

189 / 10.05.2024



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

„privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

Întrunit în ședință extraordinară,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al primarului Municipiului Giurgiu, înregistrat la nr. 45987/10.05.2024;
- Raportul de specialitate al Direcției tehnice înregistrat sub nr. 46254 / 10.05.2024 ;
- Avizul comisiei pentru buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat;

Ținând cont de:

- Ordonanța de Urgență nr.95, din 3 septembrie 2021 pentru aprobarea Programului National de Investitii “Anghel Saligny”;
- Ordinului MDLPA nr. 1.333 din 21 septembrie 2021 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.95/2021 pentru aprobarea Programului national de investitii “Anghel Saligny”, pentru categoriile de investitii prevazute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanta de urgentă a Guvernului nr.95/2021;
- Ordinul nr. 2708 din 18 octombrie 2022 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții “Anghel Saligny”, pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. A)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1.333/2021.

În temeiul dispozițiilor art. 139, alin.(3), lit.”a” și art.196, alin.(1), lit.”a” din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 a Guvernului României, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” prin ordin al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației, prevăzută în anexa nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu” conform anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3. Se aprobă devizul general aferent obiectivului de investiții „ Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, conform anexei nr. 3 la prezenta hotărâre.

Art. 4. Se aprobă finanțarea de la bugetul local al Primăriei Municipiului Giurgiu a sumei de 182.921,24 lei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local conform prevederilor art. 4 alin. (6) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1333/2021.

Art. 5. Anexele nr. 1, 2 și 3 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 6. Prezenta hotărâre se comunică Instituției Prefectului- Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului Municipiului Giurgiu, Direcției Tehnice și Direcției Economice din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu pentru ducerea la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL,**

.....

.....

Giurgiu, **mai 2024**

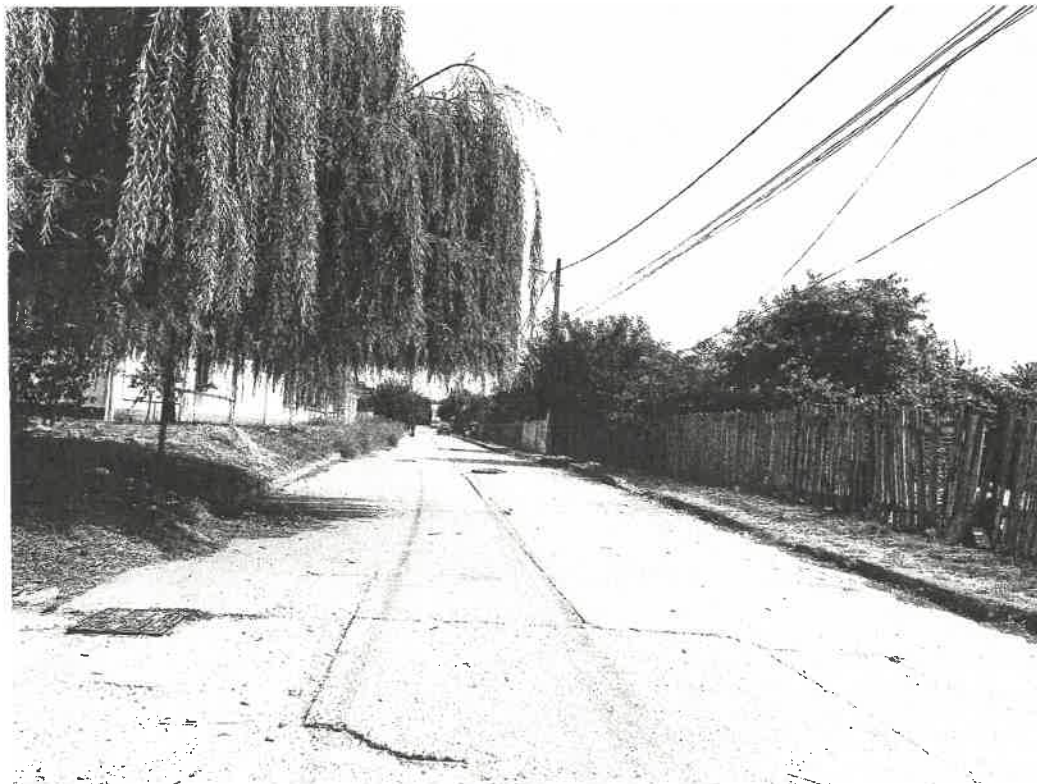
Nr. _____

Adoptată cu un număr de _____ voturi pentru, _____ voturi împotriva și _____ abțineri,
din totalul de _____ consilieri prezenți


ANEXA 1 LA
HCLM

„Reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu”

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE



Decembrie 2023

Elaborator:	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.	 Grup COMPANIE DE PROIECTARE	Pag. 1 din 1
-------------	------------------------------------	--	--------------

Denumire proiect:	Reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu
Faza de proiectare:	Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie
Volum:	1
Titlu volum:	Piese scrise/Piese Desenate
Data predarii:	Decembrie 2023
Beneficiar:	Primaria Municipiul Giurgiu

BORDEROU

- Foaie de capat
- Lista semnaturi
- Borderou
- Memoriu Tehnic
- Plan de Incadrare
- Plan de Amplasament
- Plan de Situatie
- Profile Transversale Tip
- Detalii



VOLUMUL 1

Piese scrise/Piese Desenate

Denumire obiectivului de investitie:	Reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu
Titularul investitiei:	Primaria Municipiul Giurgiu
Beneficiarul investitiei:	Primaria Municipiul Giurgiu
Elaboratorul documentatiei:	S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L., Str. Domnita Ralu, Nr.8A, Afumati, Ilfov, Telefon: 0765.474.670, E-mail: office@ventorgrup.ro
Faza de proiectare:	Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie
Data elaborarii proiectului:	Decembrie 2023

Denumire proiect:	Reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu
Faza de proiectare:	Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie
Volum:	1
Titlu volum:	Piese scrise/Piese Desenate
Data predarii:	Decembrie 2023
Beneficiar:	Primaria Municipiul Giurgiu

LISTA DE SEMNATURI

ELABORATOR GENERAL - S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.

SEF PROIECT :

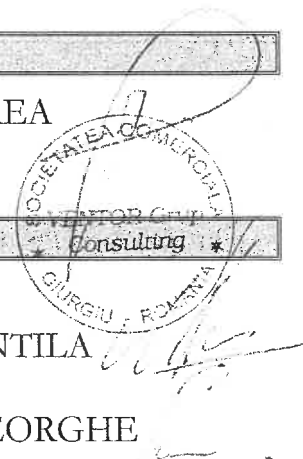
Ing. Cosmin OPREA

ELABORATORI DE SPECIALITATE - S.C. VENTOR Grup Consulting S.R.L.

- Departament Tehnic Drumuri

Ing. Marilena VINTILA

Ing. Gilbert GHEORGHE



**MEMORIU TEHNIC****Continutul-cadru Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii**

MEMORIU TEHNIC	4
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	4
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	4
1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR.....	4
1.3 ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR).....	4
1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI.....	4
1.5 ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI.....	4
2. SITUAȚIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII	4
2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	4
2.2 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	5
2.3 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	12
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	12
3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	12
a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan).....	12
b) Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.....	13
c) Datele seismice și climatice.....	13
d) Studii de teren	14
Caracteristici topografice.....	14
Caracteristici geologice.....	14
Caracteristici geofizice ale terenului si hidrologice.....	14
Date trafic.....	16
e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente.....	17
f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	17
g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	17
3.2 REGIMUL JURIDIC	17
a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune..	17
b) Destinația construcției existente.....	18
c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz.....	18
d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz	18
3.3 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI.....	18
a) Categoria și clasa de importanță.....	18
b) Cod în lista monumentelor istorice, după caz.....	18
c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție.....	18
d) Suprafața construită.....	18
e) Suprafața construită desfășurată	18
f) Valoarea de inventar a construcției.....	19
g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.....	19
3.4 ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE	20
Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice	20
3.5 DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII	20



3.6	ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ	21
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	21
a)	Clasa de risc seismic.....	21
b)	Prezentarea a minimum două soluții de intervenție	21
c)	Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul Energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.....	22
d)	Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.....	23
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	26
5.1.	SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL - ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC	28
a)	Descrierea principalelor lucrări de intervenție.....	28
b)	Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă	29
	Traseul in plan	29
	Profilul longitudinal.....	30
	Profilul transversal tip.....	30
	Sistemul rutier.....	30
	Scurgerea și evacuarea apelor.....	.
	Amenajare trotuare și spații verzi	31
	Intersecții.....	31
	Semnalizarea rutiera	31
	Reparații ale covorului asfaltic	32
c)	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	32
d)	Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	33
e)	Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții.....	33
5.2.	NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR ÎNȚIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPPLEMENTARE	34
5.3.	DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE	34
5.4.	COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	34
5.5.	SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI	35
a)	Impactul social și cultural	35
b)	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	35
c)	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.....	35
5.6.	ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE	42
a)	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	42
b)	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	42
c)	Analiza financiară, sustenabilitatea financiară.....	42
d)	Analiza economică; analiza cost-eficacitate	42
e)	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	42
6.	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ).....	45
6.1.	COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE (E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	46
6.2.	SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E).....	46
6.3.	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI.....	47
a)	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	47
b)	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare	47
c)	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	48



d)	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.....	48
6.4.	REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE	48
6.5.	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE	48
7.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	48
7.1.	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE	49
7.2.	STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ	49
7.3.	EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE 49	
7.4.	AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂȚII EXISTENTE	49
7.5.	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ	49
7.6.	AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE 49	



MEMORIU TEHNIC

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

"Reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu."

1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

Primăria Municipiului Giurgiu.

1.3 ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

Primăria Municipiului Giurgiu.

1.4 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

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.

1.5 ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI

S.C. Vantor Grup Consulting SRL.
B-dul Pipera, nr.198, Corp C1, Parter, Ilfov, Voluntari
E-mail: office@ventorgrup.ro.
Web: www.ventorgrup.ro
Cod Caen: 7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

2. SITUAȚIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Conform sondajului realizat odată cu actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, 53% dintre cetățenii orașului au declarat că principală problemă cu care se confruntă în timpul deplasărilor acestora este generată de starea precară a infrastructurii rutiere, în timp ce 18% reclamă probleme legate de lipsa pistelor de biciclete, trotuarele necorespunzătoare și lipsa facilităților dedicate persoanelor cu probleme locomotorii. Prin PMUD Giurgiu se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului.

Documentatia va fi intocmita in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare, si nu numai:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

- HOTĂRÂRE Nr. 395/2016 din 2 iunie 2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- H.G. nr. 925/1995 – Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- AND 605/2016 Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Condiții tehnice de proiectare, preparare și punere în opera a mixturilor asfaltice;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suplă și semirigide, indicativ AND 550 din 1999;
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide, indicativ PD 177 din 2001;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor";
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-89 – Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.
- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 "Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice";
- SR EN 13108-1:2006/AC:2008 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242+A1:2008: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- SR EN 13285:2011: Amestecuri de agregate nelegate. Specificații
- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate.

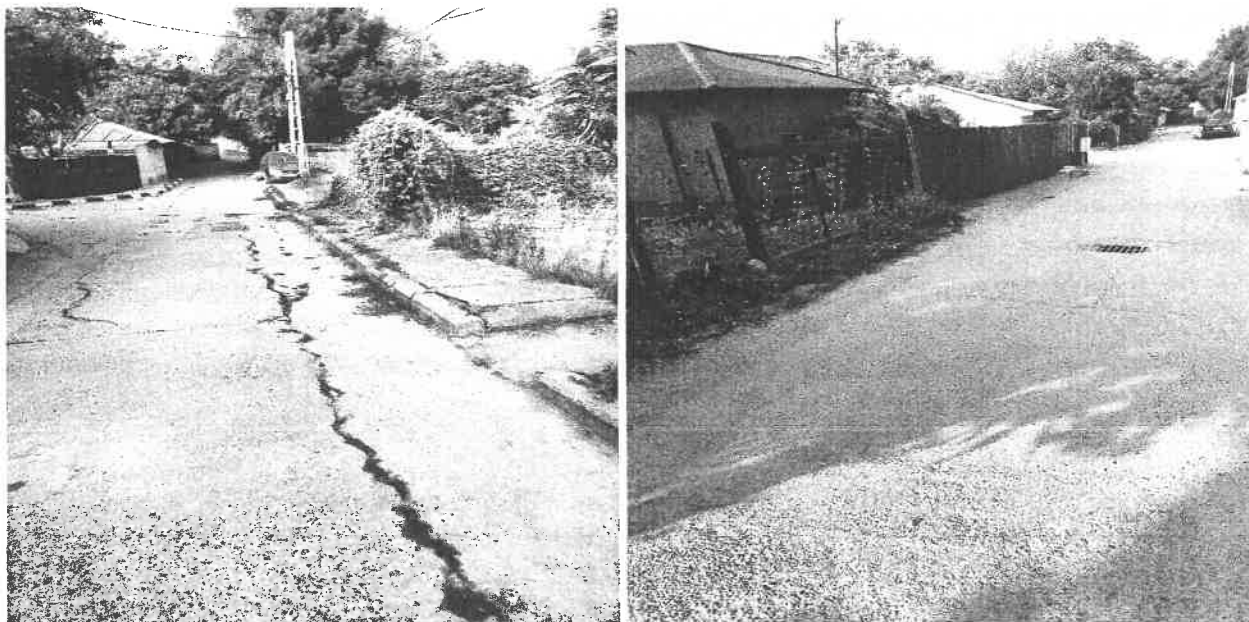
2.2 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

În momentul actual starea tehnică a străzilor din Zona 1 a Municipiul Giurgiu analizate lasă de dorit și afectează modul de viață al locuitorilor care sunt nevoiți să le folosească.

