

ROMÂNIA



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice, pentru obiectivul de investiții „Parcări adiacent Parc Alei”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU
întrunit în ședința ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.13.476/19.03.2019;
- raportul de specialitate al Direcției Tehnice, înregistrat la nr.13.500/19.03.2019;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile art.44, alin.(1), din Legea nr.273/2006 privind Finanțele Publice Locale, modificată și completată și ale Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

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

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică, pentru obiectivul de investiții „Parcări adiacent Parc Alei”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Pick Ladislau

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,

Băiceanu Liliana

Giurgiu, 28 martie 2019
Nr. 77



Adoptată cu un număr de 14 voturi pentru, 6 voturi împotriva și o abținere, din totalul de 21 consilieri prezenți

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU
Nr. 13.476/19.03.2019

EXPUNERE DE MOTIVE

Investiția propusă din Municipiul Giurgiu este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură la standarde europene, astfel încât accesul locuitorilor din zona către centrele comerciale și către rețeaua națională și județeană de transport să se desfășoare în condiții maxime de siguranță și confort.

Datorită creșterii semnificative a parcului auto aflat în proprietatea persoanelor fizice cât și a persoanelor juridice, Municipiul Giurgiu se confruntă cu o deficiență majoră la ora actuală, cu perspective îngrijorătoare, privind asigurarea și managementul locurilor de parcare în general în toate zonele orașului.

Această aglomerare și solicitare de locuri de parcare în zona luată în discuție este determinată de activitatea socio-economică concentrată în zona parcului Alei, determinată de sediul Poliției, magazine alimentare și nealimentare, riverani, etc.

În aceste condiții se impune identificarea și aplicarea unei soluții eficiente de asigurare a unor spații de parcare necesare și suficiente în această zonă, cât și modernizarea carosabilului.

Astfel că în vederea eliminării stării de disconfort și ținând cont de prevederile art. 125 alin(1) din legea 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură:

***Aprobarea documentației tehnico-economice, pentru obiectivul de investiții “
Parcări adiacent Parc Alei ”***

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

PRIMAR
Nicolae BARBU



ROMANIA
JUDEȚUL GIURGIU
PRIMAR
1
GIURGIU - MUNICIPIUL GIURGIU

**DIRECTIA TEHNICĂ , BIROUL INVESTIȚII,
ÎNTOCMIRE DEVIZE ȘI AUTORIZARE LUCRĂRI
PUBLICE DE INVESTIȚII
Nr. 13.500/19.03.2019**

RAPORT DE SPECIALITATE

TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive nr. 13.476/19.03.2019, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice , pentru obiectivul de investiții “ *Parcări adiacent Parc Alei* ”.

TEMEIUL DE DREPT

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

ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

Investiția propusă din Municipiul Giurgiu este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură la standarde europene, astfel încât accesul locuitorilor din zona către centrele comerciale și către rețeaua națională și județeană de transport să se desfășoare în condiții maxime de siguranță și confort.

Datorită creșterii semnificative a parcului auto aflat în proprietatea persoanelor fizice cât și a persoanelor juridice, Municipiul Giurgiu se confruntă cu o deficiență majoră la ora actuală, cu perspective îngrijorătoare, privind asigurarea și managementul locurilor de parcare în general în toate zonele orașului.

Această aglomerare și solicitare de locuri de parcare în zona luată în discuție este determinată de activitatea socio-economică concentrată în zona parcului Alei, determinată de sediul Poliției, magazine alimentare și nealimentare, riverani, etc.

În aceste condiții se impune identificarea și aplicarea unei soluții eficiente de asigurare a unor spații de parcare necesare și suficiente în această zonă, cât și modernizarea carosabilului.

Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare *aprobarea documentației tehnico-economice, pentru obiectivul de investiții “ Parcări adiacent Parc Alei ”*

REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- Prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

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

**VICEPRIMAR,
DR. DRAGOMIR ION**



**DIRECTOR EXECUTIV,
LEAFU MARIUS**

**ȘEF BIROU
IONESCU EMILIA**

Beneficiar: Primaria Municipiului Giurgiu
 Executant:
 Proiectant: VENTOR Grup Consulting SRL
 Obiectivul: Realizare Parcari adiacent Parc Alei



DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

In lei/euro la cursul 4.7 lei/euro din data de 03/01/2019

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	16,600.00	3,154.00	19,754.00	19,754.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	16,600.00	3,154.00	19,754.00	19,754.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00

