandată de rezultatele unei expertize tehnice sau a unei inspecții extinse, precum și la cererea proprietarului, a Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări



Grup

COMPANIE DE PROIECTARE

Modernizare carosabil alee cartier Policlinica

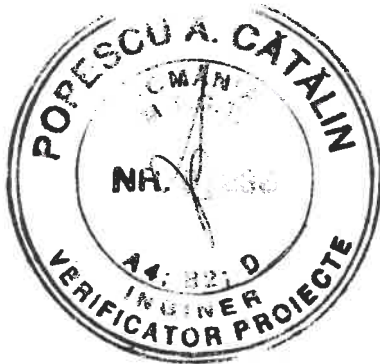
Publice, Urbanism si Amenajarea Teritoriului sau a organismelor recunoscute de acesta pe domenii de specialitate. In momentul instituirii urmaririi speciale a comportarii constructiilor aceasta va ingloba si urmarirea curenta. Organizarea urmaririi speciale este sarcina proprietarului.

Obiectivele urmaririi speciale a comportarii constructiilor sunt:

- Asigurarea sigurantei si durabilitatii constructiei, prin depistarea la timp a fenomenelor si a zonelor unde apar;
- Supravegherea evolutiei unor fenomene previzibile, cu posibile efecte nefavorabile asupra aptitudinii in exploatare;
- Semnalarea operativa a atingerii creiteriilor de avertizare sau a valorilor limita date de aparatura de masura si control;
- Verificarea eficientei tuturor masurilor de interventie aplicate;
- Verificarea impactului constructiei asupra mediului inconjurator; etc.

Urmarirea speciala se efectueaza pe baza unui proiect de urmarire speciala, elaborat de catre o firma de specialitate in colaborare cu specialisti in domeniul cercetarii experimentale a elementelor si structurilor de constructii si nu numai.

De asemenea proprietarul trebuie sa respecte pe toata durata de viata a constructiei "Normativul de intretinere pentru drumuri - AND 554/ 2002 si "Nomenclatorul activitatilor de administrare, exploatare, intretinere si reparatii drumuri publice" aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor nr. 78/1999.



SECRETAR
[Signature]