➤ **Str. Crangului**

Strada Crangului este prevăzută la început de sector cu intersecția Str. 1 Decembrie cu 2 benzi de circulație (cate 1 banda pe sens) după care se îngustează la 1 banda de circulație până la intersecția cu Str. Zavoiului. Partea carosabilă, cu îmbrăcăminte din beton de ciment prezintă în momentul de față o serie de defecțiuni de tipul fisurilor, gropilor, denivelărilor și faianțurilor, fapt care împiedică desfășurarea normală a circulației. Pe strada s-au introdus utilități, traseul acestora fiind

vizibil prin tasările si crăpăturile care exista. În crăpături a crescut si iarba. Carosabilul este încadrat de borduri ce prezinta pe alocuri cedări si tasări. Strada este realizate trotuare din beton , care nu acoperă întreaga lungime a străzii, care se prezinta cu betonul exfoliat si carbonatat, fapt ce necesita a se interveni asupra lor. In amplasamentul străzii exista guri de scurgere.



➤ Str. Zavoiiului

Strada este prevazuta cu 2 benzi de circulatie (cate 1 banda pe sens), iar partea carosabilă prezintă în momentul de față o serie de defecțiuni de tipul fisurilor, denivelărilor si plombelor pe suprafețe întinse(pe strada s-au introdus utilități care au fost plombate fie cu beton , fie cu asfalt), fapt care împiedica desfășurarea normala a circulației.

Carosabilul este încadrat de borduri si apoi de trotuare. Bordurile sunt mișcate, ciobite iar trotuarele realizate cu asfalt sau pavaje sunt degradate.



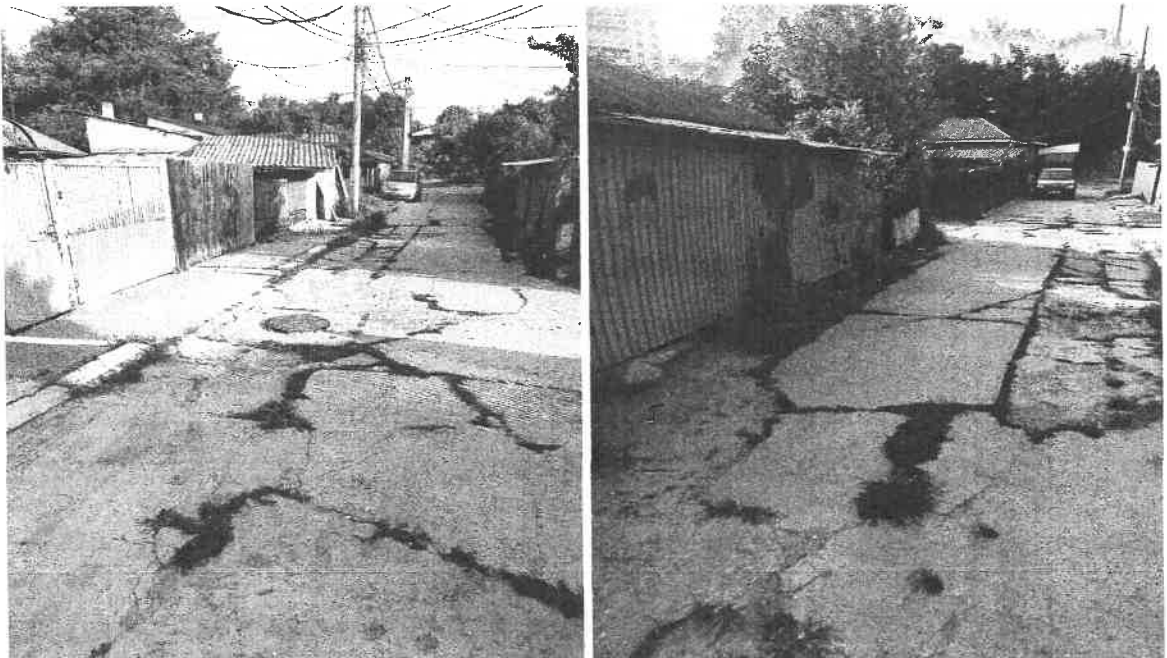
➤ Fundatura Zavoiiului

Strada se desprinde din strada Zăvoiiului. Strada Fundătura Zăvoiiului este prevăzută cu 1 banda de circulație, iar partea carosabilă este din asfalt. Pe strada s-au introdus utilități, traseu plombat cu beton. Pe strada nu exista borduri sau trotuare.



➤ **Fundatura Mixandrelor**

Strada se desprinde din strada Crângului. Strada Fundătura Mixandrelor este prevăzută cu 1 banda de circulație, iar partea carosabilă realizată cu îmbrăcăminte din beton de ciment este extrem de degradată, fiind faințată și prezentând numeroase crăpături și zone cedate (mai ales pe traseul unde s-au introdus utilități). Carosabilul este încadrat de borduri ciobite, mișcate. Strada are parțial realizate trotuare cu asfalt sau beton, și ele într-o stare tehnică rea. Pe strada sunt amplasate guri de scurgere.



➤ **Intrarea Crangului**

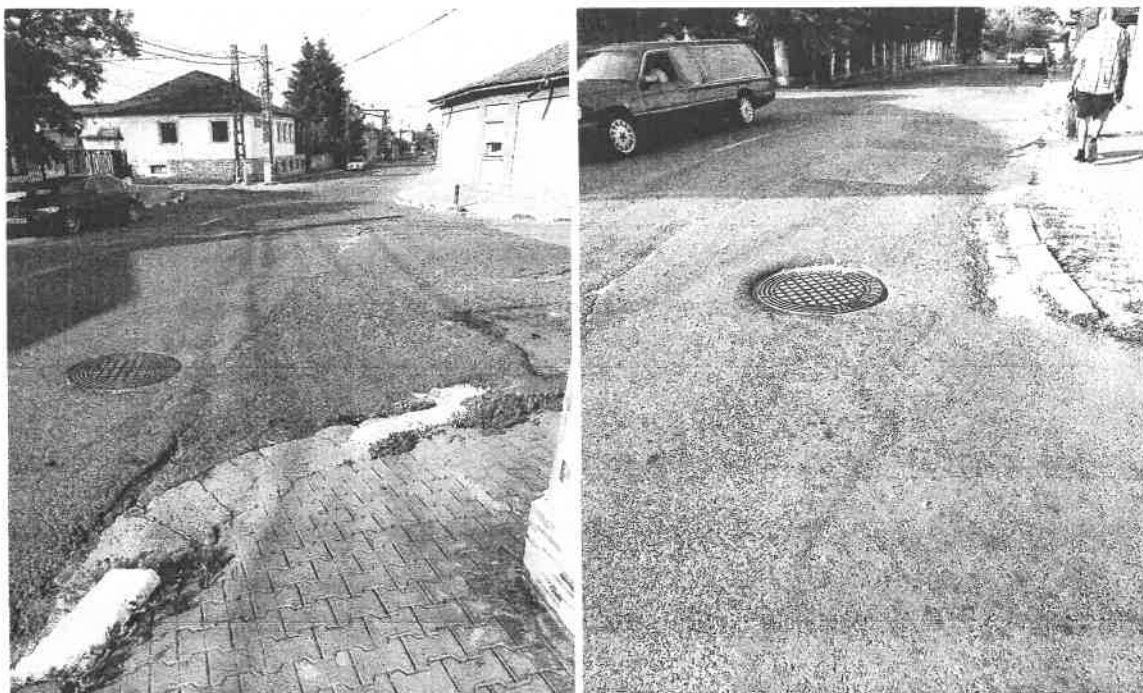
Se desprinde din strada Crângului. Strada Intrarea Crângului este prevăzută cu 1 banda de circulație, iar partea carosabilă realizată cu îmbrăcăminte din beton de ciment prezintă în momentul de față o serie de defecțiuni de tipul fisurilor, gropilor, denivelărilor și faințării, fapt care împiedică desfășurarea normală a circulației. Carosabilul este încadrat de borduri ce prezintă pe alocuri cedări și tașări. De asemenea strada este prevăzută cu trotuare betonate la intrare, după care trotuarele lipsesc. Nu există guri de scurgere.



➤ **Str. Pacii**

Strada Păcii este prevăzută cu 2 benzi de circulație (cate una pe sens), iar carosabilul are îmbrăcăminte asfaltica, care prezinta gropi, si zone cu ciupituri. Pe strada s-au introdus utilități, iar plombele de refacere sunt realizate necorespunzător, fiind fie tasate fie mai ridicate decât asfaltul adiacent, creând un disconfort la rulara autovehiculelor.

Trotuarele de pe aceasta strada sunt din pavele sau asfalt, au lățimi variabile, sunt degradate, cu bordurile tasate, mișcate sau chiar lipsa. Pavajul este șters, decolorat si tasat, iar intre dale mai creste si iarba.

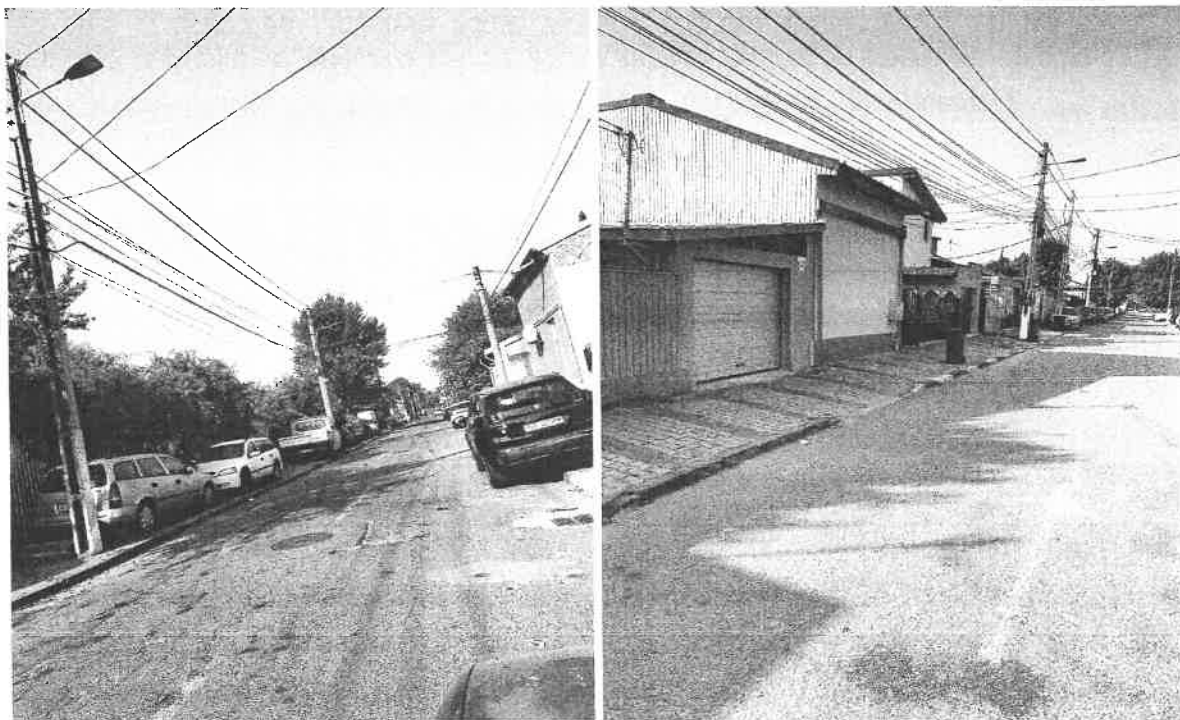


➤ **Str. Dunării**

Strada Dunării este prevăzută cu 2 benzi de circulație (cate una pe sens), iar carosabilul realizat cu îmbrăcăminte asfaltica prezinta fisuri, crăpături, degradări in jurul căminelor si zone plombate pe traseul unde s-au introdus utilități.

Trotuarele de pe aceasta strada sunt din pavele, au lățimi variabile, sunt degradate, cu bordurile tasate, mișcate sau chiar lipsa, fiind necesara refacerea acestora in totalitate. Pavajul este

șters, decolorat și tasat, iar între dale mai crește și iarba. În amplasamentul străzii sunt guri de scurgere.



➤ **Str. Calugareni**

Strada Călugăreni este prevăzută cu 2 benzi de circulație (cate una pe sens), iar carosabilul realizat cu îmbrăcăminte asfaltică prezintă gropi, crăpături, degradări în jurul căminelor și zone plombate pe traseul unde s-au introdus utilități.

Trotuarele de pe această strada sunt din pavele, au lățimi variabile, sunt degradate, cu bordurile tasate, mișcate sau chiar lipsă, fiind necesară refacerea acestora în totalitate. Pavajul este șters, decolorat și tasat, iar între dale mai crește și iarba.

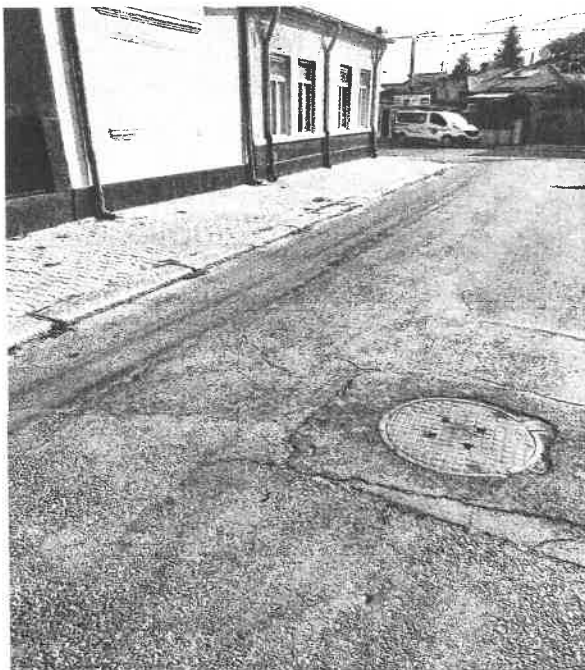
În amplasamentul străzii sunt guri de scurgere.



➤ **Str. Marin Dracea**

Strada Marin Dracea este prevăzută cu 2 benzi de circulație (cate una pe sens), iar carosabilul realizat cu îmbrăcăminte asfaltica prezinta gropi, crăpături, degradări in jurul căminelor si zone plombate pe traseul unde s-au introdus utilități. Zonele plombate au muchii vii si sunt tasate.

Trotuarele de pe aceasta strada sunt din pavele, au lățimi variabile, sunt degradate, cu bordurile tasate, mișcate sau chiar lipsa, fiind necesara refacerea acestora in totalitate. Pavajul este șters, decolorat si tasat, iar intre dale mai creste si iarba.