In lei/euro la cursul 4.7 lei/euro din data de 03/01/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	4,500.00	855.00	5,355.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	4,500.00	855.00	5,355.00
TOTAL CAPITOL 3		21,100.00	4,009.00	25,109.00

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4	Constructii si instalatii	314,499.94	59,754.99	374,254.93
4.1.1	Obj Ob.01 Parcari adiacent Parc Alei	314,499.94	59,754.99	374,254.93
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		314,499.94	59,754.99	374,254.93

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	6,290.00	1,195.10	7,485.10
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (2% din C+M)	6,290.00	1,195.10	7,485.10
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,774.00	0.00	3,774.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.2% din C+M)	629.00	0.00	629.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	1,572.50	0.00	1,572.50
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	1,572.50	0.00	1,572.50
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% din C+M)	31,449.99	5,975.50	37,425.49
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		41,513.99	7,170.60	48,684.59

In lei/euro la cursul 4.7 lei/euro din data de 03/01/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL Realizare Parcari adicent Parc Alei		377,113.93	70,934.59	448,048.52
TOTAL Constructii+Montaj		314,499.94	59,754.99	374,254.93

Director

Sef proiect

Ofertant



I. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DE DRUM	2
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	2
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	2
1.2 AMPLASAMENT	2
1.3 ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(A), IN CONDITIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	2
1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE	2
1.5 INVESTITORUL	2
1.6 BENEFICIARUL INVESTITIEI	2
1.7 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI	2
2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTINUII APROBATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	3
2.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	3
a) Descrierea amplasamentului	3
b) Topografia	4
c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei	5
d) Geologia, seismicitatea	6
e) Devierile si protejarile de utilitati afectate	8
f) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari desfruite si provizorii	8
g) Căile de acces permanente, căile de comunicatii si altele asemenea	8
h) Căile de acces provizorii	9
i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil	9
2.2 SOLUTIA TEHNICA	9
a) Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie	9
b) Varianta constructiva de realizare a investitiei	10
c) Trasarea lucrarilor	11
d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier	11
e) Organizarea de santier	11
II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI	12
A. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DE DRUM	12
Traseul in plan	13
Profilul longitudinal	13
Profilul transversal tip	13
Date de trafic	13
Sistemul rutier	14
Scurgerea si evacuarea apelor	15
Amenajare trotuare	15
Accese	15
Intersectii	15
Semnalarile rutiera	15
III. BREVIARE DE CALCUL	16
IV. CAIETE DE SARCINI	16
V. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI	16
VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE	16
VII. PLAN DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA	16
VIII. URMARIREA COMPORTARIILOR IN EXPLOATARE, INTERVENTIILE IN TIMP SI POSTUTILIZAREA CONSTRUCTIILOR	18
ANEXA 1 - DIMENSIONARE SISTEME RUTIERE	21
ANEXA 2 - CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI	27

**I. MEMORIU TEHNIC GENERAL****1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII****1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

Elaborare documentatie tehnico-economica pentru Parcari adiacent Parc Alei.”

1.2 AMPLASAMENT

Zona propusa pentru realizarea parcarilor se afla pe domeniul public al Municipiului Giurgiu; suprafata aferenta lucrarilor ce face obiectul contractului fiind localizata intre Aleea Plantelor si Fdt. Aleea Plantelor, adiacent Parc Alei. Fdt. Aleea Plantelor se intersecteaza pe capete cu Strada Episcopiei si Aleea Plantelor.

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

Se va completa de catre Beneficiarul investitiei.

1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

Primăria Municipiului Giurgiu.

1.5 INVESTITORUL

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

1.6 BENEFICIARUL INVESTITIEI

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU.

1.7 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI

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

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

2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) Descrierea amplasamentului

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



Fig. Zona de amplasament a zonei investigate

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

Terenul din punct de vedere juridic este situat în intravilanul Municipiului Giurgiu.

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

Fdt. Alea Plantelor are lățimea de cca. 3.00-4.00 m, este neîncadrată de borduri, lățimea platformei este variabilă, trotuarele lipsesc, iar pantele transversale sunt necorespunzătoare.

La limita proprietăților sunt amplasați stâlpi de iluminat și o estacada de beton ce susține o teava metalică.