➤ **Str. Filomelei**

Strada Filomelei este prevăzută cu 2 benzi de circulație (cate una pe sens), iar carosabilul realizat cu îmbrăcăminte asfaltica prezinta gropi, crăpături, degradări in jurul căminelor si zone plombate pe traseul unde s-au introdus utilități. Zonele plombate au muchii vii si sunt tasate.

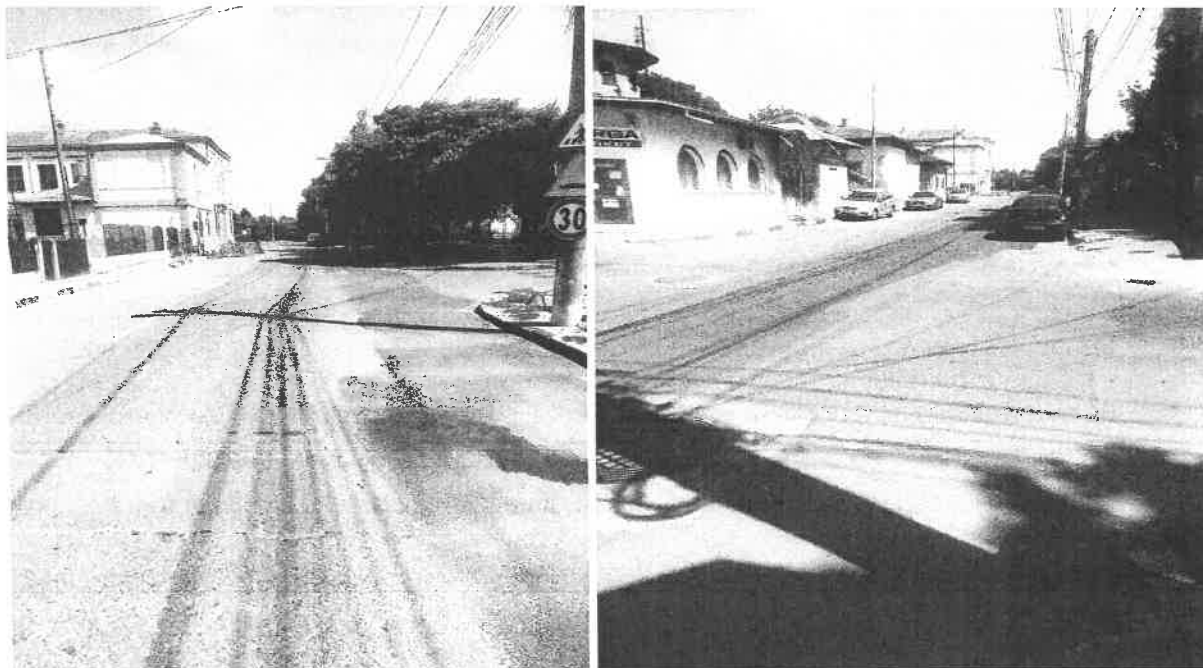
Trotuarele de pe aceasta strada sunt din pavele, au lățimi variabile, sunt degradate, cu bordurile tasate, mișcate sau chiar lipsa, fiind necesara refacerea acestora in totalitate. Pavajul este șters, decolorat si tasat, iar intre dale mai creste si iarba.



➤ **Str. Tudor Vianu**

Strada Tudor Vianu este prevăzută cu 2 benzi de circulație (cate una pe sens), iar carosabilul realizat cu îmbrăcăminte asfaltica prezinta gropi, crăpături, degradări in jurul căminelor si zone plombate pe traseul unde s-au introdus utilități. Zonele plombate au muchii vii si sunt tasate.

Trotuarele de pe aceasta strada sunt din pavele, au lățimi variabile, sunt degradate, cu bordurile tasate, mișcate sau chiar lipsa, fiind necesara refacerea acestora in totalitate. Pavajul este șters, decolorat si tasat, iar intre dale mai creste si iarba.



Marcajele rutiere lipsesc de regula pe toate străzile investigate.

În acest context, reabilitarea infrastructurii reprezintă una dintre prioritățile administrației publice locale, luând în considerare ca o dată cu ridicarea nivelului de trai prin crearea de noi locuri de muncă, spații de desfășurare etc, să se ridice și gradul de siguranță și confort fizic, psihic și estetic prin îmbunătățirea carosabilului.

Lucrarile de reabilitare vor avea ca scop aducerea carosabilului si nu numai, la parametri tehnici, la circulatia pietonala si trafic auto corespunzator, precum si scurgerea apei in conditii cat mai bune.

Obiectivul general al proiectului consta in imbunatatirea infrastructurii de transport pentru sprijinirea dezvoltarii economice si cresterea gradului de confort al cetatenilor.

Astfel prin lucrarile de reabilitare se va realiza un impact pozitiv asupra vieții și activității locuitorilor, ceea ce va permite crearea unor condiții minime pentru:

- Asigurarea continuității străzilor și aleilor dintre blocuri în întregul rețelei rutiere a orașului și siguranța traficului auto și pietonal,
- Ameliorarea accesului la rețeaua de căi de comunicație ale orașului și județului,
- Menținerea populației în zonă și atragerea tinerilor pentru formarea de noi familii prin crearea de condiții la standarde ridicate,
- Îmbunătățirea aspectului urban.

Prin urmare, prezenta documentatie este elaborata in scopul imbunatatirii conditiilor de viata a locuitorilor, prin optimizarea starii tehnice a obiectivelor existente, care in momentul de fata sunt necorespunzatoare, prezentand o stare avansata de degradare.



2.3 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Conform PMUD Giurgiu se urmareste atingerea următoarelor obiective generale:

- Transportul în comun: eficientizarea acestuia prin furnizarea unei strategii de creștere a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport în comun care acoperă infrastructura, materialul rulant și serviciile;
- Transportul nemotorizat: creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- Siguranța rutieră urbană: creșterea siguranței rutiere prin prezentarea de acțiuni dedicate îmbunătățirii siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor și pe factorii de risc din zonele urbane respective;
- Transportul rutier (în mișcare și staționar): viabilizarea infrastructurii rutiere existente cu scopul reducerii emisiilor poluante prin încurajarea utilizării transportului în comun;
- Sisteme de transport inteligente: stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii, prin implementarea politicilor și prin monitorizarea fiecărei măsuri concepute în cadrul planui de mobilitate urbană durabilă”.

Prin investitia propusa se vor indeplini si urmatoarele deziderate:

- Cresterea gradului de siguranta circulatiei si a confortului prin imbunatatirea carosabilului/parcarilor, aleilor, trotuarelor;
- Imbunatatirea calitatii mediului.

Astfel implementarea proiectului va contribui la creșterea calității vieții locuitorilor, în termeni de confort și siguranță, precum și reducerea costurilor cu reparații datorate stării tehnice precare a amplasamentelor.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- îmbunatatirea mobilitatii populatiei;
- îmbunatatirea calitatii vietii cetatenilor si cresterea gradului de confort.

În acest sens vor fi efectuate lucrari de reabilitare a infrastructurii rutiere asupra platformelor, cailor de acces, carosabilului, trotuarelor si amenajare spatii verzi.

Prioritățile care au evidențiat necesitatea realizării investiției sunt:

- creșterea capacității portante a carosabilului;
- realizarea unui acces sigur și permanent la rețeaua de strazi existentă în zonă;
- reducerea consumurilor de carburanți, lubrifianți, piese de schimb;
- reducerea costurilor de exploatare;
- diminuarea gradului de poluare.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) *Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)*

Orașul Giurgiu este amplasat în extremitatea sudică a României, pe malul stâng al Dunării, într-o zonă mlăștinoasă (actualmente asecată), la 65 km sud de capitala București, formând o Euroregiune cu orașul vecin, bulgar, Ruse (Pyce).

Orașul se află atât în Câmpia Burnazului, cât și în Lunca Dunării, solul fiind nisipos.



Fig. Zona de amplasament a zonei investigate

Terenurile ce fac obiectul prezentei investitii si care urmeaza a fi amenajate, sunt situate in intravilanul Municipiului Giurgiu si nu au interdictii de construire.

b) Relatii cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

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

Caile de comunicare rutiera existente sunt strazi de acces (intrare/iesire) la zona de interes.

c) Datele seismice și climatice

Conform normativului P100/1-2013 (valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare este $a_g = 0.25g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20 % probabilitate de depasire. Valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de raspuns este 1.0 s.

Fig 1. Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare (a_g) cu un $IMR = 225$ si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani

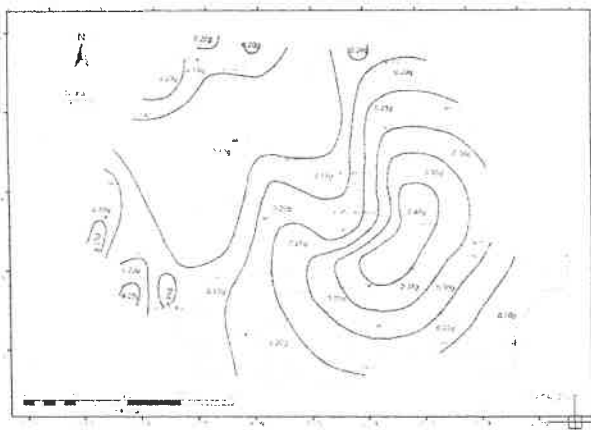
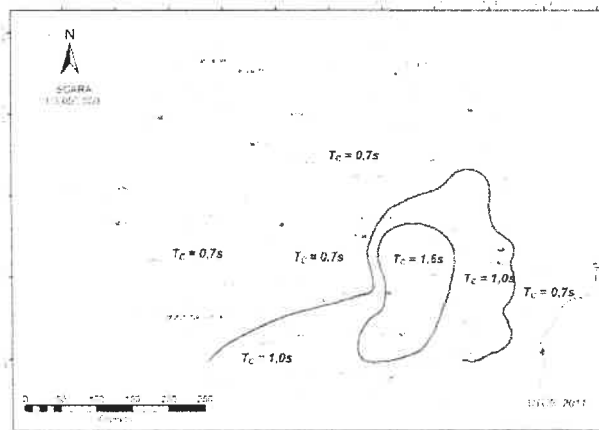


Fig.2. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns



(extras din P 100/2013)

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismica a teritoriului, intervalul investigat se incadreaza la gradul 71 MSK, indicele corespunzand unei perioade de revenire de 50 de ani.



Din punct de vedere meteo-climatic, teritoriul municipiului Giurgiu se incadreaza in perimetrul sectorului cu clima continentală, ce se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu cantitati de precipitatii nu prea importante, care cad in mare parte, sub forma de averse si prin ierni relativ reci, marcate la intervale neregulate, atat de viscole puternice, cat si de încălziri pronuntate, care determina discontinuitatea în timp si spatiu a stratului de zapada si numeroase cicluri de înghet-dezghet.

- Temperatura aerului: - media anuală este de cca. 11.3°C;
- maxima absoluta: 42.8°C;
- minima absoluta: - 30.2°C.

In ceea ce priveste precipitatiile atmosferice cantitatile medii anuale sunt cuprinse între 600 – 650mm:

- cantitati medii lunare – ianuarie: 65 mm;
- cantitati medii lunare – iulie: 45 mm.

Stratul de zapada dureaza 40.5 zile/an si are grosimea de 35 – 40 cm.

d) Studii de teren

Caracteristici topografice

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

Masuratorile au fost efectuate in 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.

Caracteristici geologice

Din punct de vedere geologic depozitele din zona cercetata sunt de varsta Cuaternara – Holocen superior (qh2) - fiind alcatuite din argile, argile prafoase si argile nisipoase cu grosimi de cca. 4,00+6,00 m., in adancime trecandu-se la termeni mai grosieri reprezentati de nisipuri, nisipuri cu pietrisuri si pietrisuri cu nisip si bolovanis cu grosimi totale de cca. 15,00-20,00m.

Din punct de vedere morfologic amplasamentul studiat se situeaza pe terasa joasa a Dunarii.

Caracteristici geofizice ale terenului si hidrologice

Pentru stabilirea grosimii si alcatuirii sistemului rutier existent, precum si pentru determinarea naturii litologice a "patului drumului" si a terenului din zona au fost executate un numar de 8 sondaje geotehnice de tipul puturilor de vizitare/slituri (Pd). Adancimea de investigare cu acest tip de sondaj geotehnic a fost de maxim 1.00m conform temei de proiectare (prezenta retelelor de utilitati impunand aceasta situatie).

Din sondaje au fost prelevate probe de pamant tulburate care au fost analizate in laboratorul de specialitate.

Sondajele executate au pus in evidenta urmatoarea structura a sistemului rutier, pamanturile identificate fiind incadrate in conformitate cu SR EN ISO 14688/2-2005 Identificarea si clasificarea pamanturilor:

1. Strada Dunarii

Pd1, Pd2 – sistem rutier nerigid

- Asfalt degradat – 0.04-0.05 m grosime;
- Nisip cu pietris si bolovani (macadam) – 0.35 m grosime;

- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de nisipuri prafoase cafenii, cu rar pietris mic - 0.60 m grosime (adancime investigata).

2. Strada Calugareni

Pd3– sistem rutier nerigid

- Asfalt degradat – 0.07m grosime;
- Nisip cu pietris si bolovani (macadam) – 0.30 m grosime;
- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de nisipuri prafoase cafenii, cu rar pietris mic - 0.50 m grosime (adancime investigata).

3. Strada Marin Dracea si Strada Filomenei

Pd4– sistem rutier nerigid

- Asfalt degradat – 0.09 m grosime;
- Nisip cu pietris si bolovani (macadam) – 0.14 m grosime;
- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de nisipuri prafoase cafenii, cu rar pietris mic - 0.66 m grosime (adancime investigata).

4. Strada Pacii

Pd5 – sistem rutier nerigid

- Asfalt fisurat – 0.14 m grosime;
- Nisip cu pietris si bolovani (macadam) – 0.26 m grosime;
- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de nisipuri prafoase cafenii, cu rar pietris mic - 0.60 m grosime (adancime investigata).

5. Strada Carngului intersectie cu Strada Zavoiului si Fdt . Zavoiului

Pd6 – sistem rutier nerigid

- Asfalt fisurat – 0.07 m grosime;
- Nisip cu pietris si bolovani (macadam) – 0.15 m grosime;
- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de praf nisipos argilos cafeniu cu rar pietris mic - 0.58 m grosime (adancime investigata).

6. Strada Fdt. Mixandrelor si Intrarea Crangului

Pd7 – sistem rutier rigid- intersectia Crangului cu Mixandrelor

- Placa beton – 0.06 m grosime;
- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de praf nisipos argilos cafeniu cu rar pietris mic - 0.58 m grosime (adancime investigata).

7. Strada Tudor Vianu

Pd8 – sistem rutier nerigid

- Asfat 1 – 0.07 m grosime;
- Asfalt 2- 0.07 m grosime
- Nisip cu pietris colmatat – 0.26m grosime;
- patul drumului – este constituit din pamaturi aluvionare – reprezentate de argila nisipoasa prafoasa cafenie cu rar pietris mic – 0.60 m (adancime investigata).

Apa subterana nu a fost intalnita in sondajele executate. Din informatiile locale, nivelul apei subterane se afla la adancimi mai mari de 6,00m.

Pamanturile interceptate (argile prafoase nisipoase, prafuri nisipoase argiloase si nisipuri prafoase) in sondajele executate sunt incadrate, pe baza criteriului granulometric – in conformitate cu STAS 1709/1-90, ca– pamanturi tip,, P5”, “P4” si “P3” - “foarte sensibile la inghet”/, „senibile la inghet”.

Conform STAS 1709/2-90 zona analizata prezinta in general conditii hidrologice “favorabile” (prezenta retelei de canalizare), dar cu unele zone defavorabile deoarece scurgerea apelor este neasigurata (zone unde stagneaza apa de precipitatii), apele rezultate din precipitatii urmand a fi colectate si dirijate spre gurile de canal odata cu reabilitarea propusa.

Conform STAS 1709/1-90, zona studiata se caracterizeaza prin indicele de inghet, exprimat in OC x zile, astfel: 360 (sistem rutier “nerigid”) si 450 (sistem rutier “rigid”).

Conform STAS 6054/77 adancimea maxima de inghet a terenului natural este de 70-80 cm.

Conform hartii cu repartizarea dupa indicele de umiditate Thornthwaite (Im) zona studiata se situeaza în tipul climatic I cu Im = -20...0. Conform SR 174-1 (iulie 1997), zona studiata se situeaza în „zona calda”.

Date trafic

Pentru stabilirea sistemului rutier se va avea în vedere “Normativul privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi”, indicativ NP 116-04, 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 Nc este redat in 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 zilnica anuală (M.Z.A. – 50 kN V.G.).

Conform tabel 2 din “Normativul privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi”, indicativ NP 116–04 se precizează volumul de trafic pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani pentru drumuri exprimat în Nc milioane osii standard (m.o.s.) 115 kN, pe de o parte si 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.

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 Nc m.o.s.	Clasa trafic	Volum trafic Nc 115 kN m.o.s.	MZA 50 kN (V.G.)
1	2	3	4	5

Exceptional	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
Uşor	0,03 ... 0,1	T4	0,15 ... 0,3	35 ... 70
Foarte uşor	< 0,03	T5	< 0,15	< 35

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

Strazile investigate se încadrează în clasa de trafic T3 „mediu”, - T4 „ușor”, traficul de calcul pentru dimensionarea sistemelor rutiere fiind cuprins între 0,15...0,50 m.o.s.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Zona este plana, fara fenomene de instabilitate, cu canalizare oraseneasca, retele electrice si de apa potabila.

In general, lucrarile de reabilitare/modernizare pot fi influentate de utilitatile specifice traiului urban (telefonie, electricitate, telecomunicatii, iluminat, gaze naturale, alimentare cu apa, etc.) caz in care proiectul se adapteaza la situatia din teren evitand pe cat posibil devierile de utilitati, si protejand utilitatile acolo unde este strict necesar.

În cazul unei stricăciuni a utilităților existente datorată executiei lucrărilor, Executantul are următoarele obligatii:

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

La execuția lucrărilor ce fac obiectul contractului nu este necesara ocuparea de noi suprafete de teren, proiectarea realizandu-se pe terenul pus la dispozitie de catre Beneficiar, aflat în proprietatea acestuia.

Deoarece lucrarile se realizeaza pe amplasamentul existent se considera ca nu sunt necesare lucrari de relocari ale retelelor tehnice edilitare supraterane; in cazul in care pe parcursul lucrarilor se constata aparitia atat a unor retele supraterane cat si subterane se vor lua masuri in vederea protejarii sau relocarii acestora.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Nu este cazul.

Investitia este amplasata intr-o zona unde nu s-au inregistrat factori de risc, antropici si naturali, sau de schimbari climatice, care ar putea afecta investitia.

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu este cazul.

3.2 REGIMUL JURIDIC

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

La execuția lucrărilor de reabilitare nu sunt necesare ocuparea de noi suprafețe de teren, proiectarea făcându-se pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar, aflat în proprietatea acestuia.

Din punct de vedere al regimului juridic imobilele sunt situate în intravilanul Mun. Giurgiu, nu sunt situate în zone protejate, nu sunt interdicții de construire și au ca destinație drum, artera de circulație.

b) Destinația construcției existente

Prin realizarea lucrărilor ce fac obiectul contractului, se va menține destinația inițială a amplasamentului; lucrările sunt destinate infrastructurii pentru transport auto ca suport pentru dezvoltarea integrată a mediului urban în vederea dezvoltării durabile, revitalizării fizice, economice și sociale a zonei.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

Nu este cazul.

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Nu este cazul.

3.3 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI

a) Categoria și clasa de importanță

Amplasamentele din Giurgiu ce fac obiectul prezentei documentații tehnice, se încadrează în categoria de importanță „C” (importanță normală) și în clasa de importanță III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

b) Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Nu este cazul.

d) Suprafața construită

Suprafața ce face obiectul contractului (pe care se vor realiza lucrări) este detaliată mai jos în funcție de amplasament.

e) Suprafața construită desfășurată

Suprafața ce face obiectul lucrării de investiții este de aproximativ:

➤ **Str. Crangului:**

Suprafața ce face obiectul lucrării de investiții este de aproximativ 1305 mp, din care:

- Suprafața carosabil: cca. 1079 mp
- Suprafața trotuare noi: cca. 226 mp

➤ **Str. Zavoiiului și Fundatura Zavoiiului:**

Suprafața ce face obiectul lucrării de investiții este de aproximativ 1359 mp, din care:

- Suprafața carosabil: cca. 956mp
- Suprafața trotuare noi: cca. 403 mp

➤ **Fundatura Mixandrelor:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 236 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 168 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 68 mp

➤ **Intrarea Crangului**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 239 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 239 mp

➤ **Str. Pacii**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 8976 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 6594 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 2382 mp

➤ **Str. Dunarii**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 12079 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 7160 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 4579 mp
- Suprafata zona verde: cca. 340 mp.

➤ **Str. Calugareni**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 3989 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 2155 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 1834 mp

➤ **Str. Marin Dracea**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 2831 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 1870 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 961 mp

➤ **Str. Filomelei**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 1029 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 680 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 349 mp

➤ **Str. Tudor Vianu**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 8098 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 5720 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 2263 mp
- Suprafata zona verde: cca. 115 mp.

f) *Valoarea de inventar a construcției*

Va fi pusa la dispozitie de catre Beneficiar.

g) *Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente*

Nu este cazul.

3.4 ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE

Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Referatul de expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defectiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea arterelor rutiere analizate, la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatareii în condiții normale, care implică să conducă la dezvoltarea zonei.

Străzile sunt improprii circulației autovehiculelor, având ca strat de rulare fie beton fie asfalt, care prezintă degradări, de tipul fisurilor, crăpăturilor, gropilor, faințării și a gropilor, zone în care apa ploilor bălțește.

Pe toate străzile s-au introdus utilități, zonele refăcute fiind plombate de regula necorespunzător, cu asfalt sau beton, fiind tasate și crăpate.

Trotuarele sunt realizate parțial, fie cu asfalt, fie cu beton sau cu pavaje, sunt foarte degradate și stratul de circulație pietonal tasat sau realizat cu pavaje care nu asigură o deplasare sigură pe timp de ploaie a cetățenilor.

De-a lungul străzilor analizate canalizarea pluvială lipsește în unele cazuri (sunt străzi fără guri de scurgere), iar gurile existente sunt în general colmatate, pantele transversale și longitudinale existente ale carosabilului nu asigură scurgerea apelor pluviale, apa stagnează neevacuându-se spre emisar.

În consecință, beneficiarul solicită expertului tehnic justificarea necesității efectuării lucrărilor de reabilitare a străzilor din Zona 1 a Municipiul Giurgiu, cu recomandări privind soluțiile tehnice posibile pentru tratarea situației existente.

Pentru conceperea soluțiilor de reabilitare s-a efectuat revizia tehnică a străzilor din Zona 1 a Municipiul Giurgiu respectiv, a stării zestre existente și a modului de colectare și evacuare a apelor de suprafață din zona construcțiilor considerate.

În urma investigațiilor efectuate, s-a constatat că starea de viabilitate existentă a străzilor din Zona 1 a Municipiul Giurgiu este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale, cu defectiuni ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier frecvente și pe suprafețe întinse, cu o îmbrăcăminte rutieră afectată de condițiile climatice, de trafic și cu infiltrarea apelor din precipitații în corpul străzilor, cu apele care pot stagna în zona construcțiilor.

3.5 DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, aleile carosabile analizate se încadrează după modernizare în categoria de stradă de categoria a III a sau a IV-a.

Principiul fundamental de proiectare al străzilor expertizate va fi acela de a menține în linii mari traseul existent în plan, în profil longitudinal și profil transversal, avându-se în vedere în același timp și prevederile STAS-ului 10144/3-91, încercând o cât mai bună coordonare a situației existente în teren cu aceste norme tehnice.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se mențină lucrările existente, accese, intersecții cu străzi laterale, etc.



Datorită situației existente, va fi necesară și proiectarea și realizarea unor mici corecții, atât în plan cât și în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) Clasa de risc seismic

Conform normativului P100/1-2013 (valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.25g$ pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20 % probabilitate de depășire. Valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de răspuns este 1.0 s.

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului, amplasamentul studiat se încadrează la gradul 7_1 MSK, indicele corespunzând unei perioade de revenire de 50 de ani.

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Structura rutieră se va alege funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic și a traficului actual și de prognoza.

Străzi cu îmbrăcăminte asfaltică : Str. Zăvoiului, Str. Fundătura Zăvoiului, Str. Păcii, Str. Dunării, Str. Călugăreni, Str. Marin Dracea, Str. Filomelei, Str. Tudor Vianu

Varianta 1 – structura rutieră nouă cu perioada de perspectivă de 15 ani

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 20 cm piatră spartă STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos conform STAS 12253

sau

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectivă de 4-5 ani

- frezare integrală a îmbrăcămintii existente;
- scarificare și reprofilare a fundației existente;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016).

Str. Crângului care are îmbrăcăminte din beton de ciment

Varianta 1 – structura rutieră nouă cu perioada de perspectivă de 15 ani

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 20 cm piatră spartă STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos conform STAS 12253

sau

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectivă de 4-5 ani

- repararea dalelor degradate (faițate, crăpate, tasate)
- geocompozit antifisura cu rezistență la tracțiune (transversală/longitudinală) de min. 50/50 kN/m montat pe rosturile existente și fisuri, crăpături adânci;

- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).

Dalele care se refac se vor trata astfel :

- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- geocompozit antifisura cu rezistente la tracțiune(transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturi;
- 20 cm beton de ciment C25/30 pana la nivelul actual al betonului;
- folie polietilena/ hârtie Kraft + 2 cm nisip;
- 30 cm balast conform STAS 6400 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;

Str. Fundatura Mixandrelor si Str.Intrarea Crângului

Varianta 1 – structura rutiera noua cu perioada de perspectiva de 15 ani

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 20 cm piatra sparta STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos conform STAS 12253

sau

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- repararea dalelor degradate (faițate, crăpate, tasate)
- geocompozit antifisură cu rezistente la tracțiune (transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturile existente si fisuri, crăpături adânci;
- 5-6 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016)

Dalele care se refac se vor trata astfel :

- 5-6 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016)
- geocompozit antifisura cu rezistente la tracțiune(transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturi;
- 20 cm beton de ciment C25/30 pana la nivelul actual al betonului;
- folie polietilena/ hârtie Kraft + 2 cm nisip;
- 30 cm balast conform STAS 6400 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;

Se vor tăia rosturi la stratul de beton de ciment.

c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul Energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Principiul fundamental de proiectare al străzilor expertizate va fi acela de a menține în linii mari traseul existent în plan, în profil longitudinal și profil transversal, avându-se în vedere în același timp și prevederile STAS 863-85 și ale STAS-ului 10144/3-91, încercând o cât mai bună coordonare a situației existente în teren cu aceste norme tehnice.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren

astfel încât să se mențină lucrările existente, accese, intersecții cu străzi laterale, etc.

Datorită situației existente, va fi necesară și proiectarea și realizarea unor mici corecții, atât în plan cât și în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

Traseul în plan

Traseul proiectat se va suprapune peste cel existent evitând exproprierile și va fi format din succesiuni de aliniamente și curbe, conform prevederilor STAS 10144/3-91.

În plan și în profil longitudinal, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de min.25km/h pentru străzile de categoria a IV-a și de 40 km/h pentru străzile de categoria a III-a. În cazuri izolate, pentru evitarea demolărilor de clădiri, mutărilor de instalații și, implicit, a exproprierilor de terenuri, proiectantul va putea reduce viteza de proiectare pentru rezolvarea unor racordări în plan.

Profilul longitudinal

Principiul de baza care va sta la proiectarea liniei roșii va fi acela ca linia roșie să nu afecteze cotele de nivel existente ale proprietăților din lungul străzii.

La stabilirea liniei roșii în profil longitudinal se vor avea în vedere și racordările cu străzile laterale și asigurarea unei pante longitudinale accesibile pentru riverani, precum și asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe platforma străzilor. De asemenea se va avea în vedere corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal și transversal.