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

Fundatura Alea Plantelor are o zestre existentă alcătuită dintr-un strat de umplutura alcătuită din balast de cca. 90 cm grosime (nisip cu pietris și bolovanis mic), în care s-a dezvoltat vegetație; carosabilul prezintă o serie de defecțiuni care nu asigură condițiile desfășurării normale a traficului rutier în zona.

Din punct de vedere al scurgerii și colectării apelor, în lungul strazii nu au fost identificate guri de scurgere ale canalizării pluviale sau șanțuri.

Intersecțiile de la capetele străzii nu sunt amenajate corespunzător, au gropi și denivelări.



Din punct de vedere al siguranței circulației, volumul traficului auto este ușor iar intensitatea foarte redusă; traficul se desfășoară foarte greu pe timpul iernii și în perioadele cu precipitații.



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

Modernizarea carosabilului și realizarea locurilor de parcare sunt necesare datorită stării îmbrăcăminții rutiere existente (care este degradată) cât și a creșterii continue a cerințelor traficului rutier cu privire la confortul și siguranța circulației.

b) Topografia

Topografia este o ramură a geodeziei care se ocupă cu tehnica măsurătorilor unei porțiuni a scoartei Pământului, cu determinarea poziției elementelor scoartei terestre pe suprafețe mici (considerate plane),



precum si cu tehnica reprezentării grafice sau numerice a suprafetelor măsurate, în scopul întocmirii de hărți si planuri.

Pentru proiectul de fata au fost realizate ridicari topografice, necesare proiectarii, in urma carora au fost intocmite planuri de specialitate.

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 predării 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. S-a constituit o rețea de indesire și ridicare utilizand tehnologia GPS prin metoda statica. Precizia de determinare a punctelor GPS prin metoda statica fiind de $\pm 1,5$ cm.

c) *Clima si fenomenele naturale specifice zonei*

Din punct de vedere meteo-climatic, Municipiul Giurgiu apartine unui sector cu clima continentala (tinutul climatic al Campiei Romane). Are o evidenta omogenitate teritoriala, datorata uniformitatii reliefului de campie.

Se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu cantitati medii de precipitatii nu prea importante, care cad, in mare parte, sub forma de averse si prin ierni relativ reci, marcate la intervale neregulate, atit de viscole puternice, cat si de incalziri frecvente, care determina discontinuitatea in timp si spatiu a stratului de zapada.

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

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

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

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

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

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

Precipitatiile atmosferice

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

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

Stratul de zapada

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



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

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

Vanturile

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

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

d) Geologia, seismicitatea

Amplasamentul se afla in perimetrul marii unitari Platforma Moesica.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

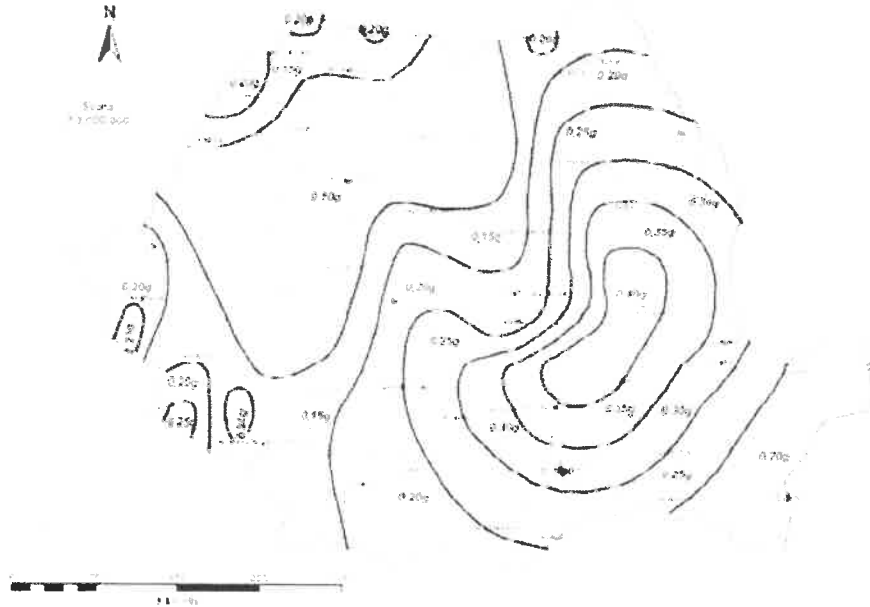
Lunca Dunarii, extinsa de la satul Pietrisu pana la localitatea Greaca, are o latime de 3-8 km si altitudini absolute de 14-18 m; o serie de grinduri situate la V de Gostinu ating inasa pana la 20 m. Se subdivide in trei subunitati: Lunca Pasarea (la V de Slobozia), Lunca Creaca (la E de Branisteia)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