Pe cât posibil, se va adopta o valoare a pasului de proiectare de minim 50 m, aceasta putând fi redusă doar în condiții bine justificate. Razele proiectate, pentru curbele de racordare în plan vertical, convexe sau concave, trebuie să depășească valorile minime prevăzute în STAS 10144/3-91 subcap.4.8 tabelul 14.

Profilul transversal

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța bulevardelor/strazilor/aleilor carosabile expertizate, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi urbane, conform STAS 10144/1-90, și anume:

Străzi de categoria a IV-a de deservire locală - cu o singură bandă de circulație, cu lățimea părții carosabile de 3-4 m; partea carosabilă poate fi încadrată de trotuare de 1 m lățime.

Străzi de categoria a III-a colectoare - cu 2 benzi de circulație, cu lățimea părții carosabile de 6-7 m; partea carosabilă poate fi încadrată de trotuare de 1-3 m lățime.

Având în vedere că prin tema de expertiză tehnică au fost solicitate lucrări de reabilitare, nu se vor executa lucrări de lărgire a carosabilului, acesta menținându-se în limitele existente.

Panta transversală a părții carosabile va fi de 2,5% pentru îmbrăcăminti bituminoase.

Teramente

Lucrările de teramente vor consta din săpături și umpluturi pentru realizarea cotelor platformei proiectate, precum și eventuale lucrări la sistemul de canalizare.

Lucrările de teramente vor respecta gradul de compactare prevăzut de STAS 2914-84.

În zonele propuse pentru lucrări, se recomandă a fi reabilitate mai întâi conductele purtătoare de apă.

Structura rutieră

Reabilitarea străzilor supuse expertizei, se va realiza cu structura de rezistență calculată de către proiectant, funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic și a traficului actual și de prognoza.

d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Conform expertizei tehnice, se va încerca să se respecte în proiect gabaritele menționate anterior. Dacă nu se va putea integral a fi respectate, atunci se va putea prevala de prevederile ordinului Ordinul MT nr.1296/2017 "Normele Tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor", care prevede la capitolul 5.2 - Dispoziții finale următoarele:

„În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare”.

Din punct de vedere al sistemului rutier, Expertul tehnic recomanda Varianta 1.

În funcție de calculele tehnico-economice ale Proiectantului și după consultarea sa cu Beneficiarul se poate opta și pentru Varianta 2, dar Beneficiarul va avea în vedere refacerea îmbrăcăminții asfaltice după 4-5 ani de exploatare. Proiectantul va avea în vedere și suprafața care trebuie refăcută, dacă procentul depășește 60-70 % trebuie să aleagă Varianta 1.

În cazul alegerii Variantei 2 înainte de începerea lucrărilor va fi făcută o verificare a carosabilului strazilor de către Proiectant, Diriginte de șantier și Constructor, pentru a stabili cu exactitate suprafețele care trebuie refăcute cu structura rutiera nouă.

Acesta verificare va fi introdusă de către Proiectant în programul de control al execuției lucrărilor.

Capacitatea portanta și gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulată prin caietele de sarcini ale documentației tehnice care urmează să fie elaborată, conform normativelor în vigoare: AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Dacă terenul de fundare după decapare sub stratul de forma nu este în stare corespunzătoare se vor lua măsuri specifice de îmbunătățire prin extraexcavare și înlocuire cu material granular sau alte măsuri conform proiectului. Lucrările de terasamente trebuie să corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portanta, gradul compactare.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Borduri

Bordurile existente sunt în general degradate. Se vor monta borduri spre carosabil noi, cu secțiune 50x20x25cm, montate pe fundație din beton de ciment C16/20, cu lumina la bordura de 15 cm și borduri mici 50x15x10 cm, montate pe fundație din beton de ciment C16/20.

Trotuare

Pe sectoarele de străzi investigate, există trotuare pe o parte sau pe ambele părți ale străzilor, conform situației prezentate în capitolul "Situația existentă". Trotuarele sunt fie betonate fie cu pavaje. Pe unele sectoare de străzi trotuarele lipsesc, iar cele existente sunt în general degradate.

La amenajarea trotuarelor se va ține seama de prevederile STAS 10144/2-90 și ale Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi NP 116-04.

Trotuarele existente se recomandă să se trateze astfel:

Trotuare asfaltate sau betonate având degradări locale

- reparații suprafețe degradate cu beton de ciment C16/20 sau mixtura asfaltică BA8 rul 50/70;
- 3 cm îmbrăcămintă rul 50/70 pe toată suprafața;

Trotuarele pavate degradate total

- 3 cm îmbrăcămintă BA8 rul 50/70
- 10 cm beton de ciment C12/15 sau balast stabilizat
- 10 balast

Se vor tăia rosturi la betonul de ciment.

sau

- 6-10 cm pavele din piatra sau beton de ciment antiderapant;

- 3-5 cm suport nisip;
- 10 cm strat de fundație din balast;

Proiectantul va stabili unde sa aplice soluțiile recomandate de expert.

Trotuarele vor avea panta transversală unică de 0,5+2.5 % spre carosabil.

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările la trotuare se vor alege în funcție de recomandările Indicativului NE 012/2-2022 și a Codului de practică pentru producerea betonului CP 012/1-2007.

Parcări

Pentru parcările existente soluția de amenajare este identica cu aleilor adiacente in punctul respectiv.

Pentru amenajarea de parcări noi se recomanda executarea următoarelor lucrări :

- 20 cm beton de ciment BcR4;
- folie polietilena/ hârtie Kraft + 2 cm nisip;
- 30 cm balast conform STAS 6400 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022

sau

- 10 cm dale prefabricate din beton de ciment
- 3 cm mortar de ciment M100
- 10 cm beton C12/15
- 20 cm balast conform STAS 6400 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022 .

Se vor tăia rosturi la betonul de ciment.

Proiectantul va stabili unde sa aplice soluțiile recomandate de expert.

Structurile rutiere se vor întreține conform Normativului AND 554.

Zone verzi

La eventuala amenajare a spatiilor verzi se va tine seama de prevederile STAS 10144/1-90. Spatiile verzi vor fi delimitate de partea carosabilă cu borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil și 10 x 15 cm spre trotuare, pozate pe un strat de beton de ciment. Se va completa spațiul verde cu pământ pentru preluarea diferenței de nivel si se va însămânța iarbă.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va asigura de către proiectant în primul rând prin pantele în profil longitudinal și profil transversal. Apele vor fi îndepărtate de pe partea carosabilă și conduse spre margine, adiacent bordurilor verticale din beton care încadrează partea carosabilă, iar apoi la gurile de scurgere corespunzătoare canalizării pluviale existente/proiectate și de acolo mai departe la emisar. Se vor decolmata dispozitivele existente.

În cazul în care nu există canalizare pe străzile investigate, mai întâi se va executa canalizarea și apoi se va realiza sistemul rutier.

Va trebui sa se proiecteze un sistem continuu de colectare și evacuare al apelor din precipitații (canalizare pluvială).

Dispozitivele vor corespunde STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 si STAS 10796/3-88.

Se va evita introducerea apelor de suprafață colectate din zona străzilor respective in incinta proprietăților situate lateral acestora.

După executarea lucrărilor la carosabil se vor ridica la noile cote gurile de scurgere, răsuflătorile instalațiilor de gaze naturale si căminele rețelelor edilitare existente in zonele de intervenție.

La parcările mari reabilite sau noi, se vor monta dispozitive de preluare a apelor pluviale si descărcare a acestora in rețeaua de canalizare existentă in zonă prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi.

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării și evacuării apelor de suprafață se vor alege în funcție de recomandările Indicativului NE 012/2-2022 și a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007).

Este obligatoriu ca după executarea lucrărilor pe aceste alei și parcuri sistemele de scurgere a apelor să se mențină în stare de funcționare prin curățiri și decolmatări ori de câte ori este necesar. Aceasta sarcina 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, este un factor important de degradare prematură a stării unui drum.

Accese

Accesele existente vor fi menținute. Accesele la proprietăți vor fi racordate la cota proiectată a strazilor și vor fi amenajate, conform soluției alese pentru structura rutieră a străzii cu care acestea se racordează.

Devierile și protejările de utilități afectate

Antreprenorul este obligat înainte de începerea lucrărilor să identifice în teren toate rețelele de utilități prezentate în planurile de situație anexate avizelor și să întocmească un plan de situație centralizator cu aceste rețele. Antreprenorul va lua legătura cu deținătorii de utilități cu cel puțin 7 zile înainte de începerea lucrărilor, ocazie cu care se va întocmi un document de predare amplasamentelor specifice.

Capacele căminelor de utilități afectate de lucrări vor fi aduse la cota proiectată.

Amenajarea intersecțiilor

Amenajarea intersecțiilor existente se va face în conformitate cu Normativ AND 600 Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008.

Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Traseele fiind impuse de amplasamentul actual și legal al strazilor și fundaturilor existente, nu se pot realiza scenarii pe variante de traseu.

Pentru reabilitare carosabil au fost analizate mai multe scenarii și variante tehnico-economice:

Scenariul fara proiect:

Varianta 0 – varianta “fara a face nimic”, varianta în care strazile se degradeaza, circulatia fiind afectata, iar calitatea vietii locuitorilor din zona proiectului va scadea mai ales prin prisma cresterii poluarii dar și a scaderii accesibilitatii la celelalte zone functionale ale orasului.

Varianta I – varianta intretinerii periodice, varianta în care se fac doar lucrari de intretinere. Mai mult decat atat autoritatea locala va trebui sa faca efort pentru aceste lucrari de intretinere periodice prin alocari bugetare, lucru ce va afecta alte proiecte de investitii sau chiar structura bugetului local.

Scenariul cu proiect:

Traseele fiind impuse de amplasamentul actual și legal al strazilor existente, nu se pot realiza scenarii pe variante de traseu. Cele doua scenarii analizate se refera la alcatuirea sistemului rutier și vor fi analizate avantajele și dezavantajele acestora.

Soluția tehnică a fost concepută pornindu-se de la premisele celei mai bune calități / grad de

adecvare / eficiență economică a soluției de proiectare / materialelor / locației alese în condițiile unor constrângeri de ordin bugetar firești.

Analiza are în vedere următoarele variante de realizare a sistemelor rutiere carosabil, după cum urmează:

Străzi cu îmbrăcăminte asfaltică : Str. Zăvoiului, Str. Fundătura Zăvoiului, Str. Păcii, Str. Dunării, Str. Călugăreni, Str. Marin Dracea, Str. Filomelei, Str. Tudor Vianu

Varianta 1 – structura rutiera noua cu perioada de perspectiva de 15 ani

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 20 cm piatra sparta STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos conform STAS 12253

sau

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- frezare integrala a imbracamintii existente;
- scarificare si reprofilare a fundației existente;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016).

Str. Crângului care are îmbrăcăminte din beton de ciment

Varianta 1 – structura rutiera noua cu perioada de perspectiva de 15 ani

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 20 cm piatra sparta STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos conform STAS 12253

sau

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- repararea dalelor degradate (faianțate, crăpate, tasate)
- geocompozit antifisura cu rezistente la tracțiune (transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturile existente si fisuri, crăpături adânci;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).

Dalele care se refac se vor trata astfel :

- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- geocompozit antifisura cu rezistente la tracțiune(transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturi;
- 20 cm beton de ciment C25/30 pana la nivelul actual al betonului;
- folie polietilena/ hârtie Kraft + 2 cm nisip;
- 30 cm balast conform STAS 6400 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;

Str. Fundatura Mixandrelor si Str.Intrarea Crângului

Varianta 1 – structura rutiera noua cu perioada de perspectiva de 15 ani

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).



- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 20 cm piatra sparta STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm balast conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos conform STAS 12253

sau

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- repararea dalelor degradate (faianțate, crăpate, tasate)
- geocompozit antifisură cu rezistențe la tracțiune (transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturile existente și fisuri, crăpături adânci;
- 5-6 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016)

Dalele care se refac se vor trata astfel :

- 5-6 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016)
- geocompozit antifisura cu rezistențe la tracțiune(transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturi;
- 20 cm beton de ciment C25/30 pana la nivelul actual al betonului;
- folie polietilena/ hârtie Kraft + 2 cm nisip;
- 30 cm balast conform STAS 6400 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;

Ipotezele de lucru și modul în care a fost realizată evaluarea alternativei optime selectate de sistem rutier, sunt detaliate în cadrul cap.6, subcap.6.1.

Capacitatea portantă și gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulată prin caietele de sarcini ale documentației tehnice faza PT, conform normativelor în vigoare: AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

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

5.1. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL - ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC

Intrucat se dorește reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu, s-a impus întocmirea prezentei documentații în faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI).

Reabilitarea bulevardelor, străzilor și aleilor pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație cuprinde următoarele lucrări generale:

- Amenajarea traseului și îmbunătățirea capacității portante;
- Asigurarea descărcării apelor meteorice;
- Lucrări de siguranță circulației, siguranță și confort în circulație; etc.

La execuția straturilor sistemului rutier proiectat se urmărește a se folosi materiale și surse de aprovizionare pe distanțe de transport minime.

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

Pentru reabilitare se va propune un sistem rutier al cărui structură de rezistență va ține cont de caracteristicile terenului de fundare, zona climaterică, regimul hidrologic, clasa de trafic și a valorii traficului actual și de perspectivă.

Principalele lucrări necesare sunt:

- reabilitare carosabil;
- amenajare trotuare;
- montare borduri 10x15 cm și 20x25 cm (borduri ce încadrează carosabilul, trotuarele, zonele

verzi);

- amenajare spatii verzi;
- lucrari de semnalizare si marcaj.

De asemenea se vor reface acolo unde este cazul elementele geometrice in plan orizontal si in plan transversal, mentinandu-se platforma existenta.

Rezultatele asteptate prin implementarea proiectului constau in imbunătățirea condițiilor de circulatie.

La proiectare s-a ținut seama de categoria funcționala a strazilor, de traficul rutier, de siguranța circulației, de normele tehnice, de factorii economici, sociali și de apărare, de utilizarea rațională a terenurilor, precum si de conservarea și protecția mediului.

Determinarea caracteristicilor geometrice, care să permită circulația vehiculelor în condiții de siguranță, s-a realizat tinand cont de configuratia si amplasamentul existent.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, aleile carosabile analizate se încadrează după modernizare în categoria de strada de categoria a III a sau a IV-a.

Principiul fundamental de proiectare al străzilor este acela de a mentine in linii mari traseul existent în plan, în profil longitudinal și profil transversal, avându-se în vedere în acelasi timp și prevederile STAS 863-85 și ale STAS-ului 10144/3-91, încercând o cât mai bună coordonare a situatiei existente în teren cu aceste norme tehnice.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal s-au studiat împreună, avându-se în acelasi timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului au fost astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de reabilitare.

De asemenea s-a urmărit ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se mențină lucrările existente, accese, intersectii cu strazi laterale, etc.

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 Anexeii 2.

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.

b) *Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă*

Traseul in plan

Traseul in plan al bulevardelor/strazilor/aleilor ce urmeaza a fi reabilitate in cadrul prezentei documentatii, va urmari in totalitate traseul existent, atat din punct de vedere al elementelor geometrice in plan, aliniamente si curbe, cat si in ceea ce priveste latimile si lungimile acestora.

Lungimile traseelor studiate sunt:

- Str. Crangului
Sector cuprins intre Str. 1 Decembrie 1918 - str. Zavoiului, lungimea totala de cca.267m
- Str. Zavoiului
Sector cuprins intre Str.1 Decembrie 1918 - Str. Crangului, lungimea totala de cca.145m
- Fundatura Zavoiului
Sector cuprins intre Str. Zavoiului si limita proprietate, lungimea totala de cca.11m
- Fundatura Mixandrelor
Sector cuprins intre Str. Crangului si limita proprietate, lungimea totala de cca.55m
- Intrarea Crangului
Sector cuprins intre Str. Crangului si limita proprietate, lungimea totala de cca.57m
- Str. Pacii

Sector cuprins intre Str. Tabiei si Str. Horea, lungimea totala de cca.619m

- Str. Dunarii

Sector cuprins intre Str. Episcopiei si Str. Branistei, lungimea totala de cca. 1002m

- Str. Calugareni

Sector cuprins intre Str. Episcopiei si Str. Nicolae Balanescu, lungimea totala de cca.407m

- Str. Marin Dracea

Sector cuprins intre Str. Calugareni si Str. Dan Barbilian, lungimea totala de cca.219m

- Str. Filomelei

Sector cuprins intre Str. Calugareni si Str. Marin Dracea, lungimea totala de cca.136m

- Str. Tudor Vianu

Sector cuprins intre Piata Sf. Gheorghe si Str. 23 August, lungimea totala de cca.543m.

Profilul longitudinal

Linia rosie urmareste pe cat posibil declivitatile existente; la proiectarea acestora s-a incercat respectarea normativelor in vigoare privind declivitatile, punctele obligatorii si pasul de proiectare; s-au produs corectii de panta si ale curbelor verticale acolo unde a fost posibil.

Prin proiectarea in lung s-a urmarit sa se asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil; de asemenea s-a tinut cont de cotele impuse, de racordurile la străzile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente.

Profilul transversal tip

Bulevardele/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 sau dever unic.

Strazile/aleile ce fac obiectul de investitie, in functie de detaliile prevazute in proiect cu privire la reabilitarea zonei, pot fi incadrate in conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, în categoria a III si IV-a.

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

Sistemul rutier

In componenta structurii rutiere se vor folosi materiale si tehnologii de executie comune lucrarilor de drumuri, respectiv straturi de balast, straturi asfaltice, etc.

Se recomanda următoarele variante de execuție:

Străzi cu îmbrăcăminte asfaltica : Str. Zăvoiuului, Str. Fundătura Zăvoiuului, Str. Păcii, Str. Dunării, Str. Călugăreni, Str. Marin Dracea, Str. Filomelei, Str. Tudor Vianu

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- frezare integrala a imbracamintii existente;
- geocompozit antifisura;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016).

Str. Crângului care are îmbrăcăminte din beton de ciment

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- repararea dalelor degradate (faiantate, crăpate, tasate)
- geocompozit antifisura cu rezistente la tracțiune (transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturile existente si fisuri, crăpături adânci;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAD 22.4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA 16 conform AND 605-2016).

Str. Fundatura Mixandrelor si Str.Intrarea Crângului

Varianta 2– reabilitare cu perioada de perspectiva de 4-5 ani

- repararea dalelor degradate (faianțate, crăpate, tasate)
- geocompozit antifisură cu rezistențe la tracțiune (transversala/longitudinala) de min.50/50 kN/m montat pe rosturile existente si fisuri, crăpături adânci;
- 6 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BA16 conform AND 605-2016).

Structura rutieră va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Scurgerea si evacuarea apelor

Scurgerea apei de pe platforma carosabila se va realiza atat prin panta transversala cat si prin panta longitudinala.

Colectarea apelor se va realiza prin sisteme subterane de evacuare a apelor pluviale, respectiv guri de scurgere. Apa pluvială va fi condusă în canalizarea pluvială a orașului.

Se va realiza aducerea la cota a caminelor de vizitare si a gurilor de scurgere existente.

Amenajare trotuare si spatii verzi

Trotuarele reprezinta parti componente ale strazilor amenajate special pentru circulatia pietonilor. Trotuarele se vor amenaja cu urmatorul sistem rutier:

- 3 cm îmbrăcăminte BA8 rul 50/70
- 10 cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
- 10 balast.

Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de ciment, pozate pe un strat de beton de ciment. Trotuarele vor avea panta transversala unică de 2.5 % spre carosabil.

De asemenea, dupa caz, se va curata vegetatia din zona strazii si se vor amenaja spatii verzi ce se vor realiza prin interventii de sistematizare a terenului existent, profilare in vederea obtinerii unor pante convenabile.

Intersectii

Caile de comunicatie 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 si bulevardele existente, se va face direct prin intermediul unor arce de cerc, conform piese desenate.

Semnalizarea rutiera

O prima etapa pentru siguranta rutiera o constituie semnalizarea si marcajul pe timpul executiei in cadrul careia zonele de lucru vor fi marcate cu marcaj provizoriu si semnalizate cu indicatoare speciale, conform conditiilor impuse de "Normei 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".

O a doua componenta a semnalizarii rutiere este semnalizarea verticală conform SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3-2011 si semnalizarea orizontala reprezentata de marcaje rutiere conform cu SR 1848-7/2015 „Siguranța circulației. Marcaje rutiere”. Aceste doua subclasificari ale celei de a doua componenta a semnalizarii rutiere impreuna cu toate instrumentele necesare realizarii acestora (indicatoare si vopseala pentru marcaj), contribuie la desfasurarea in siguranta a circulatiei rutiere.

Tipurile de indicatoare necesare realizarii proiectului de siguranta rutiera utilizate sunt:

a) Longitudinale:

- de separare a sensurilor de circulatie (linie tip E, tip B,tip F), conform SR 1848-7/2015
- de ghidare in intersectii (Tip I), conform SR 1848-7/2015
- de delimitare locuri de parcare (linie tip E), conform SR 1848-7/2015

b) Diverse si Transversale:



- linii de oprire – cu grosimea de 40cm
- linii de cedare a trecerii – cu grosimea de 40 cm
- linii de traversare pentru pietoni.

Marcajele servesc la organizarea circulatiei, avertizarea sau îndrumarea participantilor la trafic.

Marcajele aplicate trebuie sa fie din vopsea clasica, de culoare alba, pe baza de solventi organici, monocomponenta, cu uscare la aer.

Marcajul se va realiza cu grosimea de 1000-3000 de microni.

Aceasta vopsea trebuie sa garanteze vizibilitatea in orice conditii. Durata de serviciu a marcajelor trebuie sa fie de minimum 18 luni.

Marcajele nu trebuie sa incomodeze în nici un fel desfășurarea circulatiei, iar suprafata acestora nu trebuie sa fie lunecoasa.

Marcajele sunt de regula de culoare alba, cu exceptia celor provizorii, folosite la organizarea circulatiei în zona lucrarilor, care sunt de culoare galbena.

Referitor la indicatoarele rutiere, acestea se vor realiza si monta in teren conform cu normele in vigoare in SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3.

Semnalizarea verticala prin indicatoare

- Indicatoare de reglementare, tip B
- Indicatoare de informare tip G
- Indicatoare de orientare tip F

Pentru asigurarea unei rezistente mecanice superioare a structurii metalice cat si din considerente de siguranta a circulatiei in caz de impact frontal, stalpii indicatoarelor se vor realiza dintr-o singura bucata, fara innadiri ale sectiunii.

Formatul indicatoarelor rutiere se stabileste in functie de categoria drumului/strazii, conform cu prevederile SR 1848-2-3:2011, astfel:

- pentru strazi format normal.
Folia reflectorizanta montata pe indicatoare va fi de minimum clasa 1.

Reparatii ale covorului asfaltic

In cadrul acestui proiect reparatiile covorului asfaltic se folosesc in zona gurilor de canal aflate in carosabil si pentru plombarea cu mixtura asfaltica a gropilor cauzate de conditiile de trafic neadecvat si conditii meteo nefavorabile.

In ceea ce urmeaza se va exemplifica metodologia de executare a reparatiilor in covorul asfaltic, in conditii de trafic neadecvat si conditii meteo nefavorabile. Normativul ce sta la baza metodologiei este „Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămînți rutiere moderne - indicativ AND 547-2013 - tehnologie pentru remedierea si reciclarea imbracamintilor asfaltice utilizând surse de caldura in infrarosu (IR)”.

Avand in vedere ca folosind metoda infrarosu se realizeaza o sudura termica intre asfaltul nou si cel vechi, procedeele de executie asupra stratului asfaltic trebuie respectate cu acuratete si necesita un tratament special al suprafetelor constand in:

- Indepartarea resturilor de material (pamant, pietre, bucati de asfalt, praf etc.) si uscarea apei, daca este cazul;
- Incalzirea zonei defecte, pana cand asfaltul devine prelucrabil;
- Scarificarea zonei incalzite cu cazma si grebla pe toata suprafata de remediat;
- Pulverizarea agentului de intinerire emulsionabil peste zona scarificata, cu scopul de a corecta calitatile de adezivitate;
- Completarea cu materialul de adaos incalzit pana la 160° C (mixtura stocabila) peste zona scarificata si se niveleaza;
- Compactarea zonei cu cilindru vibrocompactor verificand temperatura de inceput (140° C) si de sfarsit (110° C) ;
- Daca este cazul se executa colmatarea rostului de dilatatie cu mastic bituminos.

c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Nu este cazul.

d) *Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate*

Nu este cazul.

e) *Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie*

Rezultatele asteptate prin implementarea proiectului constau in imbunătățirea condițiilor de circulație.

Principalele caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei, fac referire la:

- reabilitare carosabil (inclusiv parcare);
- amenajare trotuare;
- montare borduri 10x15 cm si 20x25 cm (borduri ce incadreaza carosabilul, trotuarele, zonele verzi);
- amenajare spatii verzi;
- lucrari de semnalizare si marcaj.

➤ **Str. Crangului:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 1305 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 1079 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 226 mp

➤ **Str. Zavoiiului si Fundatura Zavoiiului:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 1359 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 956mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 403 mp

➤ **Fundatura Mixandrelor:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 236 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 168 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 68 mp

➤ **Intrarea Crangului**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 239 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 239 mp

➤ **Str. Pacii**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 8976 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 6594 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 2382 mp

➤ **Str. Dunarii**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 12079 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 7160 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 4579 mp
- Suprafata zona verde: cca. 340 mp.

➤ **Str. Calugareni**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 3989 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 2155 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 1834 mp

➤ **Str. Marin Dracea**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitie este de aproximativ 2831 mp, din care:



- Suprafata carosabil: cca. 1870 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 961 mp
- **Str. Filomelei**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 1029 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 680 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 349 mp
- **Str. Tudor Vianu**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 7983 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 5720 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 2263 mp
- Suprafata zona verde: cca. 115 mp.

Amplasamentele din Giurgiu ce fac obiectul prezentei documentatii tehnice, se încadrează în categoria de importanta „C” (importanta normală) și în clasa de importantă III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în constructii și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii.

5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR ÎNȚIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

Nu este cazul.

5.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Durata de executie a lucrarilor este de cca. 12 luni, iar graficul ce reprezinta esalonarea fizica a lucrarilor de investitii se prezinta astfel:

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Predare amplasament	█											
2	Organizare de santier	█											
3	Lucrari de constructii												
4	Consultanta si asistenta tehnica												

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Devizul general a fost întocmit în conformitate cu HG 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general se regăsește atasată în anexa.

5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI**a) Impactul social și cultural**

Prin executarea lucrurilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social.

Beneficiile socio-economice ce vor fi înregistrate ca urmare a implementării proiectului sunt:

- de îmbunătățirea condițiilor de locuire pentru populația din zonă,
- îmbunătățirea calității și aspectului infrastructurii publice urbane.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Obiectul acestor estimări constă în evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă.

Toate persoanele care vor lucra pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori echipamente, muncitori proiectanți, consultanți, asistenți tehnici.etc) reprezintă angajarea directă a forței de muncă.

Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex. fabrici de materiale, transportatori, personal administrativ. etc).

Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecti pe seama salariilor primite ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Personalul angajat atât în faza de execuție cât și în faza de operare va fi în principal din zonă și se va da atenție deosebită principiului egalității de șanse în sensul că se va angaja personal și din rândul altor etnii precum și de gen feminin.

- Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție, există posibilitatea creării unor noi locuri de muncă pe durată limitată, care să se adreseze populației din localitățile limitrofe.

Se consideră că necesar pentru realizarea investiției, personal muncitor în meseriile: betonist, dulgher, săpător, muncitor în construcții – montaj, finisor terasamente, etc.

- Număr de locuri de muncă create în faza de operare

După finalizarea tuturor lucrurilor, se vor realiza de câte ori este necesar, lucrări de întreținere curentă a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Se recomandă ca Administratorul drumului să realizeze un program continuu de supraveghere și evidențiere a evoluției degradărilor corelate cu măsurătorile de trafic, astfel încât să-și poată planifica în timp util intervențiile de reparații curente sau capitale după caz.