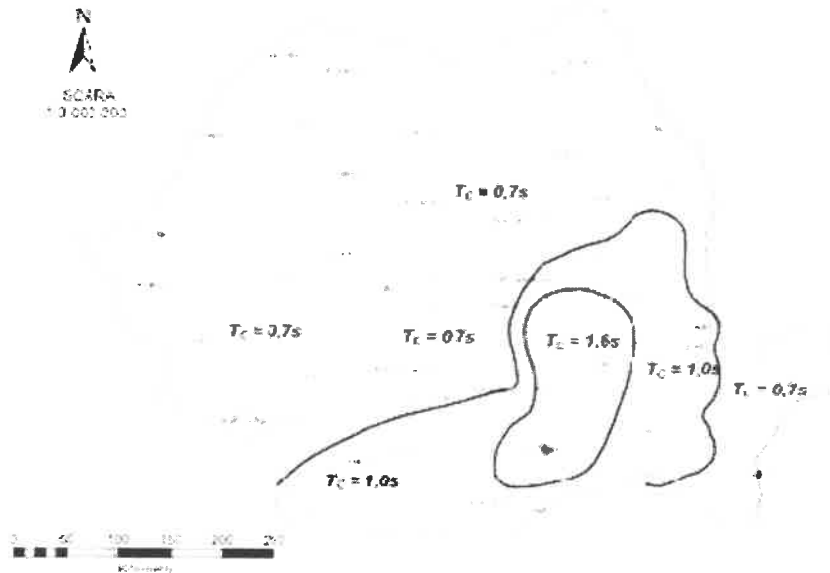
Perimetrul cercetat, ce face obiectul acestei documentatii apartine, din punct de vedere geomorfologic, Campiei Burnasului.

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

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



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



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

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



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

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

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

Pe aceasta strada a fost executat un foraj geotehnic, intalnindu-se pana la adancimea de 0.90 m umplura de balast (nisip cu pietris si bolovanis mic); la aceasta adancime a fost interceptat, in stratul de umplutura, bolovanis mare, motiv pentru care forajul a fost oprit, nemaiputandu-se inainta.

Neavand nici covor asfaltic si nici beton rutier, nu a fost necesara recoltarea carotelor.

La momentul executiei investigatiei geotehnice, nu a fost interceptata apa subterana (pana la adancimea maxima investigata - 2.00 m).

e) Devierile si protejarile de utilitati afectate

In general, lucrarile de 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.

In cazul unei stricaciuni a utilitatilor existente datorata executiei lucrarilor, Executantul are urmatoarele 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 necesară ocuparea de noi suprafețe de teren, proiectarea realizându-se pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar, aflat în proprietatea acestuia.

In ceea ce priveste estacada de beton ce sustine teava metalica (situata de-a lungul traseului Fundatura.Aleea Plantelor), aceasta urmeaza a fi demolata prin grija Beneficiarului, prin urmare nu face obiectul prezentului contract.

Deoarece lucrarile de amenajare parcare/carosabil 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) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

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

In ceea ce privește lucrarile provizorii, organizarea de șantier va fi amplasata în zone în care se pot face branșari la surse de energie electrică și de asemenea se pot asigura surse de apă. Eventualele containere necesare organizarii de santier se vor racorda pe durata desfasurarii activitatii de executie la rețeaua de energie electrica din zona sau prin generatoare proprii de curent electric ale constructorului. Alimentarea cu apa menajera se va face prin montarea unor bazine specifice mentinerii si utilizarii apei pe santier, iar alimentarea cu apa potabila va fi deservita prin apa imbuteliata de la surse autorizate; practic toate utilitatile in perioada de executie, vor fi asigurate intern, prin grija constructorului.

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

Fundatura Aleea Plantelor realizeaza conectivitatea directa pe capete cu Strada Episcopiei si Aleea Plantelor. Pentru accesul catre lucrare se vor folosi traseele existente.

**b) Căile de acces provizorii**

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

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

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

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2.SOLUTIA TEHNICA**a) Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie**

Investitia propusa din Municipiul Giurgiu este impusa de necesitatea de a realiza o infrastructura la standarde europene, astfel incat accesul locuitorilor din zona catre centrele comerciale si catre rețeaua națională si județeană de transport sa se desfășoare in condiții maxime de siguranță si confort.

Datorită creșterii semnificative a parcului auto aflat atât în proprietatea persoanelor fizice cât și a persoanelor juridice, Municipiul Giurgiu se confruntă cu o deficiență majoră la ora actuală, cu perspective îngrijorătoare, privind asigurarea și managementul locurilor de parcare în general în toate zonele orașului.

Această aglomerare și solicitare de locuri de parcare în zona luată în discuție este determinată de activitatea socio-economică concentrată în zona parcului Alei, determinată de: sediul Poliției, magazine alimentare și nealimentare, riverani, etc.

În aceste condiții se impune identificarea și aplicarea unei soluții eficiente de asigurare a unor spații de parcare necesare și suficiente în această zonă, cat si modernizarea carosabilului.

Modernizarea străzii Fundătura Aleea Plantelor va contribui la îmbunătățirea capacității portante a carosabilului, realizarea trotuarelor, creșterea siguranței pietonilor, reducerea impactului transportului asupra mediului si reducerea semnificativa a poluării mediului prin reducerea noxelor si zgomotului; ar conduce la economisirea timpului si a carburantilor precum si reducerea costurilor de operare a autovehiculelor.

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

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

Prioritățile care au evidențiat necesitatea realizării investitiei sunt:

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



În prezentul proiect se vor avea în vedere sistemul rutier și trama stradala existenta, modernizarea realizandu-se în conformitate cu standardele nationale și cele europene.

Caracteristicile principale ale obiectivului de investitie sunt urmatoarele:

- elemente geometrice de traseu: traseul în plan este practic un aliniament,
- lungime traseului strazii Fdt. Aleea Plantelor este de cca. 176 m,
- declivitati longitudinale specifice zonei de câmpie, sub valoarea maxima admisa de 8%,
- panta transversala unica de 2.5 % spre carosabil;
- amenajare cca. 60 locuri de parcare, avand fiecare 5.00 m lungime și 2.50 m latime;
- parcarile sunt încadrate de borduri din beton de ciment 20x25 cm montate pe fundatie de beton.

Sistemul rutier aplicat pe carosabil este alcatuit din:

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

Sistemul rutier nou aplicat pe trotuare este alcatuit din:

- 4 cm strat de uzura BA8 50/70,
- 10 cm balast stabilizat cu lianti hidraulici,
- 15 cm balast.

Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil și de borduri 10 x 15 cm spre proprietăți, pozate pe un strat de beton de ciment. Trotuarele vor avea panta transversala unică de 2.5 % spre carosabil.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare”, capitolul 2, strada se va încadra în categoria a III-a, strada cu doua benzi de circulatie.

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

Lucrarea ce face obiectul acestei documentatii se încadrează la categoria de importantă C, constructii de importantă normală și în clasa de 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.

b) Varianta constructiva de realizare a investitiei

Conform solicitarii Beneficiarului, modernizarea carosabilului Fdt. Aleea Plantelor presupune realizarea a 2 etape, și anume: Etapa 1 ce face obiectul proiectului „Modernizare carosabil Fdt.Aleea Plantelor” (fiind obiectul unui contract separat) și Etapa 2 ce face obiectul prezentului contract - a se vedea profilul transversal tip ce însoțeste prezenta documentatie.

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

Principalele lucrari necesare sunt:



- Realizare pe partea stanga a Fundaturii Aleea Plantelor unei benzi de circulatie cu latimea de 3.50 m,
- Realizare locuri de parcare pe partea stanga,
- Realizare trotuare,
- Sistem rutier nou aplicat pe carosabil,
- Curatarea vegetatiei din zona,
- Lucrari de semnalizare rutiera,
- Montare borduri, etc.

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

Obiectivul proiectului il reprezinta realizarea unui carosabil si a unor noi locuri de parcare optime, in vederea cresterii gradului de siguranță a circulației, reducerii poluarii aerului in zona tinta, reducerii consumului de carburanti auto, toate acestea având un rol important în dezvoltarea economico-sociala a regiunii.

c) Trasarea lucrarilor

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

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

d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

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

e) Organizarea de santier

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

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

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

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

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

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

Principiile care stau la baza alegerii organizării de șantier sunt:



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

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

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

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

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

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

La vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, executantul va asigura ordinea și curățenia atât în timpul organizării de șantier cât și în zona lucrărilor.