Odată cu terminarea lucrurilor de construcție a investiției, în vederea păstrării în condiții normale de circulație a lucrurilor este necesară înființarea unei formații permanente pentru asigurarea întreținerii curente și periodice, precum și a unui personal auxiliar (temporar) pentru transport și manipulare.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier.

Se estimeaza ca impactul major al proiectului este local, cu durata limitata, numai in zona fronturilor de lucru si doar pe perioada de executie.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul asupra asezarilor umane în perioada de executie se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rand de transportul materialelor de constructie, precum și de activitatea utilajelor de constructii;

- eventualele conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul.

Realizarea lucrarii contribuie la dezvoltare economica prin crearea de noi locuri de munca atat în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare.

Impactul asupra lucrătorilor

Pentru prevenirea sănătății lucrătorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera la locul de muncă, prevazute în normele generale de protecție a muncii.

Impactul asupra faunei și florei

Impactul asupra biodiversității se manifesta mai mult în prima etapa cea de organizare santier si in timpul realizarii lucrarii, se concretizează, în speță, la nivelul terenului cu diferite folosințe care va fi ocupat temporar.

Pentru realizarea proiectului terenul afectat apartine domeniului public.

Impactul asupra solului și subsolului

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, avand in vedere specificul lucrarii.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal
- deterioarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozități necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosferă datorate traficului.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar.

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozități necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosferă datorate traficului.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar.

Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Terenurile pe care are loc realizarea proiectului este teren intravilan apartinand domeniului

public.

Se estimează un impact negativ moderat pe termen scurt și mediu, și temporar prin ocuparea terenului.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Perioada de construcție

Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice. Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

ape pluviale impurificate din zona proiectului, ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție;

Se estimează un impact negativ nesemnificativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Perioada de funcționare

Se apreciază că poluarea datorată noxelor traficului rutier va fi nesemnificativă.

Impactul asupra calității aerului

Printre sursele principale emitente de poluanți sunt: circulația auto, șantierele de construcție și implicit utilajele.

E emisiile din timpul desfășurării perioadei execuției proiectului sunt asociate în principal cu demolări, cu mișcarea pământului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Activitățile care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt următoarele:

- Activități desfășurate în amplasamentul lucrărilor

- Traficul aferent lucrărilor de construcții. Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, incarcatoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 + 20 t. Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Surse emisii și poluanți de interes

În perioada de construcție sursele de poluare pot fi asociate emisiilor de la utilaje.

În perioada de funcționare a obiectivelor, activitățile care se vor constitui în surse de poluanți atmosferici vor fi: traficul rutier – emisii reduse de particule și emisii de poluanți specifici gazelor de esapament, ce se constituie într-o sursă liniară neregulată.

Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi moderat în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim.

Impactul asupra climei

Funcționarea autovehiculelor poate introduce în aer sau depune pe sol pulberi, produși de ardere incompletă, gaze nocive etc., care au diferite proprietăți și efecte.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizați pentru desfășurarea traficului rutier.

Având în vedere previziunile de îmbunătățire a calității combustibililor utilizați, se apreciază că în perioada de operare a proiectului emisiile de poluanți vor scădea, comparativ cu situația existentă.

Se estimează un impact negativ nesemnificativ direct, permanent cumulativ.

Impactul zgomotului și vibrațiilor

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

personalul care execută lucrările;

locuitorii zonei în care se execută lucrările;

clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.



Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);

- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcțională:

- 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire: - ziua:

- 55 dB (A);

- curba Cz 50 dB.

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului. Urmatorul Tabel arata intensitatea generala a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obisnuit.

Echipamente folosite la construcție - Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Se estimeaza un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren, intrucat componentele proiectului sunt existente in mare parte.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră ca echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevada amenajări peisagistice.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile și completările ulterioare (Ordonanta 13/2007 și Legea 329/2009), constructorului ii revine ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor și anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în conditiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

Se estimează un impact temporar negativ neglijabil.

SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

Protecția calității apelor

Sursele potențiale de poluare a apelor, în perioada de execuție sunt următoarele:

- manevrarea materiilor prime;

- traficul utilajelor de construcție și a vehiculelor care transportă materiale de construcție;
- scurgerea accidentală de carburanți și produse petroliere, după caz;
- manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;

Implementare proiectului nu implica evacuarea de ape uzate in emisar natural.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

În perioada de execuție:

- Se va delimita foarte bine zona de lucru și va fi împrejmuită, astfel încât să se elimine orice risc de poluare al apelor de suprafață și subterane.
- După realizarea lucrărilor, constructorul va degaja zona de materialele folosite sau rezultate și de lucrările provizorii astfel încât să se asigure scurgerea normală a apelor.

În perioada de operare:

- întreținerea corespunzătoare a sistemului de scurgere a apelor;
- în caz de accidente se vor lua măsuri corespunzătoare de neutralizare a efectelor poluării;

Concluzie finală: Activitatea de realizare a proiectului nu va genera un impact negativ asupra apelor evacuate, precum și asupra apelor de suprafață și/sau ape subterane.

Protecția aerului

Evacuarea în atmosferă a substanțelor poluante afectează nu numai factorul de mediu aerul, ci și ceilalți factori de mediu-apa, flora, solul- cu consecințe asupra ecosistemelor și oamenilor.

Realizarea investiției, implică în perioada de execuție:

- lucrări în amplasamentul obiectivului
- Operații de manevrarea a pământului;
- Operații de manevrare a materialelor și eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).
- traficul de șantier.

Măsuri de protecție:

- Materialele utilizate vor fi aduse de la cele mai apropiate stații din zonă;
- Se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, care transportă materiale de construcție;
- Drumurile vor fi udate periodic;
- Transportul se va face acoperit;
- Folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- Reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport auto.

In perioada de operare respectarea normelor europene privind calitatea carburantilor. Realizarea proiectului va avea un efect pozitiv asupra factorului de mediu "Aer", prin îmbunătățirea semnificativă a calității aerului în zonă, datorită modernizării carosabilului.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații în perioada de construcție sunt cele asociate utilajelor de construcție.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare și întreținere sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor:

- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic;

- reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de realizare a proiectului (conform literaturii de specialitate, viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 db);

Protecția împotriva radiațiilor

Activitățile ce urmează să se desfășoare pe amplasament nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații UV și radiații ionizante.

Protecția solului și subsolului

Sursele de poluare a solului și subsolului sunt următoarele:

- scurgerile de hidrocarburi de la activitatea de întreținere a utilajelor;
- depozitele necontrolate de deșeuri;
- poluări accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii corespunzătoare a utilajelor;
- poluări accidentale ca urmare a depozitării deșeurilor
- emisiile datorate traficului rutier;

Măsuri de reducere a impactului:

- se interzice ocuparea de suprafețe suplimentare de teren față de cele necesare pentru implementarea proiectului;

- se va interzice efectuarea de intervenții la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru realizarea lucrării pentru a evita poluări accidentale;

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Zona de implementare a proiectului este aferentă zonelor locuite.

Măsuri:

nu se vor efectua reparații la utilaje și mijloacele de transport decât în incinte specializate legale;

se interzice afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmită prezenta documentație;

antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;

suprafețele ocupate în perioada construcției vor fi reduse la strictul necesar;

se interzice depozitarea de materiale de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului destinat proiectului;

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În ceea ce privește faza de construcție, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin crearea de locuri de muncă și zona restrânsă a amplasamentului lucrării face ca zonele să nu fie afectate fonic de activitatea de construcție decât pe o perioadă foarte scurtă de timp.

Măsuri propuse pentru protecția așezărilor umane:

• se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizat și gestionat, poate crea o imagine dinamică. În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zonă.

Măsurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra așezărilor umane, în perioada de funcționare pot fi:

controlarea poluării fonice;

respectarea Ord. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în

următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

În faza de construcție

- Deșeuri menajere
- Provenite de la personalul care lucrează;
- Deșeuri tehnologice
- Provenite de la lucrările de construcție;

În faza de operare

• o În această fază nu se vor genera deșeuri în cantități semnificative. Deseurile generate în zona locului de joacă vor fi colectate în cosuri de gunoi

Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase Aceste substanțe și materiale sunt:

Carburanți (motorina, benzina) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;

Lubrifianți (uleiuri, vaselina);

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident de circulație în care sunt implicate autovehiculele care transporta astfel de substanțe.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

În perioada execuției lucrărilor propuse se vor monitoriza zilnic:

starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare și modul de gestionare a deșeurilor;

În perioada de existență a lucrărilor, va fi necesar să se monitorizeze comportarea acestora pentru a se putea interveni operativ.

Lucrări necesare organizării de șantier

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea 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. Locația acesteia va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

În caz de accidente rutiere, în perioada de construcție, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calității solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili:

- utilajele de construcție și mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, în vederea încadrării emisiilor în limitele legale;

- transportul materialelor de construcție se va realiza controlat, în vederea prevenirii descărcărilor accidentale;

- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;

- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățarea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurilor. În cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, în perioada de operare etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore.



5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

a) *Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință*

Se regăsește în cadrul vol. Analiza Cost-Beneficiu, volum anexat prezentei documentații.

b) *Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung*

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele urbane reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor urbane. De fapt, crearea de infrastructură rutiera reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Potențialul de dezvoltare al unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de bună calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutiera constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunității urbane. Infrastructură neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

c) *Analiza financiară, sustenabilitatea financiară*

Se regăsește în cadrul vol. Analiza Cost-Beneficiu, volum anexat prezentei documentații.

d) *Analiza economică; analiza cost-eficacitate*

Se regăsește în cadrul vol. Analiza Cost-Beneficiu, volum anexat prezentei documentații.

e) *Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor*

Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de la analiza cărora nu putem face abstracție. La fel ca în cazul oricărui tip de investiție, proiectul de față implică anumite riscuri. În acest sens putem deosebi:

- *riscuri generale - se referă la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau național*
- *riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investiției, de modul cum sunt planificate activitățile în cadrul obiectivului de investiție*

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

- *Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul sedintelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare sedință lunară.*
- *Estimarea și evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.*
- *Gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.*

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- analiza planului de implementare
- brainstorming
- experienta specialistilor si a echipei de implementare
- metode analitice - unde este posibil

Riscurile identificate in cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscurilor mai sus mentionate sunt:

- riscuri comerciale si strategice
- riscuri economice
- riscuri contractuale
- riscuri de mediu
- riscuri politice
- riscuri sociale
- riscuri naturale
- riscuri institutionale si organizationale
- riscuri operationale si de sistem
- riscuri determinate de factorul uman
- riscuri tehnice.

Alaturi de variabilele critice identificate prin analiza de senzitivitate si care nu necesita aplicarea unor masuri speciale pentru prevenirea unor posibile riscuri, se prezinta mai jos si o analiza calitativa a anumitor riscuri si masurile luate.

RISC	PROBABILITATE DE APARITIE	MASURI
Riscuri contractuale		
- intarzieri in organizarea procedurilor de achizitii	mediu	- Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
- potientiale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute
- neincadrarea efectuarii lucrarilor de catre constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, experienta similara) - pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentatiei de finantare graficul Gantt al



RISC	PROBABILITATE DE APARITIE	MASURI
		proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva
-nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti si subcontractanti	scazut	- stipularea de garantii suplimentare si penalitati in contractele incheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post clare si complete - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins in echip de proiect
Riscuri institutionale		
- intarzieri in obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare pentru implementarea proiectului	mediu	- solicitarea in timp util a acestora
- contestatii in procedurile de achizitie publica	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor criterii de evaluare obiective
- capacitatea insuficienta de finante	scazut	- Consiliul Local va contracta un credit bancar pentru finantarea proiectului
- cresterea accelerata a preturilor	mediu	- realizarea bugetului la preturile existente pe piata. - cheltuielile generate de cresterea preturilor vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul local
Riscuri de mediu		
- conditiile de clima nefavorabile efectuarii unor categorii de lucrari.	mediu	- planificare judicioasa a lucrarilor c. luarea in considerare a unei marje de timp in plus - alegerea unor solutii de executie care sa tina cont cu prioritate de conditiile climatice
Riscuri de management		
- Posibilitatea ca managementul proiectului sa nu poata fi asigurat in mod eficient, ceea ce va conduce la intarzieri in derularea proiectului si la nerespectarea termenului de executie prevazut.	mediu	- numirea in echipa care va monitoriza implementarea proiectului a unor persoane cu experienta relevanta in derularea proiectelor.

Printr-o pregatire corespunzatoare si la timp a unor masuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiti factori de risc.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea obiectivului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta

major proiectul.

Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc punem problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscul respectiv asupra proiectului in cauza si a estimarii probabilitatii producerii riscului.

Abordarea riscurilor se bazeaza astfel pe:

- dimensiunea riscului
- masurarea riscului

Ca si concluzie generala a evaluarii riscurilor se poate spune ca:

- riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la producere , dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice este semnificativ redusa prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.

In functie de structura riscurilor se vor lua masurile necesare unei gestionari eficiente si corecte a riscurilor. Aceasta se realizeaza pe baza a patru operatiuni distincte:

- planificarea
- monitorizarea
- alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse
- control

Pentru o mai buna evidentiere si urmarire a riscului la care proiectul este supus, precum si pentru o corecta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc	Management de rise (masuri de prevenire)	Probabilitate impact-rating
Inflatia este mai mare decat cea pronosticata	Aprovizionarea ritmica, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificari legislative altele decat cele preconizate	Implicare operator in dezbateri de legi si norme legislative	M
Se intarzie armonizarea legislatiei Romaniei cu legislatia UE	Sprijinirea implementarii legislatiei la nivel local si regional	L
Conditii de mediu	Reprogramarea activitatilor, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finantare va fi modificat	Cautarea unor surse alternative	L
Lipseste personalul specializat	Organizarea de programe si cursuri de instruire	H
Lipsa continuarii a dezvoltarii strategiei lucrarilor	Refacerea strategiei in concordanta cu dezvoltarea socio-economica locala	L
Managementul neperformant	Program de instruire adecvata pentru top management	M

Legenda: H - ridicat, M - mediu, L – scazut.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Solutia tehnica adoptata a fost conceputa pornindu-se de la premisele celui mai bun grad de adecvare/eficienta economica a solutiei de proiectare/materialelor/locatiei alese in conditiile unor constrangeri de ordin bugetar firesti.