Se vor respecta condițiile din avize.

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

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

A. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DE DRUM

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

Determinarea caracteristicilor geometrice, care să permită circulația vehiculelor în condiții de siguranță, s-a realizat ținând cont de configurația și amplasamentul existent.

Conform „Regulamentului de stabilire a categoriei de importanța a construcțiilor”, construcția face parte din categoria de importanța C – construcții de importanța normală, iar determinarea punctajului acordat se găsește în cadrul Anexei 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.



Traseul in plan

Traseul ce face obiectul prezentului proiect se inscrie pe traseul existent, intre limitele proprietatilor si a punctelor fixe intalnite in amplasament.

Traseul a fost proiectat de regula pentru viteza de cca. 25 km/ora, in functie de limitele de proprietati, evitand mutarea de instalatii si implicit a expropriilor de terenuri (practic se urmareste configuratia terenului natural cu mici corecturi care tin seama de unele caracteristici existente); noile parcari sunt prevazute pe partea stanga in lungul Fundaturii Aleea Plantelor.

Fundatura Aleea Plantelor porneste de la intersectia cu Strada Episcopiei si se sfarseste la intersectia cu Aleea Plantelor avand lungimea de cca.176 m.

Profilul longitudinal

Linia rosie a Fundaturii Aleea Plantelor urmareste pe cat posibil declivitatile existente; la proiectarea acesteia 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 strazii studiate.

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

Profilul transversal tip

In prezentul proiect (Etapa2) s-a adoptat profilul transversal tip cu o banda de circulatie cu lățimea părții carosabile de 3.50m (panta transversala gen „dever unic „cu valoarea de 2,5% indreptata spre exteriorul carosabilului, conform profilului transversal tip ce se regaseste in cadrul documentatiei), formand cu banda prevazuta pentru Modernizarea Fundatura Aleea Plantelor (Etapa1) o latime totala a partii carosabile de 7.00 m. De asemenea pe partea stanga a carosabilului de 7.00 m sunt prevazute locuri de parcare avand 5.00 m lungime si 2.50 m latime fiecare.

Partea carosabila va fi încadrată de borduri de beton 20x25 cm, montate pe o fundație de beton.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, Fundatura Aleea Plantelor prevazuta cu 2 benzi de circulatie (profil rezultat gen “acoperis” se incadreaza în categoria a III-a.

Date de trafic

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

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

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

Volumul de trafic N_c este redat 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 și suple pentru străzi", indicativ NP 116-05 se precizează volumul de trafic pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, pentru drumuri exprimat în Nc milioane osii standard (m.o.s.) 115 kN, pe de o parte și volumul de trafic pentru străzi exprimat în milioane osii standard vehicul 115 kN, echivalat cu volumul de trafic pentru străzi exprimat, ca medie zilnică anuală (M.Z.A), Vehicule Grele (V.G.) de 50 kN, tot pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, pe de alta parte.

Analizând situația străzii se estimează pentru o perspectivă de 10 ani un trafic mediu zilnic anual < 35 vehicule grele – 50 kN, care se încadrează în clasa de trafic T5 "foarte ușor".

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
Excepțional	3,0 ... 10,0	T0	> 3,0	> 600
Foarte greu	1,0 ... 3,0	T1	1,0 ... 3,0	220 ... 660
Greu	0,3 ... 1,0	T2	0,5 ... 1,0	110 ... 220
Mediu	0,1 ... 0,3	T3	0,3 ... 0,5	70 ... 110
Ușor	0,03 ... 0,1	T4	0,15 ... 0,3	35 ... 70
Foarte ușor	< 0,03	T5	< 0,15	< 35

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

Sistemul rutier

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

Sistemul rutier nou va avea următoarea alcătuire:

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

Structura rutiera a fost adoptată astfel încât să se asigure solicitările date de traficul estimat, să se asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata de serviciu a drumului, durata estimată la 10 ani, conform "Normativul privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi"



NP116-04 și Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide (metoda analitică) PD 177-2001.

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

Scurgerea și evacuarea apelor

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

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.

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

Amenajare trotuare

Trotuarele reprezintă parti componente ale strazilor amenajate special pentru circulația pietonilor.

În funcție de sistematizarea zonei se prevăd trotuare noi în spatele parcarilor nou create, având lățimea variabilă cuprinsă între 0.90 m – 1.70 m și structura rutieră alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură BA8 50/70,
- 10 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici,
- 15 cm balast.

Trotuarele prevăzute în Etapa 1 pe partea dreaptă a Fundaturii Aleea Plantelor, au lățimea de 1.00 m și aceeași structura rutieră prezentată anterior.

Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil și de borduri 10 x 15 cm spre proprietăți, pozate pe un strat de beton de ciment. La colțurile străzii și la intersecții cu alte străzi, în situația în care nu există în apropiere accese auto amenajate, se vor realiza borduri înclinate pentru accesul persoanelor cu dizabilități fizice. Trotuarele vor avea panta transversală unică de 2.5 % spre carosabil.

De asemenea acolo unde spațiul permite, se vor amenaja spații verzi ce se vor realiza prin intervenții de sistematizare a terenului existent, profilare în vederea obținerii unor pante convenabile.

Accese

În zona cu trotuare accesul la proprietăți se va realiza prin coborârea bordurilor trotuarelor.

Asigurarea mobilității persoanelor cu dizabilități și a persoanelor cu cărucioare va fi asigurată la intersecția strazilor și la trecerile de pietoni (după caz) prin coborârea bordurilor.

Intersecții

Căile de comunicație rutieră existente sunt strazi de acces (intrare/iesire) la zona de interes, care se amenajează și semnalizează corespunzător unui trafic fluid și sigur.

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

Semnalizarea rutieră

Pentru siguranța circulației se realizează lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008.



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

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

III. BREVIARE DE CALCUL

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

Pentru lucrarile de drum, sistemul rutier ales a fost calculat si dimensionat conform "Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide" indicativ PD 177 - 2001 (Anexa 1), iar verificarea structurii rutiere la actiunea înghet -dezghet s-a facut conform STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

Dimensionarea s-a realizat luandu-se în considerare caracteristicile de deformabilitate ale structurilor bituminoase si respectiv ale paminturilor de fundare, corespunzatoare tipului climatic; calculul de dimensionare s-a intocmit cu ajutorul programului Calderom.

S-au folosit date provenind din :

- traficul de perspectiva;
- investigatiile geotehnice privind fundatia drumului, etc.;

Pe baza traficului de perspectiva, s-a stabilit volumul de trafic de calcul.

IV. CAIETE DE SARCINI

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

V. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRARI

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

VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Acest grafic reprezinta esalonarea fizica a lucrarilor de investitii astfel:

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

Durata de executie a lucrarilor fiind de cca. 3 luni.

VII. PLAN DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

Prevederile comune privind securitatea si sanatatea muncii la executia lucrarilor de drumuri, care au la baza Legea nr. 319/2006 (cu modificarile si completarile ulterioare) privind sanatatea si securitatea in munca, HG nr. 300/2006 privind cerintele de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile si Ordinul Ministerului Transporturilor si al Ministerului de Interne nr. 411/08.06.2000, Ordinul 1112/4 aprilie 2000 pentru aprobarea normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de



instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului, trebuie aplicate si respectate la lucrarea de fata.

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

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

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

Acesta va preciza :

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

Planul va contine cel putin urmatoarele:

- Informatii de ordin administrativ care privesc santierul;
- Masuri generale de organizare a santierului stabilite de comun acord de managerul de proiect si coordonatorii in materie de securitate si sanatate;
- Identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri, masuri de protectie colectiva si individuala;
- Amenajarea si organizarea santierului, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca prevazute de executanti pentru realizarea lucrarilor;
- Obligatii ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;
- Masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie;
- Conditii de manipulare a diverselor materiale;
- Limitarea manipularii manuale a sarcinilor;
- Conditii de depozitare, eliminare sau evacuare a deseurilor si a materialelor rezultate din frezari, spargerii betoane, etc.

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

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

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;



- implementarea unui sistem de management care sa permita aplicarea efectiva a masurilor necesare.

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

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

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

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

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

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

Urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor reprezinta o actiune sistematica de observare, examinare, investigare a modului in care raspund (reactioneaza) constructiile in decursul utilizarii lor, sub influenta agentilor de mediu, a conditiilor de exploatare si a interactiunii constructiilor cu mediul inconjurator si cu activitatea utilizatorilor.