Pentru selectarea optiunilor propuse s-au luat in calcul criteriile de tipul:

- Social si de mediu
- Tehnic
- Financiar.

Fiecare din variantele propuse au fost evaluate comparativ tinand cont de parametrii sociali si de mediu, tehnici si financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 2 puncte (1 – optiune recomandata; 2 – optiune functionala); s-a folosit o medie ponderata intre ponderea individuala a fiecarui criteriu si subcriteriu de evaluare si valoarea data pentru cotarea variantelor.

Criteriu	Propunere pondere individuala	Variante sisteme rutiere propuse, scenariu cu proiect	
		Variante 2	Variante 1
Mediu si Social			
Impactul asupra populatiei	13%	1	2
Impactul asupra mediului	18%	1	2
Durata de exploatare	12%	2	1
Tehnic			
Dare in exploatare (in functie de atingerea rezistentelor mecanice corespunzatoare)	17%	1	2
Tehnologii de executie	5%	1	2
Confortul circulatiei autovehiculelor	15%	1	2
Repararea degradarilor si defectiunilor	10%	1	2
Financiar			
Cost de investitie	10%	1	2
Total	100%	1,13	1,88
Variante recomandate	Variantele 2		

6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E)

Scenariul recomandat de catre elaborator

Din punct de vedere tehnic toate variantele de sistem rutier sunt viabile, insa ținând cont si de aspectele tehnico-economice, se recomanda **Variantele 2**, datorita:

- Costuri ale investitiei initiale mai reduse;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;

- Posibilitatea reluarii cat mai curand a traficului auto; etc.

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

a) *Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general*

Conform Devizului General anexat prezentei documentatii.

b) *Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare*

➤ **Str. Crangului:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 1305 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 1079 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 226 mp

➤ **Str. Zavoiiului si Fundatura Zavoiiului:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 1359 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 956mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 403 mp

➤ **Fundatura Mixandrelor:**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 236 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 168 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 68 mp

➤ **Intrarea Crangului**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 239 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 239 mp

➤ **Str. Pacii**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 8976 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 6594 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 2382 mp

➤ **Str. Dunarii**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 12079 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 7160 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 4579 mp
- Suprafata zona verde: cca. 340 mp.

➤ **Str. Calugareni**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 3989 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 2155 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 1834 mp

➤ **Str. Marin Dracea**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 2831 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 1870 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 961 mp

➤ **Str. Filomelei**



Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 1029 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 680 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 349 mp
- **Str. Tudor Vianu**

Suprafata ce face obiectul lucrarii de investitii este de aproximativ 7983 mp, din care:

- Suprafata carosabil: cca. 5720 mp
- Suprafata trotuare noi: cca. 2263 mp
- Suprafata zona verde: cca. 115 mp.

Capacitatile fizice enumerate anterior, sunt detaliate in cadrul listelor de cantitati ce au stat la baza intocmirii Devizului General.

Lucrările de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul de compactare și pantele taluzurilor.

La amenajarea trotuarelor se va ține seama de prevederile STAS 10144/2-90 și ale Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi NP 116-04.

Dispozitivele de colectare si evacuare ape vor corespunde STAS 10796/1-77, STAS 10796/79 si STAS 10796/3-88.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2018, iar marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Se regasesc în cadrul vol. Analiza Cost-Beneficiu, volum anexat prezentei documentatii.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimata de executie a lucrarilor va fi de cca. 12 luni.

6.4. REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Având în vedere specificul lucrării, conform legislației în vigoare s-a impus întocmirea unui raport de expertiză tehnică specialitatea A4,B2,D, de către Expertul Tehnic Construcții Drumuri Ing. Popescu A. Nicolae și întocmirea prezentei documentații în faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI); lucrările ce fac obiectul contractului fiind descrise în cadrul acestui memoriu tehnic.

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

Anghel Saligni, Buget local.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

Conform Certificatului de Urbanism obținut nr. 415 din 02.08.2023, emis de către Primăria Municipiului Giurgiu, aferent lucrării „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona 1 în Municipiul Giurgiu” s-au solicitat următoarele avize și acorduri privind:

- Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:



- Alimenatre cu apa,
- Canalizare
- Alimentare cu energie electrica,
- Alimentare cu energie termica,
- Gaze naturale,
- Telefonizare,
- Contract evacuare deseuri inerte
- Avize/acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
 - I.J.Politie-Serviciul rutier
 - Aviz S.T.S.
 - Aviz M.C.-D.J.C. Giurgiu
- Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului,
- Dovada inregistrarii proiectului la Ordinul Arhitecților din Romania.

7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Se regaseste anexat prezentei documentatii.

7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Se regaseste anexat prezentei documentatii.

7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Amplasamentul studiat se regaseste in Inventarul Domeniului Public al Municipiului Giurgiu.

7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂȚII EXISTENTE

Nu este cazul.

7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTEȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Dupa caz, actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului se preconizeaza ca se va obtine pana la faza de intocmire a proiectului tehnic.

7.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Nu este cazul.

Intocmit,

Ing. Marilena VINTILA



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU
Nr. 45987 din 10.05.2024

REFERAT DE APROBARE

Având în vedere:

- Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Giurgiu nr. 395 din 03.11.2021 prin care s-a aprobat cererea de finanțare și devizul general estimativ pentru depunerea la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației a proiectului pentru obiectivul „ Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”;
- Ordinul nr. 2708 din 18 octombrie 2022 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1.333/2021.

În vederea încheierii contractului de finanțare cu Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru obiectivul de investiții „ Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu” prin Programul Național Anghel Saligny este necesară întocmirea documentației conform normelor metodologice actualizate.

În contextul celor prezentate propun inițierea unui proiect de hotărâre:

„ privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului”

DIRECȚIA TEHNICĂ, va întocmi raportul de specialitate pe care îl va susține în fața comisiilor pentru: -Buget – finanțe, administrarea domeniului public și privat;

PRIMAR,
Anghelescu Adrian

RAPORT DE SPECIALITATE

TEMEIUL DE FAPT

Prin Referatul de aprobare nr.45987/10.05.2024, Primarul Municipiului Giurgiu, Dl. Anghelescu Adrian, a inițiat Proiectul de hotărâre „privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „ Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului”.

TEMEIUL DE DREPT

Conform Art. 136 lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, Direcția Tehnică în calitate de compartiment funcțional de resort a analizat și elaborat prezentul raport în temeiul prevăzut de lege.

ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

- Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Giurgiu nr. 395 din 03.11.2021 prin care s-a aprobat cererea de finanțare și devizul general estimativ pentru depunerea la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației a proiectului pentru obiectivul „ Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”;
- Ordinul nr. 2708 din 18 octombrie 2022 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1.333/2021.

În vederea încheierii contractului de finanțare cu Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru obiectivul de investiții „ Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu” prin Programul Național „Anghel Saligny” este necesară întocmirea documentației conform normelor metodologice actualizate prin Ordinul nr.2708/2022.

Este necesară aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI), indicatorii tehnico-economici (anexa 2.2c la normele metodologice), devizul general (anexa 2.1 la normele metodologice) și finanțarea de la bugetul local a sumei de 182.921,24 lei, reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local conform prevederilor art. 4 alin. (6) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1333/2021.

Caracteristici specifice obiectului de investiții:

- Valoarea totală a investiției: 8.351.786,19 lei (inclusiv TVA);
- C+M : 7.628.301,24 (inclusiv TVA);
- Valoarea finanțată de la bugetul de stat : 8.168.864,95 lei (inclusiv TVA);
- Valoarea finanțată de la bugetul local : 182.921,24 lei(inclusiv TVA).

Rezumatul obiectivului de investiții:

- Tip de drum: drum public din interiorul localităților
- Lungime drum:4.200m
- Lucrări de consolidare: nu
- Lucrări pentru asigurarea accesului la proprietăți: da
- Trotuare: da
- Locurile de parcare, oprire și staționare: da

REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei de drept prevederile:

- Art. 44, alin.(1) „Obiectivele de investiții și celelalte cheltuieli asimilate investițiilor se cuprind în programe de investiții anuale, anexate la buget, numai dacă în prealabil, documentațiile tehnico- economice, respectiv notele de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor asimilate investițiilor, au fost elaborate și aprobate potrivit dispozițiilor legale” din Legea nr. 273/2006 privind Finanțele Publice Locale, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 907 /2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ.

V. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

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

**ADMINISTRATOR PUBLIC,
Olteanu Marius**

**DIRECTOR EXECUTIV,
Ghiță Alice**

**ȘEF SERVICIU
ACHIZIȚII PUBLICE-INVESTIȚII**

Vrabie Alina

**Întocmit,
Baboi Adriana**

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : "Reabilitare Bulevarde, Strazi, Alei carosabile zona I in Municipiul Giurgiu"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	29,700.00	5,643.00	35,343.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0.00	0.00
3.5	Proiectare	358,700.00	68,153.00	426,853.00
3.5.1	Temă de proiectare		0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	58,700.00	11,153.00	69,853.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	265,000.00	50,350.00	315,350.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00
3.7	Consultanță		0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	TOTAL CAPITOL 3	438,400.00	83,296.00	521,696.00

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	6,325,237.18	1,201,795.06	7,527,032.24
4.1.1	Pentru care exista standard de cost	6,154,040.12	1,169,267.62	7,323,307.74
4.1.2	Pentru care nu exista standard de cost	171,197.06	32,527.44	203,724.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.2.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.2.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.4.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
4.6.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		6,325,237.18	1,201,795.06	7,527,032.24
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	90,100.00	17,119.00	107,219.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	85,100.00	16,169.00	101,269.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	5,000.00	950.00	5,950.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	76,838.95	0.00	76,838.95
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	32,051.68	0.00	32,051.68
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	6,410.34	0.00	6,410.34
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	32,051.69	0.00	32,051.69
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	6,325.24	0.00	6,325.24
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	95,000.00	18,050.00	113,050.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
TOTAL CAPITOL 5		266,938.95	36,119.00	303,057.95

Capitolul 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		7,030,576.13	1,321,210.06	8,351,786.19
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		6,410,337.18	1,217,964.06	7,628,301.24

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	8,351,786.19
buget de stat	8,168,864.95
buget local	182,921.24

Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fara standard de cost
Valoare CAP. 4	6,154,040.12	171,197.06
Valoare investitie	6,840,288.56	190,287.56
Cost unitar aferent investiției	1,628,640.13	45,306.56
Cost unitar aferent investiției (EURO)	329,091.34	9,154.88

Data	1-Nov-21
Curs Euro	4.9489
Valoare de referință standard de cost (Km)	4.20

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU

Proiectant:

SC VENTOR GRUP CONSULTING SRL



**Caracteristicile principale și indicatorii tehnico - economici
ai obiectivului de investiții**

Denumirea obiectivului de investiții: „Reabilitare bulevarde, strazi, alei carosabile Zona 1 in Municipiul Giurgiu”	
Faza (Nota conceptuală/SF/DALI/PT)	DALI
Beneficiar (UAT)	UAT GIURGIU
Amplasament:	oras GIURGIU
Valoarea totală a investiției (lei inclusiv TVA)	8,351,786.19
din care C+M (lei inclusiv TVA)	7,628,301.24
Curs BNR lei/euro din data 01.11.2021	4.95
Valoarea finanțată de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (cheltuieli eligibile lei inclusiv TVA)	8,168,864.95
Valoare finanțată de UAT..... (lei inclusiv TVA)	182,921.24

**DRUMURILE PUBLICE CLASIFICATE ȘI ÎNCADRATE ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGALE
ÎN VIGOARE CA DRUMURI JUDEȚENE, DRUMURI DE INTERES LOCAL, RESPECTIV DRUMURI
COMUNALE ȘI/SAU DRUMURI PUBLICE DIN INTERIORUL LOCALITĂȚILOR, PRECUM ȘI VARIANTE
OCOLITOARE ALE LOCALITĂȚILOR**

Indicatori tehnici specifici categoriei de investiții de la art. 4 alin. (1) lit. c) din O.U.G. nr. 95/2021	U.M.	Cantitate	Valoare (lei inclusiv TVA)
Lungime drum - terasamente	m.	4200	4,239,711.39
Lungime drum - strat fundație	m.	4200	
Lungime drum - strat de bază	m.	4200	
Lungime drum - îmbrăcăminte rutieră	m.	4200	
Lățime parte carosabilă	m.	3.20-7.90	
Șanțuri/rigole	m.	nu este cazul	
Trotuare	m.	6404	1,914,328.73
Lucrări de consolidare	m.	nu este cazul	
Poduri (număr/lungime totală)	buc./m.	nu este cazul	
Pasaje denivelate, tuneluri, viaducte (număr/lungime totală)	buc./m.	nu este cazul	
Alte capacități (utilități)	-	171,197.06	

Standard de cost aprobat prin OMDLPA nr. 1321/2021 (euro fără TVA)	329,091.34
Verificare încadare în standard de cost	
Valoarea totală a investiției cu standard de cost, raportată la km drum (euro fără TVA)	1,628,640.13

**Primar,
ANGHELESCU ADRIAN**

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU
Nr. 45950 din 10.05.2024

APROBAT,
PRIMAR
Anghelescu Adrian

INFORMARE

propunere inițiere proiect de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, aprobat pentru finanțare prin Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului”

Prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1551/05.08.2022, privind aprobarea listei obiectivelor de investiții și sumele alocate acestora pentru finanțarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”, municipiului Giurgiu i-a fost aprobat la finanțare obiectivul de investiții „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”

În vederea încheierii contractului de finanțare cu Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru obiectivul de investiții „Reabilitare bulevarde, străzi, alei carosabile Zona I în Municipiul Giurgiu”, prin Programul Național Anghel Saligny, este necesară necesară întocmirea documentației conform normelor metodologice actualizate.

ADMINISTRATOR PUBLIC,
Olteanu Marius

DIRECTOR EXECUTIV,
G

ȘEF SERVICIU
ACHIZIȚII PUBLICE-INVESTIȚII

a

Întocmit,
Baboi Adriana