Urmarirea comportarii in timp a constructiilor se face prin:

- urmarire curenta
- urmarire speciala.

Urmarirea curenta este o activitate de urmarire a comportarii constructiilor care consta din observarea si inregistrarea unor aspecte, fenomene si parametri ce pot semnala modificari ale capacitatii constructiei de a indeplini cerintele de rezistenta, stabilitate si durabilitate.

Urmarirea curenta se efectueaza (pe toata durata de existenta a constructiei) prin examinare vizuala directa si daca este cazul cu mijloace de masurare de uz curent permanent sau temporare, in conformitate cu prevederile din cartea tehnica si din reglementarile tehnice specifice, pe categorii de lucrari si de constructii - Normativ privind comportarea in timp a constructiilor indicativ P130 - 1999.

Activitatile de urmarire curenta se efectueaza de personalul propriu sau prin contract cu persoane



fizice avand pregatire tehnica in constructii, cel putin la nivel mediu.

Activitatile generale de urmarire curenta pe partea de drum cuprind, in functie de tipul de lucrare verificari de tipul:

- verificari ale degradarilor straturilor sistemului rutier; crapaturi denivelari, gropi, etc.;
- verificarea spalarii terasamentelor in urma unor calamitati naturale;
- verificarea scurgerii apei prin podete dupa incetarea ploilor din zona la capetele de evacuare, dupa caz;
- verificarea degradarilor in timp a betonului din podete, accese la proprietati acolo unde este cazul;
- verificarea gradului de eliberare a sectiunii santului de aluviuni sau alte materiale depuse in sectiunea de scurgere a apei; etc.

Pentru lucrarea de fata ca si activitati de urmarire curenta pot fi verificarile stratului de uzura in vederea constatarii unor eventuale degradari, cum ar fi de exemplu: fisuri, rupturi de margine, gropi, valuriri, etc.

In cazul urmaririi curente a constructiilor, la aparitia unor deteriorari ce se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea si durabilitatea constructiei, beneficiarul lucrarii va cere proiectantului o inspectare extinsa asupra constructiei respective in conformitate cu articolul 3.1.9. din Normativul privind comportarea in timp a constructiilor indicativ P 130 - 1999 pentru luarea de decizii de interventie.

Personalul insarcinat cu efectuarea activitatii curente va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in Jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in Cartea Tehnica a constructiei.

Urmarirea curenta se efectueaza de cel putin doua ori pe an: o data primavara si o data toamna si intotdeauna in urma aparitiei unor evenimente deosebite (seism, inundatii, alunecari de teren, etc) la toate lucrarile care fac parte din acest proiect.

Accesul la lucrari in vederea realizarii urmaririi curente sau speciale se fac cu respectarea normelor de protectie a muncii, de prevenire si stingere a incendiilor, de prim ajutor in vigoare la data efectuarii verificarilor de urmarire.

Urmarirea speciala cuprinde investigatii regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizeaza constructia sau anumite parti ale ei, stabiliti din faza de proiectare sau in urma unei expertizari tehnice.

Urmarirea speciala se instituie la constructii noi de importanta deosebita sau exceptionala, constructii aflate in exploatare, cu evolutie periculoasa, recomandata de rezultatele unei expertize tehnice sau a unei inspectari extinse, precum si la cererea proprietarului, a Inspectiei de Stat in Constructii, Lucrari Publice, Urbanism si Amenajarea Teritoriului sau a organismelor recunoscute de acesta pe domenii de specialitate. In momentul instituirii urmaririi speciale a comportarii constructiilor aceasta va ingloba si urmarirea curenta. Organizarea urmaririi speciale este sarcina proprietarului.

Obiectivele urmaririi speciale a comportarii constructiilor sunt:

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

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

De asemenea proprietarul trebuie sa respecte pe toata durata de viata a constructiei "Normativul de



Grup

COMPANIE DE PROIECTARE

Elaborare documentatie tehnico-economica pentru Parcari adiacent Parc Alei

intretinere pentru drumuri – ANI 554/ 2002 si "Nomenclatorul activitatilor de administrare, exploatare, intretinere si reparatii drumuri publice" aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor nr. 78/1999.



PREȘEDINTE
DE ȘEDINȚĂ



SECRETAR